



COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

CAMPUS PUEBLA

POSTGRADO EN ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA
REGIONAL

EL CAPITAL SOCIAL GRUPAL EN LA AGREGACIÓN DE VALOR: CASO PRODUCTORES DE AMARANTO DE LOS MUNICIPIOS DE COHUECAN, PUEBLA Y TEMOAC, MORELOS

JOSÉ LUIS SERGIO SOSA GONZÁLEZ

TESIS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADODE

DOCTOR EN CIENCIAS

PUEBLA, PUEBLA

2013



COLEGIO DE POSTGRADUADOS

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

CAMPUS PUEBLA

CAMPUE-43-2-03

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

En adición al beneficio ético, moral y académico que he obtenido durante mis estudios en el Colegio de Postgraduados, el que suscribe **José Luis Sergio Sosa González** alumno de esta Institución, estoy de acuerdo en ser partícipe de las regalías económicas y/o académicas, de procedencia nacional e internacional, que se deriven del trabajo de investigación que realicé en esta Institución, bajo la dirección del Profesor **Dr. José Sergio Escobedo Garrido** por lo que otorgo los derechos de autor de mi tesis "**El capital social grupal en la agregación de valor: caso productores de amaranto de los municipios de Cohuecan, Puebla y Temoac, Morelos**" y de los productos de dicha investigación al Colegio de Postgraduados. Las patentes y secretos industriales que se puedan derivar serán registrados a nombre del Colegio de Postgraduados y las regalías económicas que se deriven serán distribuidas entre la Institución, el Consejero o Director de Tesis y el que suscribe, de acuerdo a las negociaciones entre las tres partes, por ello me comprometo a no realizar ninguna acción que dañe el proceso de explotación comercial de dichos productos a favor de esta Institución.

Puebla, Puebla, 21 de enero de 2013.

José Luis Sergio Sosa González


Vo. Bo.

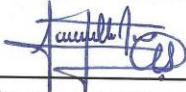
Dr. José Sergio Escobedo Garrido
Director de Tesis.

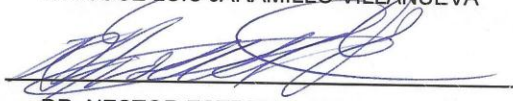
La presente tesis, titulada: **El capital social grupal en la agregación de valor: caso productores de amaranto de los municipios de Cohuecan, Puebla y Temoac, Morelos**, realizada por el alumno: **José Luis Sergio Sosa González**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:


DOCTOR EN CIENCIAS
ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA REGIONAL


CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERO: 
DR. JOSÉ SERGIO ESCOBEDO GARRIDO

ASESOR: 
DR. JOSÉ LUIS JARAMILLO VILLANUEVA

ASESOR: 
DR. NESTOR ESTRELLA CHULIM

ASESOR: 
DR. SATURNINO MORA FLORES

ASESOR: 
DR. FERNANDO MANZO RAMOS

Puebla, Puebla, México, 21 de enero de 2013

EL CAPITAL SOCIAL GRUPAL EN LA AGREGACIÓN DE VALOR: CASO
PRODUCTORES DE AMARANTO DE LOS MUNICIPIOS DE COHUECAN, PUEBLA Y
TEMOAC, MORELOS

José Luis Sergio Sosa González, Dr.

Colegio de Postgraduados, 2013

En este trabajo se comparan las actividades de agregación de valor de productores de amaranto de Cohuecan, Puebla y Temoac, Morelos; municipios colindantes de la Mixteca Alta que reportan diferencias de hasta cinco veces el precio medio rural obtenido. Se estudia de qué forma el capital social grupal permite a los productores incursionar en actividades de agregación de valor, generando en sus productos utilidades de forma, lugar, posesión e información para obtener así un mayor precio. Para correlacionar las dos variables se desarrolla un Índice Dual de Capital Social que contempla diez dimensiones de este activo social, así como un Índice de Agregación de Valor Basado en Actividades. Se concluye que el capital social grupal está muy deteriorado en ambos grupos, y que la pertenencia a organizaciones cooperativas incrementa sensiblemente los niveles del mismo, pero incide en disminuir los niveles de agregación de valor; esto debido a que los cooperativistas consumen sus recursos y esfuerzos en problemas internos de gobernanza y limitaciones técnico-administrativas. Por otra parte quienes han logrado avanzar en la agregación de valor, lo han logrado a partir del capital social familiar, y en especial a través de adquirir experiencia laboral que les permite realizar emprendimientos individuales, lo que en este trabajo se denominó "capital laboral". También se concluye que la percepción negativa hacia las cooperativas de productores ha contribuido al deterioro del capital social grupal en ambos municipios, por lo que se propone una revisión exhaustiva y una adecuación del marco institucional que regula la interacción social al interior de dichas organizaciones; esto como requisito indispensable para detener el deterioro de este activo social y alcanzar un desarrollo agrícola y rural incluyente donde los pequeños productores se encuentren incorporados a la productividad y la competitividad.

Palabras clave: agregación de valor, capital social, cooperativas.

THE SOCIAL CAPITAL IN AGGREGATE VALUE PROCESS: CASE AMARANTH PRODUCERS IN COHUECAN, PUEBLA AND TEMOAC, MORELOS

José Luis Sergio Sosa González, Dr.

Colegio de Postgraduados, 2013

This doctoral dissertation compares the different value-added organizational processes from rural amaranth producers in two different municipalities: Cohuecan, Puebla and Temoac, Morelos. Originally, it was found that the products manufactured in one of these communities reached a price almost five times higher than the average rural price of such goods. More specifically, this thesis looks at the existing social capital levels in each group and how this asset allows producers to generate diverse forms of profit in terms of possession, information and placement; which ultimately generate higher levels of producer's income. Methodologically, in order to correlate these variables, the study develops a Dual Social Capital Index and correlates it with an Activity-Based Value Added Index. Among the findings of the study, social capital is constantly low within the communities; however this asset is higher when individuals partake in cooperative organizations. Notwithstanding, it was found that although social capital is higher in cooperative members it reduces the value added of their products due to extensive resources wastage as consequence of internal conflicts and governance and administrative deficiencies. Contrary, producers with higher value-added products are found to have higher levels of work experience and stronger familiar linkages, which in this thesis is considered "*work capital*". This research also found a direct relation between negative perception of the cooperatives within the community and low levels of social capital. Hence, it is essential to analyze and reform the current institutional framework regulating cooperatives to foster and promote the creation and development of small agricultural producer's cooperatives in order for them to be more productive and competitive.

Key words: aggregate value, cooperatives, social capital.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a “YHWH, el Eterno”, fuente inagotable de vida y virtud que me ha dado el tesoro más valioso: su palabra y su hijo. Gracias por derramar su gracia sobre mí cada día. A Él sea toda la gloria por cualquier logro actual o futuro que pudiera tener.

A los miembros de mi Consejo Particular Académico, por su paciencia, apoyo y dirección sin los cuales este trabajo no hubiera sido concluido.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, quien financió mis estudios doctorales haciendo posible el cumplimiento de este importante objetivo.

A mi madre, agradezco el cariño y comprensión que desde niño me ha brindado, por contribuir a mi formación como persona y estar conmigo en los momentos más difíciles.

A mi padre (finado) por sacrificar gran parte de su vida para educarme y por darme el ejemplo de que “*más bienaventurado es dar que recibir*”.

A mis hermanos quienes la ilusión de su vida ha sido verme convertido en un hombre de provecho.

A mi esposa y a mis amadas hijas, quienes sacrificaron tiempo valioso para que yo terminara este proyecto. Gracias por compartir conmigo el milagro de la vida, el anhelo de la justicia y la esperanza del Redentor.

A todos, sinceramente Gracias.

DEDICATORIAS

Dedico este trabajo a todos aquellos luchadores sociales que mantienen la esperanza de que es posible construir un mundo diferente, pleno de justicia y solidaridad.

Al Dr. René Valdiviezo Sandoval, profesor, jefe y amigo mío, por ser un ejemplo de que, incluso en la actualidad, se pueden conservar y defender los ideales.

Al Dr. Sergio Escobedo Garrido, por su interés y dedicación de gran parte de su vida a favor de los emprendimientos sociales productivos y el desarrollo rural.

*“Bienaventurados los que tienen hambre y sed de justicia;
porque ellos serán saciados” Mateo 5:6 RVA.*

CONTENIDO

	Página
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I MARCO METODOLÓGICO	7
1.1 Planteamiento del problema	7
1.2 Justificación de la investigación	10
1.3 Delimitación del objeto de estudio	12
1.4 Objetivos de la investigación	14
1.5 Hipótesis de la investigación	15
1.6 Variables que componen la hipótesis general	15
1.7 Métodos y técnicas de investigación	18
1.8 Tamaño y conformación de la muestra	20
1.9 Método de muestreo	22
CAPÍTULO II MARCO REFRENCIAL	24
2.1 Antecedentes del cultivo del amaranto	24
2.2 Distribución de la producción a nivel mundial y nacional	26
2.3 Principales entidades productoras de amaranto en México	32
2.4 Precio medio rural nacional y por entidad	35
2.5 Principales municipios productores de amaranto en el estado de Puebla	39
2.6 Importancia del amaranto como cultivo alternativo	41
2.7 Características y ventajas agronómicas del amaranto	43
2.8 Ventajas nutricionales del amaranto	45
2.9 Ventajas económicas del amaranto	49
2.10 Usos, transformación e industrialización del amaranto	51
2.11 Semblanza histórica y socioeconómica de los municipios de estudio	58

CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	63
3.1 Mecanismos de agregación de valor	63
3.1.1 Utilidad de forma	65
3.1.2 Utilidad de tiempo	65
3.1.3 Utilidad de lugar	66
3.1.4 Utilidad de información	66
3.1.5 Utilidad de posesión	67
3.2 La Investigación de mercados para agregar valor	67
3.3 Necesidad de la organización campesina	70
3.4 El enfoque a las ventas y el marketing	72
3.5 Concepto de cadena agroalimentaria y red de valor	74
3.6 Concepto de integración de cadenas de valor	76
3.7 El concepto de capital social	78
3.8 Existencia y uso del capital social	83
3.9 Clasificación del capital social	84
3.10 Posiciones contrarias sobre el capital social rural	86
CAPÍTULO IV CONSTRUCCIÓN DE LOS ÍNDICES DE CAPITAL SOCIAL Y AGREGACION DE VALOR	88
4.1 Necesidad de medir el Capital Social Grupal	88
4.1.1 Medición por CEPAL y Banco Mundial	90
4.2 Indicadores diversos de capital social	93
4.3. Construcción del Índice Dual de Capital Social Grupal	95
4.3.1 Índice de Cohesión Social	97
4.3.2 Índice de Acción Social	100
4.3.3 Cálculo e interpretación del Índice Dual de capital social	103
4.3.4 Ventajas del Índice Dual de Capital Social sobre otros índices	104
4.4 Índice de Agregación de Valor Basado en Actividades (IAVBA)	109

CAPÍTULO V DIMENSIONES DEL CAPITAL SOCIAL Y SU RELACIÓN CON LA AGREGACION DE VALOR	116
5.1 Caracterización de los productores	116
5.2 Proceso de producción	118
5.3 Ingresos y rentabilidad del cultivo para los productores primarios	121
5.4 Agregación de valor en Cohuecan y Temoac	124
5.5 Descripción de la cadena agroalimentaria del amaranto Cohuecan-Temoac- Distrito Federal	126
5.5.1 Cooperación entre agentes de la cadena	130
5.6 Relación con el cliente principal	131
5.7 Relación con otros mercados y compradores	133
5.8 Capital social entre productores	134
5.8.1 Pertenencia a grupos y redes	135
5.8.2 Acción colectiva y cooperación	137
5.8.3 Información y comunicación	139
5.8.4 Confianza y solidaridad	140
5.8.5 Cohesión e inclusión social	141
5.8.6 Empoderamiento y acción política	142
5.9 Comparación del Índice Dual de Capital Social por municipio	144
5.10 Correlación de Spearman y forma de interpretación	147
5.11 Correlación entre capital social y precio recibido por amaranto	150
5.12 Índice Integrado de Agregación de Valor por municipio	154
5.13 Correlación entre los índices de Capital Social y agregación de valor	156
5.14 Concepto de capital laboral y diferencia con capital humano y social	165
5.15 Correlación experiencia laboral y agregación de valor	168
5.16 Correlación experiencia laboral y precio recibido	170
Conclusiones generales	172
Recomendaciones generales	176

Recomendaciones sobre organizaciones sociales productivas (OSP)	179
Anexo No. 1: Cuestionario sobre agregación de valor y capital social	181
Anexo No. 2: <i>Tabla de valores críticos del coeficiente de correlación de Spearman (rs)</i>	198
Bibliografía y fuentes orales	199

Lista de gráficas, figuras y tablas

Gráficas	Página
Gráfica 2.1 Superficie sembrada de amaranto por entidad	28
Gráfica 2.2 Porcentaje de la producción nacional de amaranto	30
Gráfica 2.3 Producción de amaranto por entidad (1999-2008) principales entidades productoras	34
Gráfica 2.4 Precio medio rural por tonelada de amaranto, 1999-2008 (principales entidades productoras)	36
Gráfica 2.5 Precio medio rural, comparación con el promedio nacional (1999-2008), principales entidades productoras	37
Gráfica 2.6 Superficie sembrada de amaranto en Puebla (2003-2008) principales municipios productores	40
Gráfica 5.1 Porcentaje de productores por grupo de edad	117
Gráfica 5.2 Razones de no pertenencia a organizaciones formales de productores en Cohuecan	136
Gráfica 5.3 Razones de no pertenencia a organizaciones formales de productores en Temoac	136
Gráfica 5.3.1 Percepción sobre derechos y poder para cambiar el entorno	143
Gráfica 5.4 Índice de cohesión social y sus elementos (promedios)	145
Gráfica 5.5 Índice de acción social y sus elementos (promedios)	146

Gráfica 5.6 Correlación de Spearman: Índice de Cohesión Social vs precio recibido	151
Gráfica 5.7 Correlación de Spearman: Índice de Acción Social vs precio recibido	153
Gráfica 5.8 Índice Integrado de Agregación de Valor y sus elementos (comparación de promedios)	155
Gráfica 5.9 Correlación de Spearman: Índice de Cohesión Social vs Índice Integrado de Agregación de Valor	157
Gráfica 5.10 Correlación de Spearman: Índice de Acción Social vs Índice Integrado de Agregación de Valor	159
Gráfica 5.11 Correlación de Spearman Cohuecan: Índice de Acción Social vs Índice Integrado de Agregación de Valor con y sin miembros de OSP	164
Gráfica 5.12 Correlación de Spearman: Experiencia laboral vs Índice de Agregación de Valor y sus elementos	168

Figuras	Página
Figura 2.1 Cultivo de especies de amaranto en el continente Americano	26
Figura 2.2 Espiga del amaranto	44
Figura 2.3 Suplementos alimenticios a base de amaranto elaborados por la empresa San Miguel de Proyectos Agropecuarios S.P.R. de R.S	47
Figura 2.4 Tecnología que se utiliza en la obtención de amaranto Reventado	54

Figura 2.5 Aspecto de las inflorescencias rojas del amaranto	55
Figura 2.6 Localización del municipio de Cohuecan, Puebla	58
Figura 2.7 Localización del municipio de Temoac, Morelos	59
Figura 3.1 Mapa Mental del Capital Social	79
Figura 4.1 Elementos del Índice Dual de Capital Social	105
Figura 5.1 Estructura de la Cadena Agrícola del Amaranto Cohuecan-Temoac-Distrito Federal	127
Tablas	Página
Tabla 2.1 Entidades productoras de amaranto en el país	32
Tabla 2.2 La semilla del amaranto reventado comparado con otros cereales (sobre la base de 100 gramos)	46
Tabla 2.3 Composición de las hojas del amaranto comparado con la espinaca (nutrientes seleccionados en 100 g)	48
Tabla 2.4 Perfil socio-demográfico y bio-físico de los municipios de estudio	60
Tabla 4.1 Ejemplo hipotético de cálculo del Índice Dual de Capital Social	103
Tabla 4.2 Reactivos por grupo de utilidad	113
Tabla 5.1 Costo de paquete tecnológico para una hectárea de amaranto en 1997 y 2010	122
Tabla 5.2 Salida de SPSS correlación de Spearman para Temoac: Acción Colectiva vs precio recibido por carga	153

Tabla 5.3 Salida de SPSS correlación de Spearman para Cohuecan:	
Pertenencia a organizaciones vs Indicador de Cohesión social	157
Tabla 5.4 Salida de SPSS para correlación de Spearman en Cohuecan:	
pertenencia a organizaciones vs acción colectiva	160
Tabla 5.5 Salida de SPSS para correlación de Spearman en Cohuecan:	
pertenencia a organizaciones vs acción política	161
Tabla 5.6 Salida de SPSS para correlación de Spearman en Cohuecan:	
pertenencia a organizaciones vs Índice Integrado de Agregación de Valor	161
Tabla 5.7 Salida de SPSS para correlación de Spearman en Cohuecan:	
pertenencia a organizaciones vs indicador de cooperación	162

INTRODUCCIÓN

A partir de las reformas estructurales iniciadas en 1982 y profundizadas en 1994, nuestro país se ha visto envuelto en un proceso de globalización y apertura comercial que ha impactado en todas las áreas productivas. El campo mexicano ha sido probablemente el más afectado. Las políticas de desincorporación de entidades públicas que atendían al sector agrícola dejaron a los productores nacionales a merced de los embates de la competencia internacional de productos agrícolas y especialmente de productos alimenticios (Villa Issa, 2000). La reducción de crédito al campo, los altos costos de los insumos y de los transportes, la deforestación y desertificación de tierras, entre otros factores, han venido a complicar aún más la precaria situación del campo y los campesinos.

Debido a lo anterior, el campo mexicano ha sido en las últimas décadas el principal generador de familias en condiciones de pobreza y por excelencia expulsor de mano de obra. La migración constante hacia las ciudades y hacia el país vecino del norte es uno de los aspectos que más evidencian la crisis del campo mexicano. Ante esta problemática los gobiernos estatales y el federal han instrumentado políticas y programas de apoyo que tienen como propósito generar condiciones para la recuperación del campo.

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, plantea la necesidad de incrementar el ingreso agrícola para incentivar la producción, a través de la promoción de empresas rurales sociales y *“proyectos de inversión sustentables que le den un valor agregado a la producción primaria, a fin de que el productor retenga en su favor un mayor porcentaje del precio pagado por el consumidor final”*.(Presidencia de la República, 2007:116). En el ámbito académico diversos especialistas han señalado repetidas veces que es necesario desarrollar mecanismos que faciliten la incorporación de los pequeños productores a actividades de agregación de valor de tal manera que puedan incrementar los ingresos que obtienen por su producción.

De esta forma el concepto de “agregación de valor” adopta cada vez mayor importancia en los esfuerzos por rescatar el campo mexicano, especialmente cuando se habla de pequeños productores los cuales son la inmensa mayoría de los habitantes del medio rural y los que han sido más afectados en este nuevo orden económico. El concepto se refiere a generar nuevas características en los productos agropecuarios, las cuales serán estimadas o valoradas de manera relevante por el consumidor final o por los eslabones subsiguientes de la cadena. La agregación de valor en la producción agrícola se puede lograr de diversas maneras tales como: a) transformar las características físicas de los productos en aspectos relativos al sabor, aroma, textura, presentación (utilidad de forma); b) colocar los productos en lugares donde son más demandados o dónde se encuentran los clientes potenciales (utilidad de lugar); c) ofrecer la producción en temporadas cuando el precio es más conveniente (utilidad de tiempo); d) difundir información que incentive y facilite la venta (utilidad de información); y e) generar mecanismos que faciliten la transacción comercial (utilidad de posesión). Con lo anterior se establece que el productor podrá obtener un mejor precio de venta, pues los clientes normalmente están dispuestos a pagar un precio mayor por algo que satisface mejor sus necesidades.

Desafortunadamente las grandes y añejas carencias de los pequeños productores agrícolas, tales como: mínimos niveles de escolaridad, falta de crédito, escasez de asistencia técnica, parcelas reducidas, carencia de maquinaria, entre otros; los colocan en gran desventaja para emprender las actividades de agregación de valor necesarias para aumentar el valor y los beneficios de su producción. Además de esto, resulta que son escasos los estudios para conocer cuáles son los factores estratégicos que pueden facilitar la agregación de valor entre los pequeños productores.

Ante esta problemática, una propuesta teórica convincente, que ha tomado auge en los últimos años, ha sido la explotación del “capital social” entendido este como las redes de solidaridad y cooperación al interior de un grupo social y que son susceptibles de utilizarse para resolver necesidades colectivas. Se plantea que este activo puede

utilizarse de manera efectiva para incrementar grupalmente la productividad y competitividad de los pequeños productores del campo.

Los municipios de Cohuecan, Puebla y Temoac, Morelos, colindantes entre sí, han sido productores tradicionales de amaranto; una planta cuya semilla se utiliza para preparar una gran cantidad de platillos y dulces artesanales, así como suplementos alimenticios y nutritivas botanas. Incluso este cultivo ha sido catalogado por la Academia de Ciencias de los Estados Unidos como “*el alimento humano de origen vegetal más nutritivo del mundo*” (Mújica y Berti, 1997:59).

Ambos municipios presentan características sociales y económicas muy parecidas, aunque en el aspecto físico-biótico el municipio de Cohuecan presenta ventajas por la calidad de sus tierras y el clima propicio para el cultivo del amaranto. A pesar de estas características, los productores del municipio de Temoac reportan ingresos por el cultivo de este grano de entre cinco y veinte veces más que los que perciben los productores de Cohuecan. Estas grandes diferencias sólo pueden explicarse por las actividades de agregación de valor realizadas por los productores de Temoac. Sin embargo, considerando las grandes limitaciones sociales y económicas de los productores de Temoac, resulta necesario conocer cuáles son los factores que han facilitado la agregación de valor en Temoac y cuáles lo han limitado en Cohuecan, además de identificar principalmente si el capital social ha sido el factor determinante que explica las grandes diferencias en agregación de valor.

Considerando lo anterior, el objetivo del presente trabajo se plantea como el de: conocer la función e importancia del capital social en la agregación de valor entre los grupos de productores de amaranto de los municipios de Cohuecan, Puebla y Temoac, Morelos, así como identificar otros elementos que faciliten la agregación de valor.

Para cumplir con el propósito anterior, el trabajo se presenta dividido en cinco capítulos y un apartado final de conclusiones y propuestas. El primer capítulo denominado “Marco metodológico” explica los aspectos que orientaron la investigación. En este se explican

los diversos elementos que componen la problemática de estudio y la relación que existe entre ellos, posteriormente se presentan los razonamientos que justifican la importancia de la presente investigación. Asimismo se incluyen la delimitación del objeto de estudio, los objetivos de la investigación y las hipótesis que orientaron la misma y por último los métodos y las técnicas de investigación que se utilizaron.

En el segundo capítulo denominado “Marco referencial del amaranto”, presenta en términos generales las amplias superioridades del amaranto sobre las siembras tradicionales en nuestro país, así como las condiciones de la producción del amaranto en México y su problemática en el estado de Puebla. Se destaca la gran conveniencia e importancia del amaranto como un cultivo alternativo, viable y rentable sobre todo por sus sobresalientes ventajas nutricionales, económicas, agronómicas e industriales y los grandes beneficios que puede aportar a los pequeños productores si se logra difundir su producción y socializarla agregación de valor.

En el capítulo tercero denominado “Marco teórico y conceptual”, se explican los conceptos básicos y las posiciones teóricas necesarias para entender mejor el fenómeno de la agregación de valor, el capital social y su relación. Se enfatiza en las diferentes posiciones y discusión que prevalece sobre la definición de capital social, sus dimensiones, la dificultad para su medición y la tipología del mismo. Asimismo se analizan las aportaciones de estudiosos del tema sobre la importancia del capital social para el desarrollo rural, así como las posiciones extremas tanto triunfalistas como conservadoras sobre la importancia y potencialidad del capital social en el ámbito rural. Finalmente se exploran los conceptos de cadena de valor y agregación de valor, así como los grupos de actividades que conforman las denominadas utilidades de forma, de lugar, de información, de tiempo y de posesión que sustentan la agregación de valor.

En el capítulo cuarto titulado “Construcción de los índices de Capital Social y Agregación de Valor” se analizan las propuestas existentes para medir el capital social y la agregación de valor y se proponen dos índices integrados para poder apreciar de manera más precisa estos fenómenos entre las poblaciones en estudio. Se presentan

los reactivos y escalas de medición para construir e interpretar el índice Dual de Capital Social, el cual separa todas las dimensiones del capital social en dos conjuntos: los elementos causales y los elementos funcionales o expresiones del capital social. Se explican también las categorías, reactivos y escalas de medición para construir y calcular el Índice Integrado de Agregación de Valor Basado en Actividades (IIAVBA), su importancia y la pertinencia de considerar también el precio recibido como un indicador confiable de la agregación de valor.

“Análisis de los resultados” es el título del último capítulo en el que se presentan y analizan los resultados de la información obtenida en campo. Inicialmente se presenta un estudio descriptivo sobre las condiciones socioeconómicas de los productores de amaranto de ambas poblaciones de estudio, sus actividades de agregación de valor, la relación con otros eslabones de la cadena y las características de cada una de las dimensiones del capital social grupal. Posteriormente se analiza la probable correlación entre cada uno de los elementos del capital social contenidos en los dos índices propuestos contra los diferentes grupos de actividades que conforman el Índice Integrado de Agregación de Valor, además de correlacionarlos con el precio recibido. Se enfatiza la marcada diferencia en capital social y agregación de valor de los productores que pertenecen a organizaciones formales de productores y de quienes cuentan con experiencia laboral previa en agregación de valor.

Finalmente se exponen las conclusiones y propuestas que se derivan de la investigación, destacando los factores que facilitan y los que limitan la agregación de valor, así como los aspectos que han tenido un efecto erosivo en el capital social de ambas poblaciones y las propuestas para revertir su deterioro y facilitar al mismo tiempo la agregación de valor.

Se espera que este trabajo contribuya a la discusión y las decisiones de quienes elaboran e implementan las políticas públicas para el desarrollo del campo mexicano. Asimismo, que a través de lo anterior, se coadyuve a mejorar las condiciones de vida y las perspectivas de los pequeños productores agrícolas de nuestro país, y por tanto a

resolver uno de los principales retos que enfrenta el México del siglo XXI: la pobreza rural. De la misma forma se hacen votos para que este trabajo contribuya al debate sobre la necesidad de abordar los problemas de desarrollo desde una perspectiva holística, integradora, complementaria al enfoque analítico que tradicionalmente se ha usado, favoreciendo así el entendimiento más pleno de los complejos fenómenos del área de las ciencias sociales

CAPÍTULO I

MARCO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo pretende explicar los aspectos metodológicos de los que se parte para la realización de la investigación expuesta en éste trabajo. Inicialmente se señalan los diversos elementos que componen la problemática de estudio y la relación que existe entre ellos, en seguida se presentan los razonamientos que justifican la importancia de la presente investigación. Asimismo se incluyen la delimitación del objeto de estudio, los objetivos y las hipótesis que orientaron este estudio y por último los métodos auxiliares y las técnicas de investigación que se utilizaron.

1.1 Planteamiento del problema

Es importante destacar que Puebla, como estado, ha sido tradicionalmente el principal productor de amaranto del país, produciendo entre el 51 y el 71 % de la producción nacional en las últimas décadas (SAGARPA y GDF, 2007). Sin embargo datos recientes apuntan a la disminución constante en la superficie sembrada así como en la producción obtenida, especialmente en Cohuecan, Puebla. Todo parece indicar que este cultivo se está abandonando debido a la baja rentabilidad para los productores poblanos, repercutiendo ello en toda la cadena de suministro, la cual se ve afectada por la carencia y alza en el precio de la materia prima que en este caso es el grano de amaranto. En contraparte, muchos de los productores del colindante municipio de Temoac, continúan incrementando sus ingresos, agregando valor a su producción y colocando productos y subproductos de consumo final en diversidad de mercados. Esto a pesar de que un primer acercamiento denota características sociales y económicas muy parecidas entre ambos grupos de productores, así como clima y recursos naturales.

En este contexto, el problema que se aborda en la investigación, se puede enunciar de la siguiente manera: se aprecia una gran incapacidad de los pequeños productores de amaranto del municipio de Cohuecan, Puebla para agregar valor a su producción de

amaranto, comparado con la agregación de valor de los productores del colindante municipio de Temoac, Morelos. Esto se ve reflejado en un Precio Medio Rural hasta cinco veces menor, percibido por los productores poblanos, obstaculizando así el desarrollo sostenido y equitativo y generando efectos desfavorables en la rentabilidad y en la permanencia de los productores en esta actividad.

De acuerdo con SAGARPA (2009), la superficie sembrada en Cohuecan registró una disminución de 40% en 2008 con respecto al año anterior. Asimismo un primer acercamiento parece indicar que la agregación de valor por parte de los productores de este municipio es reducida, pues la gran mayoría cosecha y desgrana la planta para luego vender el grano semilla a los intermediarios e industriales de Temoac, quienes generan y capturan gran parte del valor agregado al reventar el grano y elaborar diversos productos, procediendo a comercializarlos en la central de Abastos del Distrito Federal y a industriales, detallistas y consumidores finales de diversas partes del país que acuden a comprar a la comunidad. Todo esto a pesar de que Cohuecan, junto con otros dos municipios poblanos colindantes, produce más de la mitad de todo el amaranto del país.

La propuesta del Gobierno Federal de promover la agregación de valor entre los productores agrícolas del país, incluyendo a los de Cohuecan, se percibe como muy pertinente, sin embargo la precaria situación económica y social de los pequeños productores –también conocidos como campesinos–, los cuales conforman más del 90% del total de productores, hacen de este loable objetivo prácticamente una utopía. De la misma forma, resulta indispensable conocer qué elementos están facilitando la agregación de valor en comunidades de productores como Temoac, con el fin de apoyar el diseño exitoso de estrategias de desarrollo. Asimismo se deben considerar las precarias condiciones de los pequeños productores que limitan su capacidad de agregación de valor. Entre estas limitaciones destacan: insuficiencia de capital físico, mínima educación formal, limitados recursos financieros, difícil acceso al crédito, mercados desarticulados, además de altísimos costos de transacción para emprender

una actividad productiva más completa y compleja, la cual es inherente a la agregación de valor.

En los últimos años se ha enfatizado en el capital social como uno de los activos estratégicos que pueden utilizarse para revertir el deterioro en las condiciones de vida de los pequeños productores del ámbito rural. Este activo, entendido en este trabajo como *las redes de solidaridad y cooperación que facilitan la acción colectiva para el beneficio común*, se vislumbra como un medio viable para incorporar a los campesinos a la productividad y la competitividad en forma eficiente. Se ha propuesto por algunos autores la explotación de este activo para que, en forma conjunta, los pequeños productores agrícolas gestionen recursos, apoyos, conocimientos, información y lo que requieran para lograr agregar valor a su producción y mejorar sus ingresos. A final de cuentas lo que se plantea es generar condiciones ventajosas para que los productores primarios, aun con sus evidentes limitantes, agreguen valor a su producción a través de la acción colectiva que se desprende del capital social, sumando esfuerzos, recursos, experiencias, y demás elementos a su alcance para establecer una sinergia que les permita obtener resultados multiplicados muy superiores a los que obtendrían de forma individual.

Para algunos autores, como Bernardo Kliksberg (2001), el fracaso de las políticas y programas gubernamentales de desarrollo en México y América Latina, radica en el hecho de haber dejado de lado el desarrollo del capital social, entendido este como la *“capacidad de acción colectiva de un grupo social para defender sus intereses y satisfacer sus necesidades”*, derivado éste de su identidad y conciencia colectiva. Atendiendo esta afirmación, se puede pensar entonces que las grandes diferencias en Ingreso Agrícola, Precio Medio Rural y agregación de valor entre los productores de amaranto de Cohuecan, Puebla y Temoac, Morelos, se deben a la formación y uso del capital social grupal. En otras palabras, y refiriéndonos a estos grupos de productores, la capacidad de ellos para generar y capturar valor agregado, está determinada por la cantidad y calidad de capital social del que disponen, así como de su uso.

A partir de esta apreciación, se plantea la siguiente pregunta que orienta la investigación: ¿cuál es la función y la importancia del capital social en la generación y captura de valor agregado para los productores primarios de amaranto de los municipios de Cohuecan, Puebla y Temoac, Morelos?

De esta pregunta general se pueden derivar otras más específicas, como las siguientes:

1. ¿Cuáles son las características del capital social grupal en cada uno de las poblaciones de productores estudiados?
2. ¿Cuáles de los productores y en qué medida están agregando valor a su producción?
3. ¿Es el capital social grupal el factor estratégico o determinante que facilita la agregación de valor en estos grupos?
4. ¿Qué dimensiones o elementos del capital social grupal contribuyen más a facilitar la agregación de valor?
5. ¿Qué aspectos o factores están desincentivando la creación, acumulación y aprovechamiento del capital social al interior de cada grupo de productores?

1.2 Justificación de la investigación:

Esta investigación obtiene trascendencia en el esfuerzo por demostrar la necesidad de conocer los factores que influyen en la capacidad para agregar valor a la producción por parte de los pequeños productores de amaranto. La falta de agregación de valor, es una situación grave ya que desincentiva la producción y propicia el abandono del campo por los bajos ingresos que genera. A su vez, esto contribuye a la dependencia alimentaria del país, es decir a que México tenga que importar cada vez más alimentos del exterior, con las consecuencias en balanza comercial, fuga de divisas, dependencia

alimentaria y vulnerabilidad de la población ante posibles incrementos del precio internacional de los productos agrícolas y agro alimentarios.

Con este estudio se contribuye además a conocer el papel del capital social grupal en la agregación de valor entre productores primarios. Hace énfasis en el capital social grupal, un elemento prácticamente olvidado en las metodologías desarrolladas para el estudio de estos fenómenos, considerándolo como un factor que puede facilitar la agregación y distribución del valor, pues en las condiciones actuales los pequeños productores agrícolas, de manera individual, carecen de elementos para negociar mejores condiciones en sus transacciones y capturar valor agregado.

El tema de la agregación de valor ha sido en los últimos años una prioridad para las instituciones gubernamentales vinculadas al desarrollo agrícola, sin embargo, en la práctica las políticas que apoyan este aspecto han mostrado muy poca eficacia. La investigación servirá para reorientar estas políticas de tal manera que se enfatice en el establecimiento de esquemas o modelos de desarrollo de capital social como condición para la agregación de valor, que beneficie al eslabón primario, y no sólo lo supedite a los vaivenes del mercado.

La investigación señala que igual que la mayoría de los esquemas teóricos provenientes de la economía, la agregación de valor ha olvidado el capital social grupal que es determinante para la competitividad de cualquier grupo o agente en mercados imperfectos, con información asimétrica y altos costos de transacción como son los que existen en la realidad; centrándose únicamente en el capital físico, capital financiero y en el mejor de los casos en el capital humano, visto desde una perspectiva tradicional.

Los resultados serán presentados a las organizaciones de productores de amaranto de la región esperando sean de utilidad, para atender qué aspectos están minando la competitividad y rentabilidad de su función productiva, identificando los aspectos que afectan la creación de capital social y su utilización con fines de beneficio colectivo.

A través de la información que genera esta investigación se pretende mejorar la capacidad del eslabón primario para resolver aspectos por demás determinantes para su desarrollo, como generar y capturar valor agregado, gestionar información de mercado, gestionar apoyos externos, gestionar conocimientos y nuevas tecnologías, incrementar su capacidad de negociación, de tal manera que este eslabón pueda garantizar su permanencia y competitividad en el mercado.

En cuanto a seleccionar productores de amaranto, se destaca la importancia estratégica de este cultivo por su potencial nutricional y la sub explotación en que históricamente ha estado. Se debe destacar que el grano tiene niveles muy altos de proteínas y grasas, por lo que es una excelente fuente de energía. También se ha descubierto que el amaranto tostado o molido es absorbido y digerido fácilmente por las personas. Su balance de carbohidratos, grasa y proteínas muestran que su consumo aporta mayores beneficios nutritivos que todos los demás cereales juntos (Centeótl 2007). De acuerdo con el Centro de Desarrollo Comunitario Centeótl A.C. *“El grano de amaranto contiene un balance casi perfecto de aminoácidos, para formar la proteína humana, y tiene abundante lisina que es el aminoácido más escaso en los demás cereales”*.

También se debe destacar que en proteínas, fibra, calcio y hierro el amaranto es superior al arroz, al trigo, al maíz y a la avena. Destaca su contenido de calcio que es cinco veces mayor al de la avena y 25 veces superior al arroz. Lo mismo en el caso del hierro, que es en gran medida superior a otros cereales de uso común. Asimismo destaca en el contenido de otros minerales como el fósforo y el potasio, en los granos y en las hojas, comparable en estos aspectos sólo con la espinaca.

1.3 Delimitación del objeto de estudio

En cuanto a la delimitación espacial de la investigación es pertinente señalar que se escogieron dos de los cuatro municipios que a nivel nacional tienen la mayor tradición en cuanto a producción de amaranto se refiere. Se trata de los municipios de Cohuecan, Puebla y Temoac, Morelos. Son municipios colindantes con condiciones

socioeconómicas y físico-bióticas parecidas. En Temoac, Morelos, se localiza la comunidad con mayor tradición en la elaboración de dulces artesanales y sub-productos de amaranto, además de ser la región de acopio de la gran mayoría de la producción de los municipios vecinos de Cohuecan, Tochimilco y Atzitzihuacan del estado de Puebla. El estudio abarca las poblaciones de los dos municipios señalados que concentran la mayor actividad relacionada con el amaranto. Las cabeceras municipales se encuentran a menos de quince minutos de distancia, pero difieren grandemente en la agregación de valor que le dan los campesinos a sus cosechas. Para tener un panorama más completo se procedió a bosquejar la cadena agrícola del amaranto que inicia en Cohuecan, pasando luego a Temoac y continuando hacia diversos destinos del país, principalmente el Distrito Federal. El estudio se centra únicamente en el eslabón de productores que se encuentran en Cohuecan y Temoac.

En cuanto a la delimitación temporal, cabe señalar que el interés de la investigación se centra en las condiciones del fenómeno en la actualidad, por lo que se dice que se trata de un estudio transversal y no longitudinal, es decir, se centra en conocer la relación entre el capital social y la agregación de valor que se presenta en el momento de la investigación. De esta forma se dice que no abarca un período de tiempo hacia atrás (estudio retrospectivo), ni tampoco pretende conocer cómo será el fenómeno en el futuro (estudio prospectivo); más bien cruza de forma transversal la línea del tiempo en la actualidad. Se analizará brevemente los antecedentes de la producción, transformación y comercialización de amaranto en la región para contribuir a entender mejor el fenómeno actual.

En cuanto a la delimitación temática o contextual, cabe aclarar que la investigación se enfoca en conocer la función del capital social en la capacidad de agregación de valor en cada uno de los grupos de productores primarios, con la finalidad de realizar un estudio comparativo. Al abordar el tema de capital social será necesario conocer los elementos que lo conforman y estudiarlos, por tanto, se procura medir aspectos como confianza, solidaridad, acción colectiva y cooperación, pertenencia a organizaciones y redes, así como cohesión e inclusión social, entre otros

elementos del capital social. La investigación se centra entonces en medir la magnitud y uso del capital social en cada grupo de productores, identificando de qué manera este capital social incrementa o no la capacidad para generar y capturar valor agregado, así como para negociar mejores condiciones comerciales con otros eslabones. Se exploran otros factores socio-económicos que pudieran explicar mejor la capacidad de los pequeños productores para agregar valor a su producción, tales como: nivel de educación formal, relación con los demás eslabones de la cadena, interacción con técnicos y PSP (Prestadores de Servicios Profesionales), superficie cultivada, acceso a apoyos gubernamentales, experiencia laboral, antigüedad en el cultivo, entre otros.

1.4 Objetivos de la investigación:

Objetivo general: Identificar las interrelaciones, comunicaciones y acciones coordinadas establecidas al interior de los grupos de productores de amaranto de los municipios de Cohuecan y Temoac, para conocer la función e importancia del capital social en la agregación de valor.

Objetivos específicos de la investigación:

1. Conocer sobre los diversos elementos que componen el capital social grupal y sus posibilidades de medición, para desarrollar un índice específico que permita medir este activo y su utilización entre los productores de amaranto.
2. Identificar las diversas actividades de agregación de valor que se realizan en la región de estudio y desarrollar un índice que permita medir cuantitativamente este fenómeno entre los productores de este grano.
3. Conocer la relación existente entre los elementos o dimensiones del capital social grupal y la capacidad de agregación de valor entre los productores de amaranto de las poblaciones de estudio.
4. Identificar qué aspectos o factores están desincentivando la creación, acumulación y aprovechamiento del capital social al interior de cada grupo de productores.

1.5 Hipótesis de la investigación:

- **Hipótesis general:** La capacidad de agregar valor a su producción por parte de los productores de amaranto de los municipios estudiados, depende básicamente del capital social grupal a su interior, así como de su utilización con fines productivos.

Hipótesis particulares:

1. La diferencia en ingreso por tonelada percibida por los productores de ambos municipios, se explica por la mayor agregación de valor de los productores de Temoac, Morelos.
2. El capital social grupal, al interior de cada grupo de productores, determina su capacidad para acceder a nuevos mercados y tecnologías, gestionar apoyos externos y emprender nuevas actividades de agregación de valor.
3. Los productores del municipio de Temoac cuentan con niveles sensiblemente más altos de capital social grupal, al cual recurren para facilitar las actividades de agregación de valor, lo cual no sucede en Cohuecan.
4. En las poblaciones de estudio, quienes pertenecen a organizaciones sociales productivas (OSP), reportan niveles superiores de capital social y por tanto mayor agregación de valor.
5. Los elementos funcionales o expresiones del capital social, tales como la pertenencia a grupos o redes, la acción colectiva, la cooperación, el empoderamiento y la acción política; tienen mayor incidencia en la agregación de valor que los elementos causales del capital social, relacionados con la actitud, las creencias y la cultura de los integrantes del grupo social.

1.6 Variables que componen la hipótesis general:

Variable dependiente 1: Agregación de valor: Se debe entender como la capacidad de los actores económicos para generar en sus productos atributos que sean altamente valorados por los clientes (ya sean consumidores finales o los eslabones subsiguientes

de la cadena). Al ser altamente valoradas estas características por los clientes potenciales, se puede entonces incrementar la retribución que reciben por su venta, pues los clientes estarían dispuestos a pagar un precio mayor por algo que satisface mejor sus necesidades. De esta forma se incrementan las utilidades y márgenes de comercialización de los agentes económicos o productores primarios de amaranto para este caso.

La agregación de valor se presenta normalmente en cuatro formas que, para este caso, se constituyen en los indicadores de la variable y que son los siguientes:

- a) **Utilidad de forma:** Consiste en modificaciones a las características físicas de los productos, (color, sabor, tamaño, olor, textura, variedad, empaque, conservación, etc.), de acuerdo a las preferencias y necesidades del mercado, incluyendo con ello el mejoramiento de las características biológicas de los productos como es el caso de los productos orgánicos, los productos inocuos y los nutra-ceuticos. La selección y clasificación de los productos por calidad o variedad, además de su transformación y empaque, constituyen también ejemplos de esta utilidad.
- b) **Utilidad de tiempo:** Consiste en ofrecer los productos en las épocas en que son más demandados o en las que no hay mucha oferta en el mercado. La producción o comercialización por tanto puede ser planeada en función de las necesidades de los clientes, aplicando en su caso mejoras o adecuaciones tecnológicas que permitan conservar los productos o producirlos en las épocas de mayor demanda.
- c) **Utilidad de lugar:** Consiste en trasladar y ofrecer los productos en los lugares más convenientes, donde se presenta mayor demanda por los clientes, es decir acercar el producto a donde se encuentra la demanda. El traslado de productos para su comercialización a grandes centros de consumo, como las ciudades, o bien su exportación a otros países que presentan una alta demanda, puede ser un dato que evidencia esta actividad.

- d) **Utilidad de información:** Consiste en comunicar, por el medio más adecuado, la información que el cliente potencial necesita conocer para adquirir el producto, enfatizando las ventajas y bondades del producto, su disponibilidad y forma de adquirirlo.
- e) **Utilidad de posesión:** Consiste en facilitar las transacciones económicas a través de el desarrollo de actividades o mecanismos de intercambio que faciliten la adquisición del producto por parte de los clientes potenciales. Ejemplos de este tipo de utilidad pueden ser: el crédito, cobro con tarjetas, premios o incentivos, promociones, ventas a distancia (telefónicas, comercio electrónico), entre otras. Se dice que *“la utilidad de posesión se genera cuando se trasmite la propiedad de un bien, cuando una persona compra el producto; es decir, cuando la propiedad pasa a él”*. A través de este tipo de utilidad se busca facilitar la transacción económica de tal manera que el cliente pueda adquirir fácilmente el producto y gozar de sus ventajas.

Variable independiente: Capital social grupal: Se debe entender como las relaciones de solidaridad y cooperación en un grupo social, así como otros elementos que facilitan la acción colectiva con fines de beneficio común. De acuerdo al Grupo de Expertos en Capital social del Banco Mundial (2002), los indicadores para medir este fenómeno son los que se señalan a continuación y que para este estudio se constituyen en los indicadores de la variable independiente:

- a) Grupos y redes: La pertenencia o participación de los productores en grupos o redes, formales (como las Organizaciones Sociales Productivas OSP) e informales de diversa naturaleza (como grupos religiosos o clubes deportivos) para cumplir propósitos colectivos.
- b) Confianza Interpersonal: Actitud de los integrantes del grupo social con respecto a fiarse de sus análogos, es decir de los demás productores de su localidad
- c) Solidaridad: Actitud de ayudar a otros productores en casos de necesidad. Adherirse a la causa o necesidad de otros productores.

- d) Acción colectiva: Participación grupal de los productores en acciones de beneficio común. Actuar o proceder de forma grupal.
- e) Cooperación: Aportación de recursos o esfuerzo para una obra de beneficio común.
- f) Información y comunicación: Magnitud en la que los productores se enteran por medio de sus colegas o demás integrantes del grupo social, de información sobre asuntos de interés que impactan su actividad productiva.
- g) Cohesión: Grado en el que conviven o se relacionan amistosamente los miembros de un grupo social.
- h) Inclusión Social: Grado en el que se aceptan los miembros de un grupo social a pesar de sus diferencias sociales, económicas, políticas, religiosas o de pensamiento.
- i) Empoderamiento: Percepción que tienen los integrantes de un grupo social sobre su capacidad para incidir y mejorar las condiciones que en que se desenvuelven.
- j) Acción política: Actuar de manera colectiva o grupal para presionar a las autoridades u otros grupos sociales y obtener de ellos beneficios o prerrogativas que les favorezcan y permitan incrementar su bienestar.

1.7 Métodos y técnicas de investigación

Para llevar a cabo esta investigación de manera exitosa y cumplir con los objetivos de la misma, se empleó el método de investigación por excelencia, es decir, el método científico, el cual consiste en obtener evidencia empírica que permita comprobar o negar determinadas hipótesis, apoyándose en la construcción de un marco teórico, conceptual y referencial.

De la misma manera se utilizaron los métodos de análisis y síntesis, así como el método inductivo-deductivo. El método de análisis y síntesis consiste en descomponer

de manera inicial el objeto de estudio en sus elementos básicos, estudiar cada parte por separado, conocer su naturaleza y comportamiento, y posteriormente estudiar la relación o el vínculo que existe entre estos elementos y la interacción entre ellos. La síntesis se realiza al momento en que se identifica la relación entre elementos que parecen dispersos en la realidad y se conoce el vínculo y la interacción que existe entre ellos para generar un nuevo conocimiento.

En cuanto al método inductivo-deductivo, se conforma de dos métodos en uno sólo, y consiste en el hecho de que a partir de situaciones particulares, que se repiten constantemente en una determinada realidad de estudio, se puede hacer generalizaciones sobre el propio problema de investigación; es decir se va de lo particular a lo general (método inductivo). En cuanto al método deductivo, éste consiste en el hecho de que a partir de afirmaciones generales sobre las características de un determinado fenómeno de investigación, se pueden hacer afirmaciones a casos particulares que se encuentren dentro de este fenómeno observado (de lo general a lo particular).

En el caso de las técnicas de investigación, se utilizó la investigación documental, la observación, la entrevista en profundidad y la encuesta por muestreo probabilístico.

En cuanto a la investigación documental, se aplicó para construir y afinar el marco teórico, conceptual y referencial, necesario para entender en su plenitud el objeto de estudio y poder interpretarlo correctamente, así como predecir su comportamiento. Se aplicó también recurriendo a fuentes secundarias de información, relacionadas con indicadores de productividad, de ingresos y costos de productores involucrados en los grupos estudiados.

La observación se aplicó principalmente sobre los procesos de producción, transformación y comercialización, de tal manera que sirviera como apoyo a la encuesta por muestreo probabilístico, asimismo se aplicó observación no estructurada sobre las organizaciones de productores de la región.

La encuesta por muestreo probabilístico se aplicó a una muestra representativa de los productores de cada municipio a partir de una cédula que permitió obtener información sobre las principales variables del estudio tales como: agregación de valor, precios, costos, procesos, capital social grupal, así como su aplicación en la obtención de beneficios colectivos.

En el caso de la entrevista en profundidad, ésta es una técnica que busca obtener información valiosa y de calidad proveniente de informantes clave. En este caso, la entrevista en profundidad se aplicó para conocer y describir la cadena productiva, es decir la serie de intercambios, actores y relaciones vinculadas a la producción de amaranto de la región y productos derivados. Asimismo se obtuvo información de los esfuerzos por integrar verticalmente la cadena productiva y los avances y fracasos de las organizaciones de productores de los municipios estudiados. Estas entrevistas en profundidad se aplicaron primordialmente a líderes y dirigentes de organizaciones de productores, así como a Prestadores de Servicios Profesionales que ofrecen sus servicios en la región.

1.8 Tamaño y conformación de la muestra

Para la aplicación de entrevistas a informantes clave, se recurrió al muestreo por bola de nieve o recomendación. Por el tipo de método no se requirió calcular un tamaño óptimo de muestra sino que el criterio consistió en aplicar el mayor número posible de entrevistas, hasta que la información obtenida se volviera repetitiva.

Por el contrario, para obtener la información de los productores primarios, fue necesario determinar un tamaño de muestra óptimo y emplear métodos probabilísticos. Esto, debido a que la población de estudio es muy numerosa. En este caso el cálculo del tamaño de muestra para ambos municipios se realizó de la siguiente manera:

1.- El tamaño de la población se determinó en función de dividir la superficie sembrada de amaranto en 2008 entre la superficie promedio por productor, obtenida del VIII

Censo Agrícola, Ganadero y Forestal, realizado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2008).

2.- La superficie promedio sembrada se obtuvo de la superficie asignada a la clasificación de “otros cultivos” entre el total de unidades de producción en cada estado. En el estado de Puebla, se obtuvo una superficie promedio de 1.59 hectáreas y en Morelos de 3.29 hectáreas por unidad de producción.

3.- Considerando que para el municipio de Cohuecan se reportan 260 hectáreas sembradas de amaranto en el año 2008 (con el mismo dato para 2010), y 284 has en 2008 para Temoac, se obtiene el número de 163 y 86 unidades de producción de amaranto respectivamente.

4.- Para determinar el tamaño de la muestra, a partir de la población de 163 unidades de producción de amaranto para el municipio de Cohuecan y de 86 para Temoac, se aplicó la siguiente fórmula (Bernal, 2006:171). Obteniéndose así un tamaño de muestra de 101 productores a encuestar en Cohuecan y 64 en Temoac.

FÓRMULA PARA DETERMINAR EL TAMAÑO ÓPTIMO DE LA MUESTRA

$$n = \frac{t^2 (p * q)}{e^2 + t^2 (p * q) / N}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

t = el valor t de student's que corresponde al nivel de confianza deseado. En este caso se seleccionó un nivel de confianza del 95% (1.96).

p = proporción o porcentaje (conocida o supuesta) de casos en los que la población de interés tiene la variable que se va a estudiar. En esta caso se trata de diversas variables por lo que se toma el margen más alto de dispersión o variabilidad posible, es decir se le asigna un valor de 0.50

$q = 1 - p$, es decir la proporción o porcentaje de la población que no tiene la característica o variable estudiada.

e = nivel de error de muestreo máximo que se está dispuesto a aceptar. En este caso se determinó un nivel de error máximo de muestreo de 5% es decir .05

N = tamaño de la población de interés. En este caso la población es de 163 unidades de producción de amaranto en el municipio de Cohuecan.

Al aplicar la fórmula se encontró que el tamaño de la muestra es de 101 encuestas para Cohuecan y 64 para Temoac, esto para obtener un resultado representativo de la población estudiada con un porcentaje de confianza del 95% y un margen de error máximo permisible del 5 %.

1.9 Método de muestreo

Para determinar los elementos de la muestra se utilizó un método de muestreo por conglomerados y posteriormente por bola de nieve. La razón de utilizar este método se debe a dos aspectos: en primer lugar porque la población de estudio es muy dispersa, siendo difícil encontrar productores de amaranto sin referencia o recomendación de otro productor. La otra razón de seleccionar este método, fue debido a que no existe un padrón de productores que sirviera como marco muestral. Asimismo se eliminó la cabecera municipal de Cohuecan ya que, según los propios productores, en esta cabecera prácticamente nadie se dedica a la siembra de amaranto, realizándose esta actividad básicamente en las poblaciones del interior del municipio.

Una vez que en este capítulo se han señalado los aspectos generales que orientaron esta investigación, en el siguiente apartado, capítulos dos y tres, se presenta el marco teórico, conceptual y referencial necesario para entender adecuadamente la investigación. Posteriormente en el capítulo cuarto se presentan los índices que se desarrollaron para medir Capital Social y Agregación de Valor. Finalmente en el capítulo cinco se presentan los resultados de la investigación de campo y la serie de

razonamientos que sustentan la comprobación o negación de hipótesis, así como los hallazgos relevantes y conclusiones derivadas de esta investigación.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

En este segundo capítulo se exponen, en términos generales, las grandes ventajas del amaranto sobre los cultivos tradicionales, así como la situación actual de la producción de este grano en México y su problemática en el estado de Puebla. Se enfatiza en sus potencialidades e importancia como un cultivo alternativo conveniente, viable y rentable sobre todo por sus sobresalientes ventajas nutricionales, económicas, agronómicas e industriales y los grandes beneficios que puede aportar a los productores primarios en caso de generalizar su producción y socializarla agregación de valor.

2.1 Antecedentes del cultivo del amaranto

Según señala el “Plan Rector del sistema producto del amaranto en el Distrito Federal, *“El cultivo de Amaranthus spp., mejor conocido como amaranto, huautli o alegría, es uno de los cultivos más antiguos de Mesoamérica, los Aztecas, Mayas, Incas, pueblos recolectores y cazadores lo consumían en igual importancia que el maíz y el frijol, los primeros datos de esta planta datan de 10 mil años atrás”* (SAGARPA, 2007: 3).

Con relación a este hecho, Mujica y Bertis (1997:15) explican que *“el amaranto de grano se domesticó en América hace más de 4000 años por culturas precolombinas y de allí posiblemente se difundió a otras partes del mundo. Fue cultivado y utilizado junto al maíz, frijol y calabaza por los Aztecas en el valle de México, por los Mayas en Guatemala y por los Incas en Sudamérica tanto en Perú, Bolivia como Ecuador junto a la papa, maíz y quinua”*. Asimismo estos autores destacan que los amarantos como verdura de hoja fueron utilizados en América y en otras partes del mundo desde la prehistoria, incluso desde mucho antes de su domesticación, esto debido a que en muchas zonas tropicales y subtropicales el amaranto era una planta importante de recolección sobre todo porque se consumían sus hojas (Mujica y Bertis, 1997).

En el texto anterior, se señala también que en las culturas pre-hispánicas, el grano del amaranto reventado y las hojas eran reservados como alimento a la casta de guerreros y a los sacerdotes, precisamente por sus destacadas propiedades nutricionales ya que se consideraba un alimento privilegiado. Incluso gran parte del tributo que pagaban los pueblos sometidos a los Aztecas era precisamente en grano de este cultivo. Con relación a esto, la Asociación Mexicana del Amaranto (AMA,2007) señala que *“Moctezuma, gobernante azteca, exigía un tributo de 40.000 toneladas de este grano a su amplio imperio”*.

Se conoce también que *“a la llegada de los españoles su cultivo y consumo fue prohibido, al grado que casi logran erradicarlo, algunos estudiosos en el tema consideran que la razón por la cual el cultivo de amaranto fue prohibido se debe a su relación con las ceremonias religiosas; otros opinan que fue una estrategia militar para mantener a la población débil y conquistarla más fácilmente”* (SAGARPA, 2007:4). Debido a esta prohibición, se señala que este cultivo cayó en desuso y prácticamente fue olvidado, sobreviviendo solo en algunas regiones remotas y montañosas de México y Perú.

De esta manera permaneció por muchos siglos y es hasta finales del siglo XX (1979) cuando a raíz de algunas investigaciones sobre sus ventajas nutricionales, económicas y agronómicas, diversos países del mundo empiezan a impulsar programas de rescate y aprovechamiento de este cultivo.

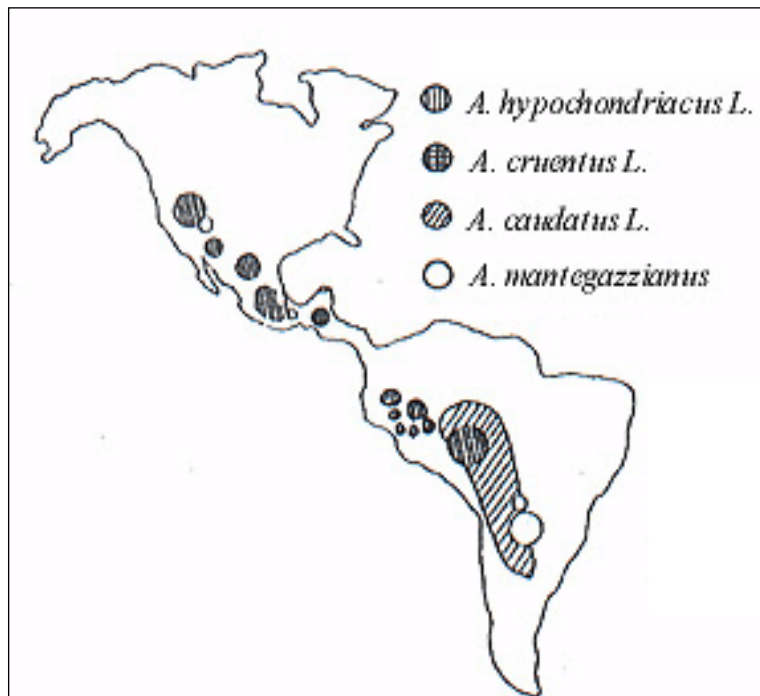
Sobre el rescate y reciente aprovechamiento del amaranto, Mujica y Bertiz (1997) destacan que actualmente existe una demanda creciente de este cultivo, originada por diversos factores, tales como: interés de los consumidores de productos naturales de alto valor nutritivo, consumidores vegetarianos, interés de los agroindustriales, requerimientos del mercado internacional europeo, asiático y de Norteamérica. Todo esto está incrementando rápidamente la importancia de la producción, investigación, transformación y agroindustria del amaranto.

2.2 Distribución de la producción a nivel mundial y nacional

Según la Asociación Mexicana del Amaranto, (AMA, 2008), “en el continente americano el cultivo de amaranto es significativo. Desde el Canadá hasta la Argentina se registran siembras de esta planta. México es productor por excelencia y está impulsando al amaranto y sus subproductos, bajo el concepto de “producto-país”.

De la misma forma se señala que en Perú, estimado como uno de los grandes productores de amaranto, se produjeron un total de 7,300 tn. en 1998 en los valles interandinos, a una altura de 3,000 y 4,000 m.s.n.m, aspecto que destaca ya que normalmente se ubica la producción de amaranto desde el nivel del mar y hasta los 3,000 msnm y no hasta los 4,000 msnm como se reporta en este caso (AMA, 2008) . En la figura 2.1 se muestran las regiones de América donde actualmente se cultiva el amaranto.

Figura 2.1 Cultivo de especies de amaranto en el continente Americano



Fuente: Mújica y Berti, 1997: 15

De la misma forma, los Estados Unidos y Canadá han desarrollado el cultivo de amaranto tanto para propósitos de investigación como comerciales, aunque en menor magnitud. Para el caso de USA se tiene conocimiento de que este cultivo se está destinando a la producción de alimentos para bebé dado su gran valor nutrimental.

Con relación a su producción en otros continentes, se conoce que aparte de producirse en países tradicionales como México, Perú o Bolivia, se está produciendo en países como China, Estados Unidos, India y el Lejano Oriente (SAGARPA, 2007:8).

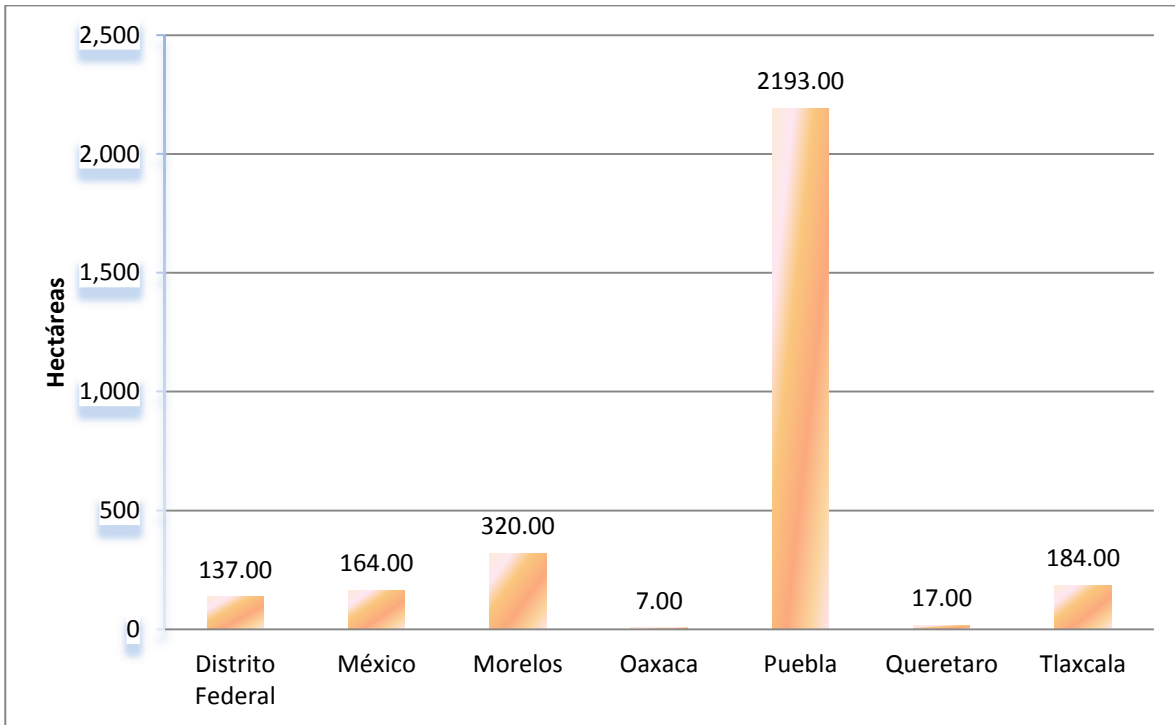
Con relación al apoyo institucional para la producción del amaranto, la AMA (2008:5) señala que en México se han desarrollado esquemas de agro asociaciones *“principalmente en el Estado de México, bajo el concepto de producto-país. Por su parte, Perú, Argentina, Kenia, Tailandia, India, China, Polonia, entre otros, han establecido programas nacionales o sectoriales para el desarrollo del cultivo del amaranto”*.

La propia Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación del Gobierno Federal, considera que *“México está a la vanguardia a nivel mundial en el cultivo y transformación del amaranto, independientemente de que en la comercialización existe un importante mercado potencial pues está creciendo la demanda en países desarrollados, vía nichos especializados”* (SAGARPA, 2007 a).

Se señala también que los estados que producen amaranto son Puebla, Morelos, México, Tlaxcala y el Distrito Federal. Se destaca a Puebla como el principal productor a nivel nacional, pues en 2006 produjo el 71 por ciento de la producción; es decir, más de dos mil 300 toneladas de las 3 mil 300 obtenidas en todo el país. En este dato se observa claramente la importancia de integrar la cadena agroalimentaria del amaranto en Puebla, precisamente para mantener, y en su caso incrementar, la producción de este cultivo estratégico, la cual se ve desincentivada constantemente por los altibajos del mercado.

En ese documento se destaca también que para ese año (2006) se sembraron en el país más de dos mil 100 hectáreas de amaranto, de las cuales aproximadamente el 3% eran de riego y más del 97% de temporal. Con esto se confirma la gran adaptabilidad del cultivo a zonas temporales que son las predominantes del país.

Gráfica 2.1 Superficie sembrada de amaranto por entidad (2008)



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP-SAGARPA nov. 2009

Cabe destacar que, según SAGARPA (2007 a: 2) “*el mercado mundial del amaranto es muy atractivo, pues en Europa, Estados Unidos y Japón existe una gran demanda y este producto se paga en alrededor de mil 400 dólares por tonelada*”.

Con relación a la productividad por hectárea en nuestro país, según un estudio de 1986, la productividad promedio era de la siguiente manera: “*en Tulyehualco, en el Distrito Federal, con el sistema de trasplante se obtienen de 1000 a 2000 kg./ha., en San Miguel del Milagro, Tlaxcala, Huauquechula, Puebla, Huazulco, Amilcingo, Morelos, obtienen un rendimiento de 1.800 a 2.000 kg./ha., bajo condiciones de temporal. En condiciones*

de riego la producción de grano es de 1.000 a 4.000 kg/ha” (Espitia, 1986, citado en AMA, 2007:23).

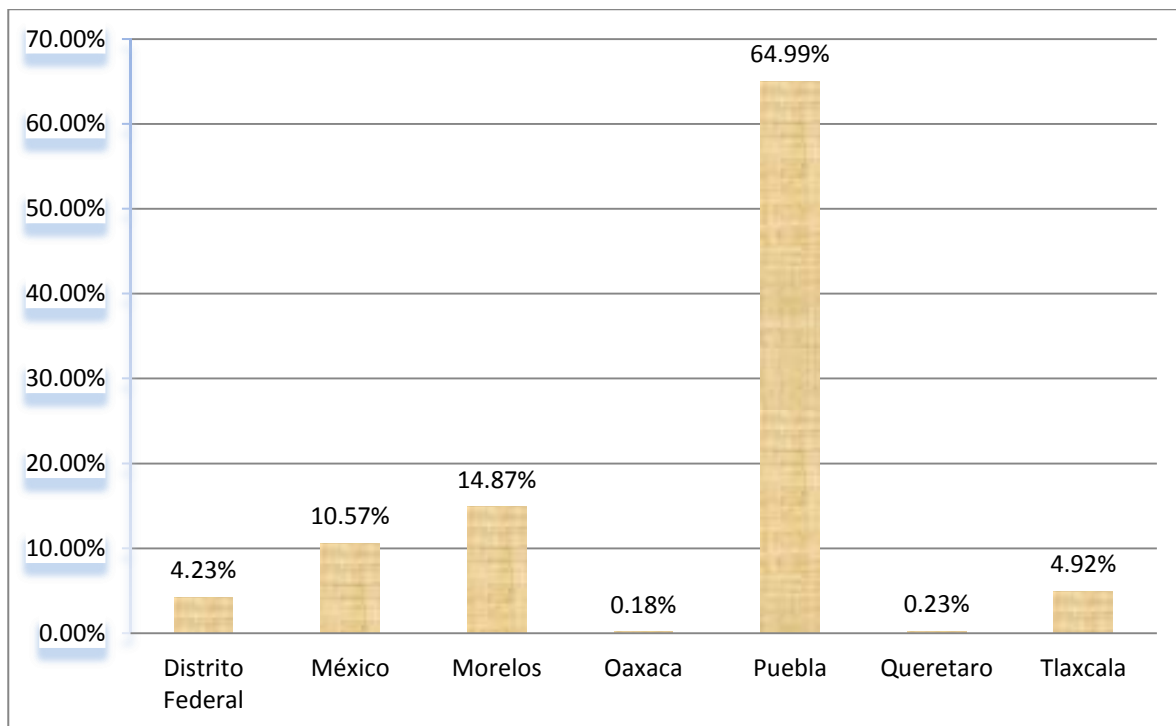
Cifras más recientes muestran una disminución grave de la productividad por hectárea en el estado de Puebla. En esta entidad, por un lado se tiene la mayor superficie sembrada de amaranto en el país (promedio de 793 hectáreas); al mismo tiempo *“es la entidad que presenta menor rendimiento que va de los 818 a los 1668 kilogramos de amaranto por hectárea, por las condiciones del temporal. El rendimiento promedio del cultivo de amaranto en esta región es de 1,033 Kgs/Ha” (AMA, 2008: 8).* Este aspecto constituye otra evidencia clara de la necesidad de apoyar la producción, industrialización y comercialización del amaranto en el estado de Puebla a través de la integración de la cadena respectiva.

En la aportación de cada entidad federativa, a la producción nacional de amaranto, existen fluctuaciones por año, pero en todos los casos se aprecia claramente que el estado de Puebla es el principal productor con una aportación del 51 al 71% de la producción nacional. De acuerdo con un comunicado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación de fecha 26 de enero de 2006, *“las zonas de producción y cultivo de amaranto son las mismas de la época precolombina, siendo Puebla el mayor productor del mismo con el 51 por ciento de la producción total nacional, entidad a la que le siguen los estados de Morelos, Tlaxcala, Distrito Federal, México y Guanajuato, con el 22, 18, 19, 6 y 2 por ciento, respectivamente”* (SAGARPA, 26 enero de 2006). Esto aplica para la producción del año 2005 y se aprecia más claramente en la gráfica 2.2 que se presenta a continuación:

Por otra parte y de acuerdo a información de los propios productores de amaranto del municipio de Cohuecan, Puebla, la producción en esa región y en otras de la entidad como Tehuacán y Huejotzingo, es ancestral, identificándose como uno de los principales cultivos de la época prehispánica. Sin embargo, en la actualidad la producción tiende a variar mucho debido a los vaivenes del precio, y esto con un efecto tardío al siguiente año; es decir si en un año el precio del amaranto sube, entonces para

la siguiente cosecha los productores se volcarán hacia sembrar este cultivo y por ende la oferta subirá y el precio bajará. Para el siguiente año, muy pocos productores incursionarán en este cultivo debido al antecedente negativo del precio en el año anterior. Este ciclo de picos altos y bajos puede continuar y de hecho ha continuado por muchos años (Bonilla, 28/11/2008). Un ejemplo de ello, es que según el Lic. Francisco Bonilla, asesor de Emprender Siglo XXI A.C. para la integración de la cadena de amaranto en Cohuecan, Puebla, *“la superficie destinada a este cultivo en esa región, bajo alrededor del 40% en 2008 con relación al año anterior”*.

Gráfica 2.2 Porcentaje de la producción nacional de amaranto (2008)



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP-SAGARPA nov. 2009

Para el caso de la región de Tehuacán, estima el Lic Bonilla que la producción va en constante aumento, aunque las tierras y el clima son menos propicios para este cultivo. Esto obedece, según señala, a que los productores se han logrado organizar eficazmente para integrar la cadena de valor, generando mayor valor agregado y comercializando sus productos, incluso en el extranjero. De esta manera, se ha mantenido un incremento constante en la demanda y mayor estabilidad en los precios,

además de una distribución más equitativa de los beneficios entre los productores primarios. De esta forma se puede observar que, tanto en el caso de Cohuecan como en el de Tehuacán, la agregación de valor entre los productores es determinante para incrementar la producción y disminuir los efectos negativos que los vaivenes del mercado provocan, en los productores primarios.

Finalmente cabe destacar que la entidad poblana, pese a ser líder en producción de amaranto, registra los niveles más bajos de productividad por hectárea y prácticamente no realiza actividades de agregación de valor, con excepción de la región de Tehuacán. Asimismo se puede destacar que la producción es completamente insuficiente para el mercado. En el Plan Rector del Sistema Producto del Amaranto del Gobierno del Distrito Federal, se señala que *“La demanda de materia prima para el proceso de transformación, no se alcanza a cubrir con la producción del área rural del Distrito Federal, por lo que quienes se dedican a esta actividad recurren a la compra de semilla de amaranto de otros estados como Puebla y Morelos”* (SAGARPA, 2007)

Según señala textualmente el Lic Bonilla *“La demanda de amaranto ha crecido muy rápidamente en los últimos años y se encuentra completamente insatisfecha”*, agrega que *“a nosotros como conocedores del área del mercado nos han estado buscando personas del DF. Hace un mes un comerciante de amaranto de la Ciudad de México dijo querer 2,000 toneladas por año, y en este momento por lo menos deseaba 40 toneladas, y es tan sólo uno, imagínese la demanda total insatisfecha”* (Bonilla, 28/11/2008).

Como se puede observar en el anterior comentario, la demanda de este grano es por lo menos del doble de lo que actualmente se produce, y ello sin considerar otros comerciantes e industriales de diversas partes del país y de la entidad que demandan constantemente este cultivo.

2.3 Principales entidades productoras de amaranto en México

En nuestro país son pocas las entidades que producen amaranto, según el Sistema de Información Agrícola y Pecuaria de la SAGARPA (SIAP-SAGARPA, 2008) en los últimos diez años las entidades que han contribuido a la producción nacional de este cultivo son diez: Distrito Federal, Guanajuato, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro y Tlaxcala. Sin embargo la producción se concentra básicamente en sólo cinco entidades (ver tabla 2.1), las cuales permanentemente aparecen entre los principales estados productores, estos son: Distrito Federal, Morelos, Tlaxcala, Estado de México, y Puebla.

Tabla 2.1 Entidades productoras de amaranto en el país (2008)

Ubicación	Sup. Sembrada	Sup. Cosechada	Producción	Rendimiento	PMR	Valor Producción
	(Ha)	(Ha)	(Ton)	(Ton/Ha)	(\$/Ton)	(Miles de Pesos)
DISTRITO FEDERAL	183.00	183.00	177.50	0.97	13683.10	2428.75
GUANAJUATO	0.0	0.50	0.75	1.50	25000.00	18.75
HIDALGO	61.00	61.00	92.00	1.51	9500.00	874.00
MEXICO	84.00	84.00	132.48	1.58	4641.30	614.88
MORELOS	288.00	218.00	144.40	0.66	12500.00	1805.00
NAYARIT	1.00	1.00	1.00	1.00	6000.00	6.00
OAXACA	5,0	5.00	4.00	0.80	12500.00	50.00
PUEBLA	1781.00	1776.00	2123.65	1.20	2634.95	5595.70
TLAXCALA	190.00	190.00	344.20	1.81	4172.69	1436.24
SUMA/PROM	2593.50	2518.50	3019.98	1.20	4248.15	12829.32

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP-SAGARPA (nov de 2008)

Con relación al volumen de la producción, se debe destacar que el estado de Puebla ha sido el principal productor de amaranto en todo el país, por lo menos en los últimos diez años, superando en gran medida a las demás entidades con una producción promedio equivalente a cerca del 70%, (66.4% para ser exactos) de la producción

nacional. Como se puede observar en la gráfica 2.3, destacan los años 2000, 2002, 2005 y 2006 donde la producción de esta entidad supera el 70% del total nacional hasta alcanzar el 73.23% en 2005.

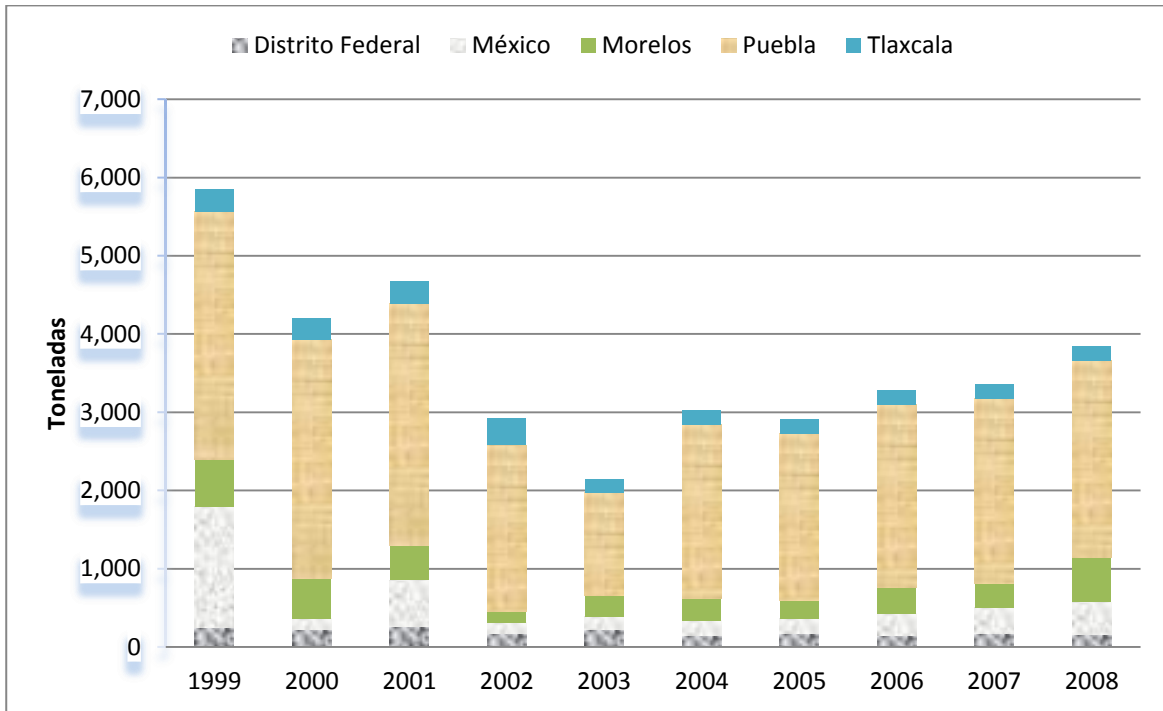
En cuanto al volumen de producción, en la gráfica 2.3 se muestra que en el año 1999 el estado de Puebla reportó una producción de 3,163 toneladas, la mayor en los últimos diez años, mientras que en el año 2003 disminuye a 1,320 toneladas, lo cual representa una disminución de cerca del 60%. Esta variación tan drástica, y otras variaciones a la producción que se pueden observar en la gráfica señalada, no obedecen a fenómenos climatológicos o a pérdida de cosechas, sino que son un reflejo de las variaciones en la superficie sembrada, originadas por los fuertes cambios en el precio.

Lo anterior se comprueba con la superficie sembrada y el rendimiento por hectárea que presenta el SIAP (SIAP-SAGARPA, 2008), donde se puede observar un rendimiento por hectárea para el estado de Puebla de 1.75 toneladas en 1999 y para 2003 de 1.87 ton/ha, aún más alta que en 1999. Asimismo, la superficie sembrada reportada disminuye de 1812 hectáreas en 1999 a 709 hectáreas en 2003, representando esto una disminución de poco más del 60%. Esto hace notoria la gran importancia de estudiar la agregación de valor por parte de los productores de amaranto en la entidad ya que este comportamiento demuestra una gran sensibilidad de la superficie sembrada a los vaivenes del precio, aspecto que puede ser mitigado de manera importante con la agregación de valor.

A partir de 2003 la producción en el estado de Puebla empieza a recuperarse, y de manera paulatina se incrementa hasta llegar en 2008 a 2,510 toneladas. A partir de esa fecha todo parece indicar una recuperación constante de la producción en Puebla; sin embargo, según entrevistas con informantes clave del sector, se prevé que las variaciones drásticas en el precio continúen, con los efectos correspondientes en la producción. Esto debido a la desarticulación de los mercados (Bonilla, 28/11/2008).

Pese a todo lo anterior, el estado de Puebla continúa siendo el principal productor nacional de amaranto con un promedio de 2,433 toneladas en los últimos diez años (1999-2008), lo que equivale al 66.39% de la producción nacional de ese período.

Gráfica 2.3 Producción de amaranto por entidad (1999-2008), principales entidades productoras



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP-SAGARPA nov. 2009

Esta superioridad en volumen de la producción nacional se puede apreciar claramente en el gráfico anterior, en el cual se observa que ninguna de las demás entidades productoras del país se acerca a la producción del estado de Puebla; el único año en el que se puede comparar la magnitud de producción es el año 1999, cuando el estado de México generó alrededor del 25% de la producción nacional, contra alrededor del 54% de la entidad poblana, es decir más del doble. El resto de las entidades consideradas como productoras de amaranto han generado un promedio de la producción nacional de los últimos diez años de: 5.45% para el Distrito Federal, 9.51% para el estado de México, 9.79% para el estado de Morelos, y 6.43% para el estado de Tlaxcala. Esta

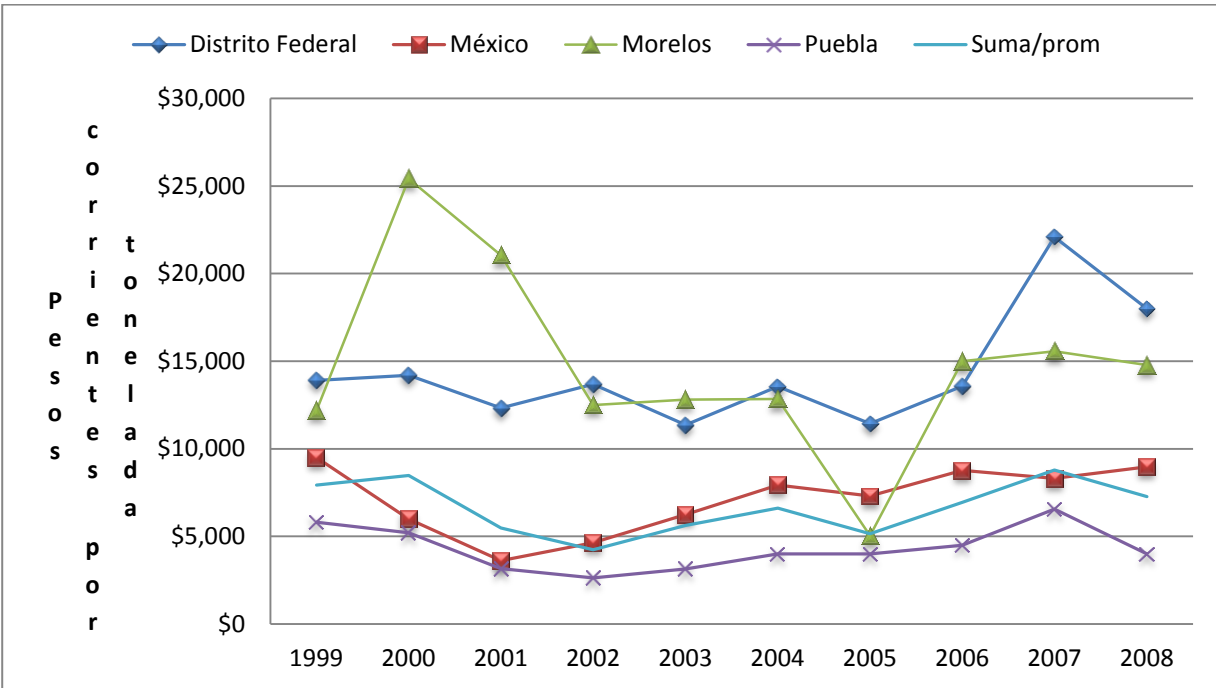
situación permite afirmar que la disminución de la producción de amaranto en el estado de Puebla, tiene necesariamente un impacto negativo en todo el país.

2.4 Precio medio rural nacional y por entidad

Paradójicamente, el estado de Puebla es quien recibe el menor Precio Medio Rural (PMR) de todo el país, con algunos años que sobresalen más por lo desproporcionado de los precios, tal es el caso del 2002 donde el PMR recibido por los productores poblanos fue de \$ 2,634.95 por tonelada de semilla de amaranto, mientras que en el mismo año los productores del Distrito Federal recibieron \$13,683.10 por tonelada del mismo producto. Esto es una diferencia de más de cinco veces (500%) en el precio, lo cual denota los graves problemas de agregación de valor de los productores poblanos. Se observa entonces una disminución constante del PMR recibido por los productores poblanos, de 1999 a 2002, con una recuperación paulatina a partir del 2003 y hasta el año 2007, presentándose nuevamente una drástica caída del precio en 2008.

En cuanto a PMR recibido por los productores, destacan el Distrito Federal y el estado de Morelos, promediando de 1999 a 2008 un PMR por tonelada de \$14,414 para el Distrito Federal y \$ 14,721 para el estado de Morelos, valores que resultan sumamente altos al compararlos con los \$4,304 por tonelada que en promedio han recibido los productores del estado de Puebla, en el mismo periodo. Hasta ahora esta diferencia tan alta en el PMR (de cerca del 350%) sólo puede explicarse tentativamente por las actividades de agregación de valor de los productores de estas regiones, ya que se tiene conocimiento de que, tanto en el estado de Morelos como en el Distrito Federal, los productores individuales, las organizaciones campesinas y algunas empresas privadas, han avanzado de forma relevante en la agregación de valor (Bonilla nov de 2008); incluso en estas regiones en muchos casos los productores primarios pertenecen a las cooperativas y organizaciones que transforman y comercializan los productos de amaranto y por tanto reciben un ingreso mucho mayor por el valor que agregan estas organizaciones al producto final.

Gráfica 2.4 Precio medio rural por tonelada de amaranto, 1999-2008 (principales entidades productoras)

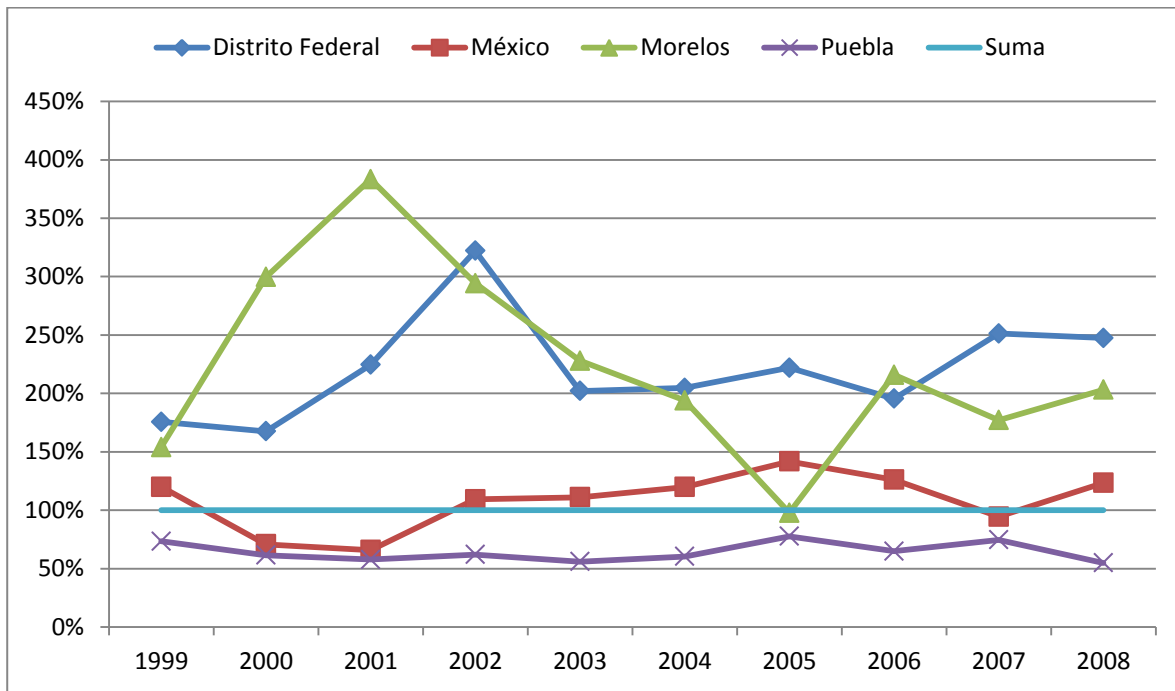


Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP-SAGARPA nov. 2009

En contraparte en el estado de Puebla, el eslabón primario, al parecer se encuentra limitado en la agregación de valor, quedando a expensas de lo que el intermediario mayorista esté dispuesto a pagarle, y con problemas graves para acceder a otros espacios de comercialización que le resulten más rentables.

En el gráfico 2.5 se pueden apreciar más claramente los porcentajes del PMR recibidos por los productores de cada entidad de 1999 a 2008. En esta gráfica destaca el Distrito Federal que en el año 2002 recibe el 322% del promedio nacional del PMR, mientras que en el año 2008 recibió el 247% con relación al mismo indicador. En contraste los productores poblanos recibieron en el año 2003 sólo el 56% de ese indicador y en el año 2008 sólo el 55% del PMR promedio nacional, en otras palabras los productores poblanos recibieron sólo la mitad del valor por tonelada que recibieron los productores del país.

Gráfica 2.5 Precio medio rural, comparación con el promedio nacional (1999-2008), principales entidades productoras



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP-SAGARPA nov. 2009

Las diferencias en el PMR por entidad se aprecian mejor cuando se comparan por porcentajes del PMR nacional. De esta manera se observa que destacan los productores del Distrito Federal y del estado de Morelos, quienes han recibido en promedio el 221% y el 225%, respectivamente, del PMR nacional de 1999 a 2008; mientras que en el mismo período los productores del estado de Puebla han recibido sólo el 64% del mismo indicador. De esta forma se aprecia que quienes concentran los beneficios de la producción de amaranto en el ámbito nacional son los grupos organizados del Distrito Federal y Morelos, los cuales trasladan los costos a los productores del estado de Puebla y en menor medida a los del estado de México.

Las drásticas diferencias en el PMR recibido por los productores de cada entidad, parecieran indicar que se está hablando de productos o unidades diferentes, por ejemplo grano de amaranto crudo vs grano de amaranto reventado; sin embargo la nota técnica de dichas estadísticas nos aclara que se trata del mismo aspecto, es decir del precio por tonelada, recibido por los productores primarios por la semilla de amaranto

cruda. La diferencia estriba, según señala la misma nota técnica, en el acceso a circuitos de comercialización; a la utilización de esquemas de comercialización diferentes como “compras al tiempo”, “compras por huerta”, “consignación”, “venta por contrato”; o bien por actividades de agregación de valor que pueden realizar los productores como separación de calidades, variedades, formas de presentación comercial, e incluso modalidades de venta donde el mismo productor se convierte en comercializador. Para una mejor comprensión de este aspecto, a continuación se reproduce de manera textual una parte de las notas aclaratorias sobre el anuario agrícola 2007, que nos permite entender que las diferencias en el PMR obedecen de alguna forma a actividades de agregación de valor que realizan o no los productores, así como a su vínculo con los demás eslabones a través de contratos, consignación o algún otro esquema de cooperación.

9. Las diferencias en los precios registrados son muy marcadas; por ejemplo, alguna zonas productoras que están muy vinculadas a los circuitos comerciales más importantes del país, además de contar con la infraestructura adecuada, inciden con mayor fuerza en la ley de la oferta y la demanda y por tanto, influyen en la fijación del precio. Por el contrario, en el ámbito regional hay zonas poco accesibles, una comunicación deficiente, la producción se comercializa internamente, incluso al detalle; por lo que los precios pueden llegar a ser muy altos o por el contrario, sumamente bajos. Se registra incluso el mecanismo comercial denominado “kileado”, el cual significa la entrega en pequeñas porciones equivalentes en muchos casos a kilogramos, donde se pierde la filosofía del precio a productor, y es cuando él mismo tiene la función de comercializador. Otro factor que influye en las diferencias observadas en los precios, se refiere a algunos cultivos perennes que corresponden a plantaciones que no son necesariamente comerciales, sino árboles aislados, incluso de traspatio, de los que las personas que habitan en las zonas rurales recolectan sus frutos y los comercializan a precios muy inferiores a los que se registran cuando es una práctica comercial.

*10. En la actividad agrícola también se observan prácticas comerciales como las “**compras al tiempo**”, lo cual significa que al productor le pagan por su cosecha antes de que el producto esté maduro. En las “**compras por huerta**”, calculan el precio sobre toda la parcela del productor y no por tonelada. Los “**almacenamientos en depósito**” se refiere a los granos que se guardan para venderlos cuando los precios mejoren; otra práctica es la comercialización de productos mediante “**la consignación**”, actividad que consiste en la entrega de la cosecha por parte del productor, fijando el precio hasta que el comercializador*

vende el producto; también se registra la producción agrícola “por contrato”, que implica compromisos anticipados. Respecto de este tema y en particular la comercialización de hortalizas, se hace referencia a las diferentes formas de presentación comercial en que se venden; por ejemplo; la zanahoria, manojos sin lavar, manojos lavados, con rabo, sin rabo, en arpillas, con calidades de primera, segunda y hasta de tercera; el melón se vende por lote, a granel, por tamaño, por caja de madera de diferentes dimensiones, con calidad; la cebolla se comercializa en racimos, manojos, en arpillas o a granel, con calidad suprema, primera, entre otras variantes de las formación de los precios a nivel local.

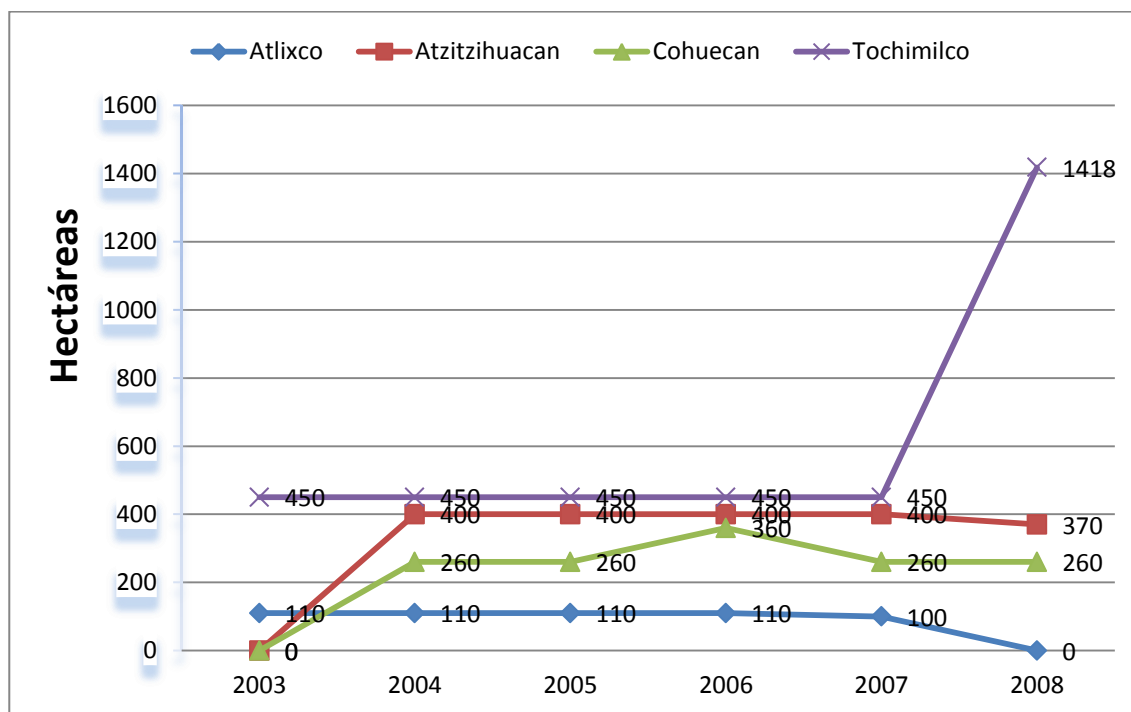
11. *Los precios medios rurales reportados no consideran los apoyos que el gobierno federal transfiere a los productores en sus diferentes mecanismos: PROCAMPO, Apoyos a la Comercialización, Alianza Para el Campo, Ingreso Objetivo, Pignoración, etcétera.*(SIAP_SAGARPA, nov de 2009: 3, notas aclaratorias sobre el Anuario Agrícola 2007).

2.5 Principales municipios productores de amaranto en el estado de Puebla.

Una vez que se ha analizado en términos generales la producción de amaranto en el país y la problemática que presenta el Precio Medio Rural por entidad, se hace necesario conocer el comportamiento de la producción de este cultivo en el estado de Puebla, dado que es esta entidad la principal productora del mismo en todo el país.

En el estado de Puebla, del año 2003 al 2008, según datos del SIAP-SAGARPA (nov/2009), existen doce municipios que participan en la producción de amaranto. Estos municipios son: Atlixco, Atzizihuacán, Cohuecán, Huaquechula, San Andrés Cholula, San Felipe Teotlalcingo, San Martín Texmelucan, San Matías Tlalancaleca, San Salvador el Verde, Tecamachalco, Tlacotepec de Benito Juárez y Tochimilco. Sin embargo, la gran mayoría de la producción y de la superficie sembrada se concentra solamente en cuatro municipios, tres de ellos correspondientes a la parte alta de la Mixteca Poblana y uno de ellos que colinda con la misma región. Estos municipios son Atlixco, Atzizihuacan, Cohuecan y Tochimilco, los cuales se pueden considerar los principales municipios productores de amaranto de la entidad.

Gráfica 2.6 Superficie sembrada de amaranto en Puebla (2003-2008) principales municipios productores



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP-SAGARPA nov. 2009

Estos cuatro municipios, presentan rendimientos promedio por hectárea muy parecidos, de alrededor de 1.5 ton/ha, con excepción de Atlixco con un rendimiento promedio de 1.0 ton/ha. De la misma forma, el precio medio rural (PMR) tiende a ser homogéneo, con excepción del año 2007 donde los municipios de Atlixco y Tochimilco reciben un PMR muy inferior a los otros dos municipios. Desafortunadamente el SIAP-SAGARPA no presenta datos anteriores a 2003 para este cultivo, de tal manera que se pudiera identificar alguna tendencia más definida en producción o PMR. Sin embargo, las cifras de superficie sembrada de 2003 a 2008 permiten observar cierto vínculo del PMR con la superficie sembrada.

Como se puede observar en la gráfica 2.6, el municipio de Atlixco mantiene una constante en la superficie sembrada de 2003 a 2007, desapareciendo en el año 2008, aspecto que probablemente se justifique por el bajo PMR recibido en ese municipio en comparación con los otros municipios de este grupo. Por otra parte, los municipios de

Atzizihuacan y Cohuecan no presentan superficie sembrada con este cultivo en el año 2003, lo cual puede explicarse por el PMR estatal del año anterior (2002), el cual fue el más bajo de los últimos diez años. El municipio de Cohuecan mantiene una superficie sembrada idéntica de 2004 a 2008, es decir 260 has, con excepción del año 2006 donde incrementa 100 has (equivalentes al 38% de incremento). Finalmente el municipio de Tochimilco presenta la mayor constancia con 450 has sembradas del 2003 al 2007, y un destacado incremento a 1,418 has en 2008, lo que equivale al 215% en la superficie de tierras que se incorporan a este cultivo en tan sólo un año.

2.6 Importancia del amaranto como cultivo alternativo

Para hablar de la importancia del amaranto como cultivo alternativo en nuestro país y en el estado de Puebla, se debe destacar en primer lugar que la mayor parte de la superficie cultivable es de temporal, lo que hace del amaranto el cultivo alternativo más adecuado ya que además de sus ventajas nutricionales y económicas, resulta que es la planta alimenticia más resistente a las sequías y requiere en promedio sólo la mitad del agua que utilizan otros cereales para producir la misma cantidad de masa (Mújica y Berti, 1997:87). En función de esta característica, incluso se le ha llegado a llamar la planta “inmarcesible”, es decir que no se marchita, pues además de su bajo requerimiento hídrico esta planta se adapta a una gran cantidad de climas y alturas siendo incluso más productiva en regiones secas.

Según Mújica y Berti (1997:3), el amaranto es el cultivo alternativo más conveniente y rentable para regiones temporales ya que “*se produce en un ciclo corto (150-180 días), según la especie y variedad, soporta la escasez e irregularidad de lluvias, necesita de la humedad solamente en el momento de la siembra y hasta que aparezcan los retoños*”. Asimismo este autor destaca otras ventajas sobresalientes del amaranto, resumiéndolas de la siguiente manera:

- “Alto contenido de proteínas y balance adecuado de aminoácidos esenciales que poseen sus semillas y hojas, principalmente lisina, metionina y triptófano.

- Fácil adaptación a las condiciones climáticas, edáficas y sistemas de cultivo tanto de los pequeños agricultores como de la agricultura extensiva.
- Usos múltiples en la alimentación humana obteniéndose del grano harinas, con las que se preparan galletas, dulces, tamales, tortillas, bebidas refrescantes etc. y las hojas se consumen en estado tierno en reemplazo de hortalizas de hoja, teniendo mayores ventajas nutritivas y económicas.
- Presencia de pigmentos de color rojo en sus inflorescencias y hojas llamados amarantina, ampliamente usado en la alimentación humana como colorante vegetal.
- Excelente producción de materia verde y uso como planta forrajera en la alimentación del ganado.
- Colores vistosos y formas de inflorescencia atractivas por las cuales se emplea como planta ornamental de parques y jardines.
- Ser una planta C_4 , más eficiente en el uso del agua, no presentar fotorespiración, tener mayor eficiencia en la fijación de CO_2 y producir una misma cantidad de biomasa con menor cantidad de agua.
- Rápido crecimiento y mayor capacidad de fotoasimilación que las plantas C_3 en condiciones de escasa precipitación.
- Los residuos de cosecha pueden ser utilizados para alimentar animales, dado el alto contenido de proteína y adecuada digestibilidad.
- Tener usos medicinales ya que los granos molidos preparados como "mazamorra" se utilizan en el control de la diarrea provocado por amebas en zonas tropicales.
- Presentar un arquetipo de planta con muchas hojas anchas y hábito de crecimiento erecto, lo que proporciona una cubierta sombreada ideal para controlar las malezas.
- Dado que la mayoría de los granos comestibles son gramíneas y siendo el amaranto una dicotiledónea de amplia adaptación, ello otorga nuevas posibilidades para la rotación de cultivos, introduciendo mayor diversidad en campos de monocultivo, lo que puede ser útil para el control de plagas y enfermedades.

- *Adaptación a amplios rangos de densidades de población, produciendo lo mismo a densidades de 20-25 plantas/m² que a 300-400 plantas/m², ocurriendo un fenómeno de compensación en la producción; obteniéndose en ambos casos 5 t/ha.” (Mújica y Berti, 1997: 2)*

También se debe destacar su conveniencia económica para los productores ya que en 2007, según la Asociación Mexicana del Amaranto (AMA, 2008), hubo lugares donde se llegó a comercializar en \$40.00 el Kg comparado contra \$2.00 del maíz, el cual en México es el cultivo más explotado para terrenos de temporal. Se observa para este caso, un ingreso superior en veinte veces para una producción promedio parecida de ambos cultivos, es decir 1.5 toneladas por hectárea.

En cuanto a su potencial nutricional se debe destacar que el amaranto tiene niveles muy altos de proteínas y grasas, por lo que es una excelente fuente de energía. También se ha descubierto que el amaranto tostado o molido es absorbido y digerido fácilmente por las personas. Su balance de carbohidratos, grasa y proteínas muestran que se necesita consumir menos para recibir los mismos beneficios nutritivos que con todos los demás cereales (Centeótl 2007).

2.7 Características y ventajas agronómicas del amaranto

El amaranto es un cultivo que corresponde a la familia de los *amaranthacea* y a la especie *Amarhantus*. Su nombre científico es *Amaranthus Spp*. Según la Asociación Mexicana de Amaranto (AMA, 2008:3), “*el amaranto es un cultivo anual que puede alcanzar de 0.5 a3 metros de altura; ostenta hojas anchas y frondosas de color brillante, espigas y flores púrpuras, naranjas, rojas y doradas*”.

La familia a la que pertenece aglutina cerca de 60 géneros y más de 800 especies con cualidades que varían notablemente dependiendo del clima y región en el que se desarrollan. Esto definitivamente obstaculiza la caracterización o identificación de la planta. Sin embargo cabe destacar que de las 800 especies existentes, sólo tres

especies de amaranto generan semilla, motivo por el que son las más explotadas o comercializadas. Estas especies, según (AMA, 2008) son las siguientes:

- Amaranthus Caudatus*: se siembra en la región de Los Andes y se vende como planta de decoración, especialmente en Europa y Norteamérica.

- Amaranthus Cruentus*: es oriunda de México y Centroamérica, donde se siembra principalmente para conseguir grano. También se consume como vegetal, principalmente sus hojas que se utilizan como verdura, denominadas quelites.

- Amaranthus Hipochondriacus*: nativo de la parte central de México, se cultiva principalmente para obtener grano.

La planta de amaranto tiene una espiga o inflorescencia con una longitud promedio de 50 centímetros a un metro. Esta espiga contiene numerosas florecitas pequeñas, que cobijan a una pequeña semilla, cuyo diámetro varía entre 0.9 y 1.7 milímetros, representa el principal producto de la planta de amaranto con la que se elaboran cereales, harinas, dulces, etc. En la figura 2.2 se observa la flor del amaranto en una de sus variedades.

Figura 2.2 Espiga del amaranto



Fuente: Portal de Amaranto, en www.amaranto.com.mx

El período vegetativo del amaranto tiene un promedio de 180 días, desde que germina hasta que la semilla alcanza su madurez. De acuerdo a esto se dice que es un cultivo

anual, sin embargo Mújica y Berti (1997) señalan que existen algunas regiones donde se cultiva más de un ciclo por año.

Según estos autores (Mujica y Berti, 1997: 5) *“esta planta se cultiva tradicionalmente desde los 2500 a 3000 msnm; sin embargo se han observado excelentes resultados al nivel del mar y áreas tropicales (...) Es susceptible al frío, exceso de humedad, muy resistente al déficit hídrico y calor. Los mejores rendimientos se obtienen en condiciones adecuadas de suelo, humedad y temperatura, pudiendo alcanzar los 5000 kg/ha; aunque en promedio se obtienen rendimientos de 1000-2500 kg/ha”*.

De manera especial se debe destacar que una de sus principales ventajas agronómicas es su adaptación a desiguales zonas de producción y climas con una diversificación muy amplia, que van desde 300 a 2.000 mm de precipitación pluvial anual. Es muy común encontrarlos en suelos de mediana e incluso baja calidad, sin que esto afecte de manera importante su productividad (Mújica y Berti, 1997).

Mújica y Berti (1997) resaltan sobre todo su alto nivel de resistencia a sequías, ya que señalan un requerimiento total de agua correspondiente al 60% del agua que necesita el trigo o la cebada. Asimismo destacan su resistencia a plagas y enfermedades comunes o baja ocurrencia de éstas en su producción. Según señalan la precipitación anual más aceptable para el cultivo es la que oscila entre 400 a 1.000 mm.

2.8 Ventajas nutricionales del amaranto

Según el Centro de Desarrollo Comunitario Centeótl A.C. *“El grano de amaranto contiene un balance casi perfecto de aminoácidos para formar la proteína humana, y tiene abundante lisina que es el aminoácido más escaso en los demás cereales”* (Centeotl, 2008:5).

Por otra parte la SAGARPA, en un comunicado oficial de enero de 2006 cataloga al amaranto como *“como una alternativa alimenticia con un alto valor nutricional, ya que*

supera en nivel de proteínas y aminoácidos al maíz, trigo y avena, así como a la leche, huevos y carne” (SAGARPA, 2006:1).

De la misma manera se puede subrayar que en proteínas, fibra, calcio y hierro el amaranto es superior al arroz, el trigo, el maíz y la avena. Destaca su contenido de calcio que es cinco veces mayor al de la avena y 25 veces superior al arroz. Lo mismo en el caso del hierro que es superior en tres veces a lo que contienen la avena, el trigo y el arroz, y más de cinco veces de lo que reporta el maíz. Asimismo destaca en el contenido de otros minerales como el fósforo y el potasio, en los granos y en las hojas, pudiendo en estos aspectos compararse sólo con la espinaca y superando en gran medida a los cereales tradicionales.

Una observación más general de la ventaja de la semilla del amaranto reventado sobre otros cereales se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 2.2 La semilla del amaranto reventado comparado con otros cereales (sobre la base de 100 gramos):

Cultivo	Arroz	Amaranto	Trigo	Maíz	Avena
Proteína	5.6 g	19 gr	12.8 gr	9.4gr	15.8 gr
Fibra(cruda)	0.3 g	5.6gr	2.3 gr	3 gr	3 gr
Grasa	0.6 g	6 gr	1.7 gr	4.7 gr	6.9 gr
Carbohidratos	79.4 g	6 gr	71 gr	74 gr	66gr
Calcio	9 mg	250 mg	29.4 mg	7 mg	54 mg
Hierro	4.4 mg	15 mg	4 mg	2.7 mg	5 mg
Calorías	360	414	334	365	389

Fuente: www.centeotl.org.mx

Según la Asociación Mexicana del Amaranto (AMA, 2008) “El 20 % de las proteínas en las semillas de amaranto corresponden a las globulinas ricas en lisina y en aminoácidos azufrados, los cuales son esenciales para la salud”. Esto ha dado como resultado que la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos, después de investigaciones

minuciosas que concluyeron en un reportaje del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), haya catalogado al amaranto desde 1979, como “*el alimento para consumo humano, de origen vegetal, más nutritivo del mundo*”.

Lo Anterior, debido a su alto contenido de proteínas y porque “*el amaranto tiene mayor contenido de lisina, fósforo, calcio y hierro, que otros cereales comunes como el arroz, maíz, trigo, cebada, avena y el centeno*”(AMA, 2008: 5). Según este reporte, sólo la leche de vaca y la materna contienen niveles parecidos de estas sustancias nutritivas. Esto ha provocado la incursión de diversas organizaciones en la elaboración y comercialización de suplementos alimenticios a base de amaranto, como el ejemplo que se muestra en la figura 2.3 que aparece a continuación.

Figura 2.3 Suplementos alimenticios a base de amaranto elaborados por la empresa San Miguel de Proyectos Agropecuarios S.P.R. DE R.S.



Fuente: San Miguel de Proyectos Agropecuarios S.P.R. DE R.S. en www.sanmiguel.com.mx

Por otra parte se debe destacar también el alto valor nutricional de las hojas del amaranto, conocidas comúnmente como “quelites”. Según Mujica y Berti (1997:72), estas “*presentan mayores contenidos de nutrientes similares a muchas hortalizas de hoja tales como acelga, espinaca, verdolaga, etc., mostrando alto contenido de*

proteínas, fósforo, hierro, calcio y vitaminas como vitamina C, retinol, y niacina.” Una comparación con las hojas de espinaca, consideradas tradicionalmente como de las más nutritivas para el consumo humano, nos permite darnos cuenta de la superioridad de nutrientes del amaranto en diversos elementos tales como calorías, carbohidratos, calcio, fósforo, hierro, niacina y vitamina C, principalmente.

Tabla 2.3 Composición de las hojas del amaranto comparado con la espinaca (nutrientes seleccionados en 100 g)

Componente	Amaranto	Espinaca
Materia seca (g)	13,1	9,3
Energía (cal)	36	26
Proteína (g)	3,5	3,2
Grasa (g)	0,5	0,3
Carbohidratos(g)	6,5	4,3
Fibra (g)	1,3	0,6
Cenizas (g)	2,6	1,5
Calcio (mg)	267	93
Fósforo (mg)	67	51
Fierro (mg)	3,9	3,1
Sodio (mg)	---	71
Potasio (mg)	411	470
Vitamina A (IU)	6100	8100
Tiamina (mg)	0,08	0,10
Riboflavina (mg)	0,16	0,20

Niacina (mg)	1,4	0,6
Vitamina C (mg)	80	51

Fuente: Mujica y Bertiz (1997: 78)

Finalmente se puede destacar también la utilización de los tallos de la planta como forraje para alimentación de ganado, los cuales cuentan también con un alto valor nutricional, además de que en su defecto, se pueden dejar en la propia parcela para abono o regeneración del suelo.

2.9 Ventajas económicas del Amaranto

Las ventajas económicas del amaranto también son diversas, colocándolo muy por encima de los cultivos tradicionales como el maíz y el frijol. Según la Asociación Mexicana del Amaranto, el rendimiento económico del amaranto en zonas de temporal y de riego es mayor que las siembras de otras especies tradicionales. Esto debido a que es un cultivo de ciclo corto, con requerimiento muy bajo de agua, resistente a las sequías y con un alto valor nutricional y de mercado. Se señala que *“en los períodos de producción, noviembre a enero, el kilogramo de amaranto se llega a cotizar entre 3.50 y 5.5 pesos M.N., puesto en el campo. En tanto, que en la temporada de los meses de junio-agosto, este puede llegar hasta los 22.00 pesos M.N.”* (AMA, 2007:18). Con base en esto se puede decir que una tonelada de semilla de amaranto en el campo, sin reventar, se vendía en 2007 hasta en \$ 22,000.00 (veintidós mil pesos).

La Asociación Mexicana del Amaranto reitera la ventaja económica de este cultivo para los productores al señalar que *“El valor comercial del amaranto siempre ha sido alto, en relación a granos tradicionales. El valor del grano varía, pero en promedio es el doble del precio comercial del frijol (aproximadamente entre \$30 y \$40.00 kg de amaranto en Querétaro). La barra de alegría de 10x15cm costaba \$ 4.00 y en tiendas naturistas ¼ de kg de amaranto reventado equivalía a \$ 9.50, es decir, \$ 38.00 kg”* (AMA, 2007: 18). Por otra parte, una verificación personal en tiendas naturistas del centro de la ciudad de

Puebla, muestra que el valor promedio del grano de amaranto reventado en enero de 2009 es de \$ 13.00 $\frac{1}{4}$ de kg, lo que equivale a \$ 52.00 por Kg.

Más aún, tratándose de grano de amaranto reventado, se llegó a encontrar en algunos supermercados de la ciudad de Puebla en 2008 hasta en setenta pesos el kilogramo, lo que equivale a un ingreso de hasta \$ 70,000 por tonelada procesada y comercializada.

También se debe destacar que en una parcela con riego se pueden realizar hasta dos ciclos de cosecha durante el año, programando momentos de cosecha de grano, o de corte de sus nutritivas hojas, como verdura. Esto incrementa aún más la rentabilidad que se puede obtener de este cultivo.

Con relación a esto, la Asociación Mexicana del Amaranto, (AMA, 2007:5) *enfatisa que “el amaranto es uno de los vegetales -pseudo-cereales- más rentables del mercado, en relación a ciertos cultivos tradicionales sembrados en la parte central de México. El precio comercial del grano de amaranto, en los últimos años, es dos veces más alto que el maíz, una más que el frijol y tres veces más que el trigo. El rendimiento por hectárea oscila entre 1.0 y 2.0 ton. (sin riego), permitiendo asegurar al campesino un aumento en la rentabilidad de la tierra en un 100 a 200%”*. Esto se refiere solamente al incremento de la rentabilidad en la producción primaria, pues si se considerara el valor agregado en las etapas de traslado, almacenamiento, reventado, transformación y comercialización, el incremento de la rentabilidad sería por demás atractivo para cualquier productor.

El relativamente elevado precio comercial del amaranto se debe sin duda a sus ventajas nutricionales y agronómicas, destacadas por la AMA (2007) de la siguiente manera: a) su alto nivel proteínico (trigo 13%; maíz 7.68%; amaranto 15.54%), b) sus facultades de energizante (energía cal/100g: trigo 354%; maíz 361%; amaranto 439.90%), c) su resistencia a sequías (baja demanda de humedad), adaptabilidad a diversas zonas de producción, y finalmente d) su uso potencial y aplicaciones novedosas recientes como colorante natural, base para elaboración de alimentos *light*, sustituto de jalea real, base

para alimentos de bebé y alimentos estilo gourmet, aplicaciones medicinales, entre otras.

También debe destacarse que la productividad por hectárea es un aliciente adicional, ya que según la AMA (2007) se tiene conocimiento de que al aumentar la experiencia del productor primario con relación al manejo de este cultivo, la producción tiende a crecer, llegando en ocasiones a obtenerse hasta 2.5 toneladas por hectárea bajo condiciones de temporal; y en condiciones adecuadas de suelo, humedad y temperatura, hasta los 5,000 kg/ha en riego (Mujica y Bertiz 1997: 8).

Finalmente se debe mencionar las desventajas económicas del cultivo del amaranto, como son los menores rendimientos promedio por hectárea, comparados contra cultivos tradicionales y sobre todo los altos costos de producción, relacionados a la utilización de mano de obra en exceso ya que requiere una gran cantidad de labores manuales tales como cortar la panoja, secarla, trillarla y seleccionarla, entre otras. Sin embargo, debido al elevado precio del grano en algunas temporadas, y por ende su gran utilidad, resulta muy atractivo para muchos productores, sobre todo para aquellos que trabajan en condiciones de temporal y con productos tradicionales que tienen un valor de mercado muy bajo como el caso del maíz.

2.10 Usos, transformación e industrialización del amaranto

Con relación a los usos que se le dan al amaranto, este tiene importantes ventajas sobre otros cultivos pues, además de los grandes beneficios a la alimentación humana y animal, se le han encontrado usos medicinales, industriales y como planta de ornamentación. La AMA (2007:13), destaca que *“distintos organismos gubernamentales y no gubernamentales de México y algunos países del mundo han encontrado potenciales usos del amaranto: como verdura, planta de ornato, para producir grano y esquilmos, lo cual tiene aplicación en múltiples actividades y sectores, tales como en la industria de alimentos y bebidas, la química, la farmacéutica, la cosmetológica, en el*

sector agrícola, pecuario y en nichos específicos como el gourmet, naturista, repostería”.

En cuanto a la alimentación humana, el amaranto tiene usos muy variados, dependiendo de la región que se trate. Según (Mujica y Berti, 1997: 28), en algunas regiones *“se usa el grano entero o molido en forma de harinas, ya sea tostada, reventada o hervida, las hojas tiernas en reemplazo de las hortalizas de hoja, con los granos enteros o molidos se puede preparar desayunos, sopas, postres, papillas, tortas, budines, bebidas refrescantes y otros; los granos reventados se consumen mezclados con miel de abejas, miel de caña o chocolate, dándole diferentes formas en moldes de madera o metálicos a las que se conoce como turrónes de kiwicha en Perú, "alegría" en México y "tadoos" en India. En Nepal, las semillas de amaranto son consumidas como mazamorra llamada "sato" o la harina se convierte en un alimento llamado "chappatis"*

En el caso de nuestro país, tanto las semillas como los tallos y hojas de amaranto se utilizan en la alimentación humana para preparar diversos platillos, aunque conocidos sólo en ciertas regiones, como son aguas, tamales, galletas, atoles, polvorones y panes, además de utilizarse como complemento de una diversa cantidad de alimentos. Con relación a esto, Jiménez y Cordero, (citados en Mujica y Berti, 1997: 29), señalan que *“en México se prepara con las semillas "tostadas", molidas o enteras, el conocido plato denominado "atole" y "pinole", que es una especie de mazamorra, del mismo modo se elaboran los tamales con harina de maíz, tallos y hojas de amaranto picadas, potaje conocido desde la época prehispánica con los nombres de "vauquilitl", "hoauhquilitl" en México”*

En el caso de los Estados Unidos, según estudios de la Asociación Mexicana del Amaranto, (AMA, 2007), actualmente se utiliza este cultivo en la preparación de alimentos industrializados para bebé y en la elaboración de panes combinados con harina de trigo. Asimismo de la flor se obtienen colorantes y pigmentos naturales para la industria alimenticia y para la de cosméticos.

Según Necochea y Camacho, 1986, citados en (Mujica y Berti, 1997: 30), se ha utilizado harina de amaranto en la elaboración de pastas para sopa combinándose con harina de trigo candeal, produciéndose un mejoramiento en contenido de proteína y lisina sin alterar de manera importante el color, sabor y calidad de la pasta.

Con relación a la utilización de otras partes de la planta del amaranto, Mujica y Berti, (1997: 29), destacan que *“las hojas tiernas e incluso las plántulas hasta la fase fenológica de ramificación se consumen en forma de hortalizas, para lo cual se hacen hervir como si fuera espinaca o acelga y luego se puede licuar y obtener puré. Las hojas enteras y mezcladas con papas pueden ser consumidas directamente teniendo un sabor y aroma muy característico, agradable y peculiar. También las hojas enteras son utilizadas directamente en las sopas, esto se denomina en la zona andina "jatacco".*

Las grandes ventajas nutricionales del amaranto, su capacidad para adaptarse a diversos climas y suelos, su resistencia ala sequía y otras ventajas han provocado su estudio de manera más constante en las últimas tres décadas, por lo que en México han tenido lugar congresos (1986 y 1991) nacionales e internacionales para difundir estudios específicos sobre este valioso cultivo catalogado como sub-explotado. En uno de estos congresos se señaló que *“el amaranto puede ser utilizado para la producción de concentrados proteicos foliares debido a su alto rendimiento de biomasa verde, alto rendimiento de proteína y su capacidad de sobrevivir en condiciones marginales de suelo”* (Masoni y Ercali, 1991).

Con relación a lo anterior, la Asociación Mexicana del Amaranto (AMA, 2007) afirma que actualmente se han desarrollado técnicas para obtener estos concentrados proteínicos de alto valor, los cuales ya son usados en combinación con otros alimentos para mejorar su valor nutritivo. *“Estos concentrados pueden sustituir la proteína de la soya que se utiliza en la elaboración de muchos productos que hoy en día ya son populares. Un uso novedoso que se ha dado a estos extractos es en la elaboración de mayonesas y aderezos "light": aprovechando las características aglutinantes del grano*

se sustituye la grasa que comúnmente contienen dichos aderezos por el extracto proteínico de amaranto, que da la consistencia a este producto” (AMA, 2007:20).

Recientemente también se ha desarrollado un producto muy novedoso y útil, que se le ha llamado “leche de amaranto”. En algunos casos es producida combinada con soya o sola. Este producto tiene propiedades nutritivas semejantes a las de la leche, y según la AMA (2007: 20) *“representa una opción viable y más económica para personas que presentan intolerancia a la lactosa. Promover su consumo, sobre todo entre la población infantil ayudaría a elevar el nivel nutricional de la población, especialmente de escasos recursos”.*

En cuanto a su uso para la alimentación animal, Mujica y Berti, (1997: 29), señalan que la planta en estado fresco, se utiliza para alimentación de ganado como forraje, ya sea sólo o combinado con otras especies forrajeras. Además, los granos solos o combinados constituyen un magnífico alimento para aves de corral o para preparar cualquier otro alimento balanceado para uso animal.

Figura 2.4 Tecnología que se utiliza en la obtención de amaranto reventado



Fuente: San Miguel de Proyectos Agropecuarios S.P.R. de R.S. en www.sanmiguel.com.mx

Un uso industrial explotado recientemente es la obtención de colorantes naturales del amaranto. Esto es para la industria alimenticia y de cosméticos, aunque también se ha obtenido y usado tradicionalmente por diversos pueblos. Con relación a esto, Mujica y Berti, (1997:35) señalan que a partir del amaranto se obtienen algunos colorantes vegetales *“principalmente amarantina que se utiliza para la coloración de alimentos dando colores sumamente vistosos y agradables a la vista y de sabor característico. En el Perú, Cajamarca, se utiliza directamente los residuos de la cosecha de las inflorescencias rojas para colorear de rojo los refrescos denominándola color "kewa" (...) También los indios Zisis usaban el jugo del amaranto como tintura facial”*.

En la figura 2.5 se puede observar el aspecto de las inflorescencias rojas del amaranto que son usadas para obtener colorantes naturales. También los autores mencionan el uso de los tallos del amaranto para la elaboración de cartón, debido esto a su gran contenido de celulosa.

Figura 2.5 Aspecto de las inflorescencias rojas del amaranto



Fuente: Portal de Amaranto, en www.amaranto.com.mx

Con relación al uso medicinal del amaranto, se puede destacar su aplicación tradicional como auxiliar en el tratamiento de diarreas persistentes y más recientemente, para la elaboración de suplementos alimenticios para diabéticos y personas con anemia o raquitismo, además de que se ha descubierto que coadyuva en la disminución de las grasas saturadas en las arterias del ser humano. En este sentido Mujica y Berti, (1997: 38) puntualizan que *“en la medicina se utiliza el atole de amaranto para curar las*

diarreas persistentes, sobre todo está difundido su uso en el lago de Texcoco y alrededores donde existe la presencia de amebas. Además existen varias investigaciones acerca de las propiedades hipocolesterolémicas del amaranto”

Como planta de ornamento el amaranto se utiliza en diversos lugares, sobre todo parques y jardines ya que algunas de sus especies presentan colores muy llamativos y formas caprichosas y agradables que las hacen muy vistosas. Con relación a esto, Mujica y Berti, (1997: 39) especifican que *“la enorme variabilidad genética muestra inflorescencias totalmente decumbentes, ramificadas, erectas, glomeruladas a manera de nódulos muy vistosos dando una apariencia impresionante”*.

Finalmente se debe mencionar el uso ceremonial y religioso, al que se vincula al amaranto, precisamente un uso que supuestamente generó su prohibición en la época de la colonia y provocó casi su extinción. En este sentido Mujica y Berti, (1997: 39) detallan que *“en la Sierra Sur del Perú se elabora una bebida a base de amaranto la cual se toma en la ceremonia para formalizar la convivencia campesina, rindiendo culto a la fertilidad; en Texcoco México, se utiliza la harina de amaranto para preparar los "Chuales" que son tamales que se consumen en los días festivos de semana santa y el día de los muertos”*.

Con relación al procesamiento pos cosecha del amaranto, se puede destacar la ventaja de que, una vez seca la semilla y almacenada correctamente, esta conserva su potencial nutritivo, entre los 5 y 7 años. Incluso después de ese tiempo puede ser utilizado como semilla o para elaborar productos industrializados (Mújica y Berti, 1997). La práctica de reventado de la semilla de amaranto no es sólo un aspecto cultural o una tradición, sino más bien obedece al interés de hacer más fácil el consumo y aprovechamiento de este grano. Mújica y Berti (1997: 59), señalan que *“El reventado de la semilla de amaranto conlleva varios propósitos: obtener sabor, color y aromas agradables, mejorar la relación de eficiencia proteínica (PER), así como la digestibilidad y la destrucción de factores antifisiológicos, lo que hace más nutritiva a la semilla”*. A partir de este grano reventado es que se elaboran una gran cantidad de productos

alimenticios, incluyendo harina. Esto tanto para autoconsumo como para el comercio y la industria. La forma tradicional del reventado es a través de comales calentados con gas o leña y en algunos casos con maquinaria diseñada de manera ex profeso, la cual suele ser operada con gas o con energía eléctrica.

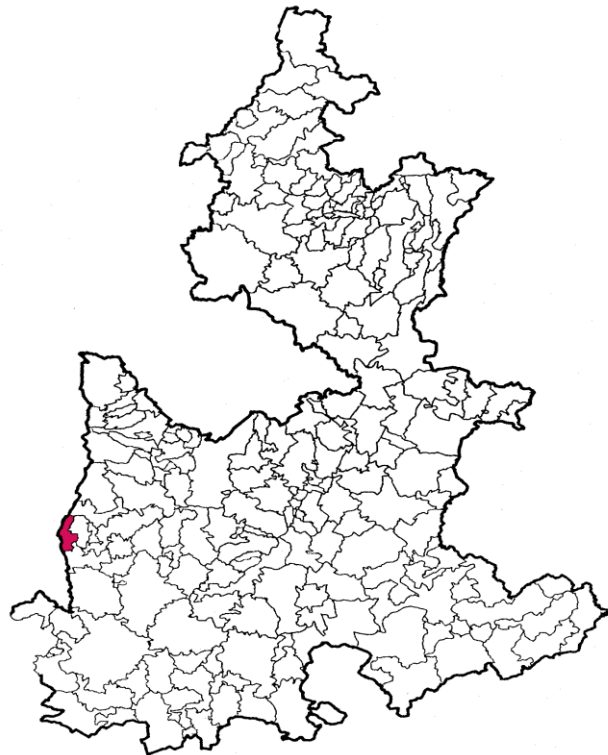
Con relación al avance en la industrialización del amaranto y la agregación de valor entre los productores, la Asociación Mexicana del Amaranto y algunos productores del municipio de Cohuecan, opinan que ha sido muy lenta, esto debido a diversos aspectos entre los que destacan, según ellos, la pérdida de una tradición de cultivo, la falta de conocimiento y la dificultad de organizarse y de obtener apoyos institucionales, además de dificultad para encontrar tecnologías adecuadas a las necesidades de industrialización, esto es: trilladoras y reventadoras del grano. (Torres, 5/12/2008)

Por su parte, la (AMA, 2007:25) señala que, *“El proceso de transformación del grano, se ha realizado en su mayoría artesanalmente, lo cual ha significado sólo crear ciertos nichos de mercado como el naturista, alimentación alternativa (alegrías, harinas, tortillas, verduras etc.) Sin embargo, la preocupación de muchos países del mundo, entre ellos México es desarrollar nuevos productos de consumo masivo: barras energizantes, bebidas para niño, deportistas, tercera edad. Crear nichos de mercado específicos: gourmet, light, naturista, productos orgánicos (...) Incorporar la proteína del amaranto a productos de la industria de botanas, cereales y panificación: Barcel, Sabritas, Kellogs, Maizoro, Bimbo, Tía Rosa, Wonder, etc. Es decir, una ampliación de mercados tradicionales, masivos y especializados”*. Resulta evidente que para lograr esto se requiere vincular a los productores primarios de amaranto, con los demás eslabones de la cadena y con nuevos nichos de mercado, esto a través de la agregación de valor y de la articulación eficiente de la cadena productiva, bajo un esquema donde se aseguren beneficios para cada eslabón, con énfasis especial en los productores primarios que son los que finalmente inciden en la disponibilidad o no del cultivo.

2.11 Semblanza histórica y socioeconómica de los municipios de estudio

Sobre la fundación de los municipios estudiados, según INAFED (2009), el municipio de Cohuecan fue inicialmente un pueblo prehispánico de origen náhuatl que en 1522 fue sometido por los españoles. Hasta fines del Siglo XIX perteneció al antiguo distrito de Izúcar de Matamoros y en 1895 fue declarado municipio independiente. Se trata de un municipio eminentemente rural que se localiza en la parte centro-oeste del Estado de Puebla y colinda al sur y al poniente con el estado de Morelos, específicamente con el municipio de Temoac. Muy cerca de este municipio se ubican los municipios poblanos de Atzitzihuacan y Tochimilco que son importantes productores de amaranto. Se considera parte del Valle de Atlixco y de las faldas de la Sierra Nevada por lo que sus tierras son en gran medida más fértiles que las de Temoac. En el siguiente gráfico se observa su localización.

Figura 2.6 Localización del municipio de Cohuecan, Puebla



Fuente: Enciclopedia de los municipios de México (INAFED, 2009).

Por otra parte el municipio de Temoac es el municipio más reciente del estado de Morelos ya que fue reconocido como tal en el año de 1977 cuando se segregó del municipio de Jonacatepec. Colinda al norte con el municipio de Cohecan, Puebla, al oeste con el municipio de Ayala y al sur con el municipio de Jonacatepec. De acuerdo a esta enciclopedia y entrevistas realizadas, las tierras no son muy propicias para la agricultura debido a lo accidentado de su orografía, el tipo de suelos y la poca cantidad de agua. Se señala que el *“municipio está ubicado en el valle y lo cruzan varias barrancas, las cuales están constituidas por una corteza de origen ígneo, por lo que difícilmente son tierras laborables*(INAFED, 2009). En el siguiente gráfico se puede observar su localización.

Figura 2.7 Localización del municipio de Temoac, Morelos.



Fuente: Enciclopedia de los municipios de México (INAFED, 2009).

Sobre el perfil socio-demográfico y biofísico de los municipios de estudio, en la tabla 2.4 se puede observar la gran diferencia en cantidad, densidad de población y superficie territorial por habitante. Temoac es un municipio semi-urbano con una población de

14,641 habitantes, mientras que Cohuecan es un municipio eminentemente rural con una población muy pequeña (menos de 5,000) habitantes equivalente sólo al 32.5% de la población de Temoac. Asimismo, aunque sus ecosistemas son muy parecidos, la altitud sobre el nivel del mar es aproximadamente cien metros mayor en Cohuecan, lo cual favorece el cultivo del amaranto, además de que la disponibilidad de tierras es mucho mayor en Cohuecan por tener una superficie de 47.46 kilómetros cuadrados contra 37.08 de Temoac, lo cual al dividirlo entre el número de habitantes nos arroja una superficie promedio de terreno disponible por habitante de 9,964 M2 para Cohuecan y 2,532 M2 para Temoac. Esta escasez relativa de tierra y recursos naturales en Temoac puede explicar en parte la tendencia de la población a desarrollar actividades de industria y comercio, a diferencia de Cohuecan donde las condiciones favorables a la agricultura contribuyen a que la población económicamente activa ubique su zona de confort en la producción primaria y no se interesen necesariamente en las actividades industriales y de comercio que están vinculadas a la agregación de valor. De la misma forma, el sorgo que se produce en Cohuecan, muchas veces se comercializa en precios atractivos para el productor, por lo que pueden escoger entre producir amaranto o sorgo, según les convenga el precio de mercado, y no necesariamente se preocupan por obtener mayor ingreso por un único cultivo, aspecto que se presenta con mayor frecuencia en Temoac.

Tabla 2.4 Perfil socio-demográfico y bio-físico de los municipios de estudio.

Aspecto/parámetro.	Cohuecan.	Temoac.
Población total/ habitantes.	4,763	14,641
Superficie promedio/habitante	9,964 M2	2,532 M2
Clasificación municipio.	Rural	Semi-urbano
Población habla indígena	356	80
Localidades.	8	13
Superficie Km 2	47.46	37.08
Altitud/ msnm.	1,680	1,583
Clima.	Semi-cálido, Sub-húmedo	Templado, Sub-húmedo.

Ecosistemas	-Selva baja caducifolia -Vegetación arbustiva y arbórea secundaria.	-Selva baja caducifolia -Vegetación arbórea secundaria.
-------------	---------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia con datos de la Enciclopedia de los municipios de México (INAFED, 2009).

Con relación al cultivo del amaranto, se puede mencionar que no existe información suficiente para determinar en cuál de los dos municipios de estudio se implementó primero este cultivo y si ello incide en los procesos de agregación de valor que existen actualmente. Sin embargo diversos documentos muestran esta región como la principal productora de amaranto del país, e incluso se señala que desde la época pre-hispánica ya se cultivaba el amaranto en ambos municipios. Sin embargo como lugar de tradición para el cultivo y transformación de amaranto se identifica de inmediato a Temoac y no a Cohuecan. Algunas evidencias de fuentes de información secundarias parecen indicar que dicho cultivo es más reciente en el municipio de Cohuecan que en el de Temoac. Esto se observa en la semblanza socioeconómica de la Enciclopedia de los Municipios de México (INAFED, 2009), donde las comunidades que conforman Cohuecan se reportan con una actividad económica agrícola preponderante, pero los cultivos señalados en el documento son maíz, frijol y calabaza, y curiosamente no se menciona el amaranto a pesar de la gran cantidad de producción que se tiene hoy en día en dicho municipio. Esto, evidentemente puede ser explicado por un error en la información presentada, pero también es demostración de que no se identifica de inmediato la producción de amaranto como un cultivo tradicional de Cohuecan. De la misma forma se señala al sorgo como uno de los principales cultivos, y de acuerdo a la información obtenida en campo se puede apreciar que este cultivo compite en gran medida con el amaranto en cuanto a rentabilidad económica para los pequeños productores por lo que cuando el precio del amaranto en grano no es atractivo, los productores migran hacia el sorgo, siendo esto algo muy común.

Por el contrario, la misma enciclopedia identifica que las principales actividades económicas para el municipio de Temoac son la agricultura y el comercio, así como la

pequeña industria relacionada con el “*amaranto y el cacahuate*”, elementos básicos de las tradicionales palanquetas y alegrías, esto último específicamente en la localidad de Huazulco. Se observa entonces un desplazamiento mayor hacia actividades secundarias (industriales) y terciarias (comerciales y de servicios) en el municipio de Temoac, esto originado muy probablemente por su condición de municipio semi-urbano y sobre todo por la carencia de tierras fértiles y demás condiciones biofísicas que resultan poco favorables para la agricultura. Por el contrario, en Cohuecan todo parece indicar que los productores encuentran su zona de confort en la producción agrícola debido a la mayor disponibilidad de tierras y mejores condiciones climáticas, además de que no existe una tradición de industrializar el amaranto o cualquier otro cultivo como se observa en Temoac.

En este capítulo se ha mostrado que las ventajas del amaranto sobre otros cultivos son por demás relevantes, desde diversos enfoques tales como el económico, nutricional, agronómico, comercial, entre otros; este cultivo resulta estratégico para el desarrollo del campo y la producción alimentaria. A pesar de ello se le sigue ubicando entre los cultivos sub-explotados, lo que hace necesario un estudio minucioso que permita determinar de manera acertada cuáles son los aspectos que han obstaculizado su pleno aprovechamiento así como la agregación sistemática de valor por parte de los pequeños productores. Para ello en el siguiente capítulo se presentan las bases teóricas y conceptuales sobre “agregación de valor”, “cadenas de valor” y “capital social”, que pueden ayudar a un entendimiento más acertado del fenómeno en los municipios en estudio.

CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

En este capítulo se presentan las bases conceptuales y teóricas que nos permiten entender el fenómeno de la agregación de valor, el capital social y su relación. Se enfatiza de manera especial en las redes de cooperación, confianza y solidaridad que se deben construir y mejorar deliberadamente al interior de cada grupo de productores, aspecto que se ha denominado “capital social” y que de acuerdo con algunos expertos es requisito *sine qua non* para el desarrollo de cualquier actividad económica donde se involucran pequeños productores o actores que de manera individual no pueden competir en un mercado.

En un primer bloque se presentan los conceptos básicos relacionados a las actividades de agregación de valor y su relación con las cadenas y redes de valor, así como la metodología para el estudio de estas relaciones económicas. Posteriormente y en un segundo bloque se presentan los conceptos básicos y la importancia de las instituciones y el capital social para facilitar la agregación de valor entre los pequeños productores, de tal manera que incrementen sus ingresos y su producción en lugar de abandonar el campo.

3.1 Mecanismos de agregación de valor

En el ámbito de los estudios agropecuarios, se puede observar una tendencia a utilizar favorablemente el término “agregación de valor”, en lugar de otros términos más coloquiales como “margen de comercialización, incremento de la rentabilidad, incrementar la calidad”. Incluso el propio concepto de agro negocios, no es el término más aceptado para enfocar el incremento de la rentabilidad de esta actividad, sino que es mucho más común y aceptado el concepto “generación de valor agregado”. Además este término es más adecuado ya que permite identificar aspectos o acciones concretas, por medio de las cuales se generan características en los productos agrícolas, las cuales son más valoradas o apreciadas por el consumidor, y no sólo se

centran en las ganancias del productor o agente, las cuales, por las incongruencias del mercado (fallas) pueden presentarse sin que necesariamente se beneficie a este, o sin que se genere valor adicional a la producción de bienes o servicios.

El concepto de “agregación de valor” se relaciona directamente con generar nuevas características en los productos y servicios agropecuarios, las cuales sean estimadas o valoradas de manera relevante por el consumidor final, o por los eslabones subsiguientes de la cadena. Al ser altamente valoradas estas características por los clientes potenciales, entonces se puede pensar mejores precios de venta pues estos clientes estarían dispuestos a pagar un precio mayor, por algo que satisface de mejor manera sus necesidades. De esta forma se incrementan las utilidades y márgenes de comercialización de los productores y agentes económicos de una cadena.

Por otra parte se debe destacar que la agregación de valor en los productos agrícolas, siempre está vinculada al concepto de “utilidad o valor de utilidad” la cual puede presentarse en varias formas: utilidad de forma, utilidad de lugar, utilidad de tiempo, utilidad de posesión y utilidad de información. Estos tipos de utilidades pueden considerarse mecanismos de agregación de valor.

De acuerdo con Caldentey y Haro (2004), estos elementos de utilidad o mecanismos de agregación de valor deben constituir el centro de la estrategia de negocios para los productores primarios que se incorporen a las redes de valor, ya que sólo a través de estos aspectos se puede generar y capturar mayor valor agregado y por tanto incrementar los márgenes de comercialización y de rentabilidad.

En el Eje Dos del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, denominado “Economía competitiva y generadora de empleos”, se señala que es prioritario para el desarrollo rural y nacional “*promover la aplicación de proyectos de inversión sustentables y que le den un valor agregado a la producción primaria, a fin de que el productor retenga en su favor un mayor porcentaje del precio pagado por el consumidor final*”. De esta forma se pretende mejorar el ingreso y las condiciones de vida de los productores agrícolas,

generando así un mayor arraigo a su actividad productiva, para frenar los altos índices de migración y abandono del campo nacional. Se habla entonces de ampliar las actividades de los productores primarios, de tal forma que integren o abarquen otros eslabones de la cadena (beneficiado, transformación, empaque, traslado, comercialización, entre otras). Al hecho de integrar otras actividades de la cadena en un mismo eslabón, se le ha denominado coloquialmente “integración de la cadena”, aspecto que se ha intentado desde hace varios años en los municipios estudiados.

A continuación se explica brevemente los tipos de utilidades vinculados a la agregación de valor:

3.1.1 Utilidad de forma: Para generar utilidad de forma, los productores se deben enfocar a combinar modificaciones a las características físicas de los productos, (color, sabor, tamaño, olor, textura, variedad, empaque, conservación) incluyendo con ello el mejoramiento de las características biológicas de los productos como es el caso de los productos orgánicos, los productos inocuos y los nutra-ceuticos. Asimismo la selección y clasificación de los productos por calidad o variedad, también genera valor agregado además de su empaque.

Lo anterior, se debe realizar siempre en función de las necesidades, preferencias y gustos de los clientes potenciales, por lo que resulta indispensable el conocimiento de estos aspectos a través de un estudio de mercado. Se puede decir que la utilidad de forma la han generado tradicionalmente los agroindustriales y no los productores primarios; sin embargo actualmente se plantea, no centrarse sólo en la transformación que se relaciona con la agroindustria, la cual obviamente genera una utilidad de forma, sino ir más allá, considerando modificaciones que pueden realizar los propios productores primarios, de tal forma que estos puedan generar y capturar mayor valor agregado que les permita subsistir en el mercado (Brambila, 2009).

3.1.2 Utilidad de tiempo: Para generar la denominada utilidad de tiempo, se plantea que los actores de la cadena o productores se enfoquen a satisfacer las necesidades

de productos agroalimentarios en función de las principales temporadas de consumo, las que pueden ser permanentes o periódicas, y no tan sólo considerar la época de producción o ciclo de producción agrícola que tiene que ver en muchos casos con la temporada de lluvias o el transcurso de alguna estación del año. La producción por tanto debe ser planeada en función de las necesidades de los consumidores, aplicando en su caso, mejoras o adecuaciones tecnológicas que permitan conservar los productos o producirlos en las épocas de mayor demanda. Un ejemplo de esto es el procesamiento y conservación de alimentos para venderlos en temporadas en las que no se producen (ejemplo: jugo de jitomate enlatado), y el establecimiento de ambientes controlados como los invernaderos. En este caso también está clara la necesidad de estudiar los mercados para identificar las épocas principales de consumo.

3.1.3 Utilidad de lugar: La utilidad de lugar es probablemente la más importante y se refiere a generar mecanismos que permitan acercar los productos al lugar donde se encuentran los consumidores. Como se puede entender fácilmente, algunos productos carecen de valor si no se ofrecen en los lugares adecuados en función de la demanda. En ese aspecto la organización de los productores y agentes de la cadena, para acciones de acopio, traslado y comercialización es prioritaria para generar valor agregado buscando acercarse al consumidor final y capturar mayores ganancias. Para ello los agentes y productores deben considerar la selección y desarrollo de las redes de distribución y mecanismos de comercialización que sean más convenientes en función de la ubicación geográfica de los clientes potenciales.

3.1.4 Utilidad de información: Para generar la denominada utilidad de información, los agentes o productores deben comunicar por el medio más adecuado la información que el cliente potencial necesita conocer para adquirir el producto, enfatizando las ventajas y bondades del producto y su disposición y forma de adquirirlo. El conocimiento y selección del tipo de información que debe conocer el consumidor o cliente debe ser considerada por los productores o agentes de la cadena en la parte del diseño de la estrategia de publicidad, ya que ésta es indispensable para motivar y concretizar la transacción comercial. Un productor podría generar los mejores vegetales, frutas,

legumbres o granos, pero estos carecen de valor económico en el mercado si los consumidores potenciales no conocen de su existencia, localización, atributos y ventajas. Un ejemplo en este caso es difundir las bondades de los productos nutraceuticos, cosmeceuticos y organicos.

3.1.5 Utilidad de posesión :Finalmente la utilidad de posesión se relaciona con el desarrollo de actividades o mecanismos de intercambio que faciliten la adquisición del producto por parte de los clientes potenciales, considerando para ello cualquier acción que contribuya a ese propósito como puede ser: el crédito, cobro con tarjetas, los premios o incentivos, promociones, capacitación de vendedores, ventas a distancia (telefónicas, comercio electrónico), precios accesibles al tipo de cliente, entre otras. La utilidad de posesión se genera cuando se trasmite la propiedad de un bien, cuando una persona compra el producto; es decir, cuando la propiedad pasa a él. Un cliente no obtendrá satisfacción cuando solo conozca la existencia y beneficios de un producto, sino que debe facilitarse la transacción económica de tal manera que el cliente pueda adquirirlo fácilmente y gozar de sus ventajas.

Lo anterior ocurre cuando el cliente intercambia su dinero por productos, y aunque esto se dice muy fácil, lo cierto es que involucra variados aspectos que tienen que ver con facilitarle al cliente la adquisición del producto como puede ser definir un precio que esté a su alcance, otorgarle crédito o facilidades y en su caso alguna garantía.

3.2 La Investigación de mercados para agregar valor

Considerando que la agregación de valor se basa siempre en aquellos aspectos que el cliente o consumidor valora más de un producto, resulta evidente la necesidad de conocer los gustos, preferencias y necesidades de los consumidores. Para ello la técnica utilizada comúnmente y considerada idónea, es la investigación de mercados.

La investigación de mercados es de primordial importancia, no tan sólo para el éxito de las cadenas de valor y de los agro-negocios, sino para prácticamente cualquier

actividad económica. Esta técnica permite percibir cambios y tendencias en gustos, necesidades, ubicación, y otros aspectos de los consumidores, así como identificar aspectos relevantes de la oferta, la demanda y la competencia, sirviendo como base para sustentar la toma de decisiones por parte de los productores. La transformación de esa información en productos agrícolas adecuados y estrategias de comercialización, es finalmente lo que permite generar y capturar valor agregado para los integrantes de la cadena.

La investigación de mercados, aplicada adecuadamente, permite a los agentes de la cadena disponer de información útil, oportuna y valiosa para la acertada toma de decisiones, siendo posible enfocarla a generar un conocimiento confiable sobre aspectos tales como los siguientes:

- cambios en los gustos y preferencias de los consumidores;
- ubicación de los consumidores;
- nuevas necesidades de productos;
- nichos de mercado no explotados;
- tendencias en los precios, marcas y características de productos de la competencia;
- redes de distribución de la competencia;
- temporadas de mayor demanda de algunos productos;
- color, forma, textura o variedad que el consumidor prefiere;
- aspectos de preferencia del consumidor que agilizan la transacción comercial;
- lugares donde realizan sus compras los consumidores o clientes;
- En general aspectos de forma, lugar, tiempo y posesión que son valorados altamente por los clientes intermediarios y consumidores finales.

Se puede decir entonces que la investigación de mercados abarca todas las actividades que permiten a un agente económico obtener la información que requiere para tomar decisiones sobre su entorno comercial, su *mezcla comercial* y sus clientes actuales o potenciales. Más exactamente, la investigación de mercados es “*la obtención, interpretación y comunicación de información orientada a las decisiones de*

comercialización de una organización”, la cual se empleará en todas las fases del proceso estratégico de marketing (Stanton, 2000:25).

En la investigación de mercados se reconoce la necesidad de recabar información que sea útil en la toma de decisiones sobre publicidad, características del producto, propaganda, precios, canales de distribución y en general sobre opciones de agregación de valor y demás aspectos que facilitan la comercialización de los productos o servicios de un productor.

De acuerdo con Stanton (2000), existen diversas circunstancias que muestran la necesidad de que las organizaciones y cualquier agente económico – del sector primario, secundario o terciario- realicen investigación de mercados. Entre las circunstancias señaladas se pueden destacar dos: “el costo de las malas decisiones” y las “expectativas crecientes de los consumidores”

Con relación al costo de los errores y las malas decisiones de marketing, se puede argumentar que, efectivamente, el estudio de mercado es caro, pero es mucho más costoso tomar decisiones sin el apoyo del mismo, ya que ello puede determinar el fracaso total de una actividad económica. Antes de iniciar un programa de producción y/o comercialización, cualquier agente económico debe analizar el mercado, la competencia y los clientes.

Sobre las Expectativas crecientes de los consumidores, afirma que en la actualidad, los consumidores demandan constantemente mejor precio y mayor calidad. Además, independientemente de sus expectativas, es necesario considerar que rara vez los consumidores están dispuestos a dar información útil a una empresa. *“Las encuestas han sugerido que solo uno de diez clientes inconformes se queja. Las compañías necesitan de la investigación para identificar rápidamente los problemas y resolverlos antes de que se convirtieran en un negocio perdido”.* (Stanton 2000:54)

Sobre la metodología para realizar un estudio de mercado, Sánchez y Cantú (1995), consideran que se puede elegir entre dos técnicas de investigación: el estudio informal o el estudio formal de mercado. El estudio informal tiene la característica de utilizar la información más accesible sin un alto rigor metodológico. Se puede recurrir a pláticas informales con clientes potenciales, con los responsables de almacenes de distribución mayorista y con trabajadores o directivos de empresas que se dedican a la misma actividad económica. A esto también se le conoce como sondeo de la situación del mercado.

Por otra parte, en el estudio formal “*se incluye información de datos utilizando fuentes primarias, como observación, entrevistas, encuestas o la combinación de éstas y también utilizando fuentes secundarias como estudios o información de dependencias del gobierno, iniciativa privada u organismos empresariales, así como revistas y publicaciones especiales*” (Sánchez y Cantú, 1995: 75). El estudio formal de mercado se basa en una metodología de investigación “rigurosa” y tiene bases estadísticas, además de ser más profundo y confiable que el estudio informal o sondeo de mercado.

3.3 Necesidad de la organización campesina

La política de libre comercio seguida por el gobierno federal en las últimas décadas, ha provocado que los mercados en general sean cada vez más competidos. Esto no ha dejado al margen a los mercados de productos agrícolas. En cualquier momento se presenta la invasión de productos agrícolas de otros países y en muchas ocasiones, con una competencia desleal debido a los grandes apoyos y subsidios que reciben en su país de origen (Villa Issa, 2000).

Grandes corporaciones dominan también los eslabones intermediarios de comercialización, transformación y venta al menudeo de productos agroalimentarios, dejando a los productores primarios prácticamente sin posibilidades de competir y por tanto sin posibilidades de subsistencia en el mercado.

Ante esta situación, no ha faltado quien señale que los pequeños productores (campesinos), los cuales han sido los más afectados, han sido desplazados por su falta de competitividad, por lo que la solución radica en capacitarlos para convertirlos en “empresarios” o profesionales de los negocios agrícolas. Coincidiendo de alguna manera con estos planteamientos, se han canalizado al campo recursos que buscan desarrollar el denominado “capital humano” que promueve el desarrollo de habilidades y conocimientos entre los productores de tal forma que puedan ser competitivos.

Sin embargo para algunas posiciones esta no es la opción correcta para resolver la grave y añeja problemática del campo, por lo que han criticado duramente esta postura con amplia justificación ya que, es imposible convertir en empresarios a los campesinos por dos cuestiones básicas: primero porque su nivel promedio de educación formal es de primaria incompleta, y segundo porque carecen de capital financiero y físico suficiente y los apoyos financieros son prácticamente inexistentes o en el mejor de los casos inconvenientes.

Debido a lo anterior, una posición más acertada puede ser promover la competitividad y productividad de los pequeños productores a través de la organización; es decir a través de que ellos participen en el mercado, no de manera individual, sino con la fuerza que proporciona una organización, que suma esfuerzos, experiencias, capacidades y recursos. De esta forma surge la propuesta de la “organización para la productividad y la competitividad”

Desde esa perspectiva se plantea justificar la necesidad de que los pequeños productores se organicen y operen a través de una figura jurídica (cooperativa, sociedad anónima, sociedad de representación limitada) según les sea conveniente, y que de esta forma contraten a los profesionales en mercadotecnia, finanzas, comercialización, producción, administración, y accedan a mejores condiciones de competitividad. Así, los productores que normalmente cuentan con mínimos estudios formales, podrían participar de manera efectiva como parte del consejo de accionistas

de una organización y no desarrollando necesariamente funciones especializadas para las cuales se requiere contar con un perfil muy ambicioso.

La fuerte competitividad de los mercados permite comprobar en cierta medida que no es viable pensar que los pequeños productores se incorporen de manera individual a la competencia comercial debido a la complejidad y especialización de las funciones inherentes a la actividad empresarial y a la administración exitosa de una actividad económica, además de la dificultad para acceder a financiamientos u otro tipo de apoyos.

Existe una buena cantidad de casos documentados de organizaciones exitosas de productores, sin embargo la realidad es que la mayor parte de los pequeños productores de nuestro país siguen trabajando de manera individual, por lo que cada vez son más los que terminan abandonando la producción agrícola por la baja rentabilidad que les implica.

3.4 El enfoque a las ventas y el marketing

Sobre las organizaciones de productores, Philip Kotler (2001), afirma que estas pueden tener una orientación hacia la producción o un enfoque hacia la venta y el marketing, sin embargo en las condiciones competitivas actuales, donde grandes corporaciones dominan los mejores canales de comercialización y donde constantemente el intermediario captura el valor agregado generado por los demás eslabones de la cadena. Resulta claro que el enfoque más adecuado, incluso para aprovechar las oportunidades que plantean los mercados globalizados, es precisamente el relativo a las ventas y el marketing.

En el caso del enfoque en la producción, se puede apreciar que todas las actividades de la organización giran en torno a la idea de producir un determinado bien o servicio y luego buscar la forma de comercializarlo. Normalmente se centran en las necesidades del productor y su planeación es a corto plazo. Es evidente que esto no funciona

adecuadamente, en una economía de libre mercado donde el cliente tiene varias opciones de productos y marcas a escoger y termina consumiendo las que coinciden más con sus gustos y necesidades.

Por el otro lado, tenemos a las organizaciones centradas en la venta. Estas organizaciones planean y ejecutan todas sus actividades en función de las necesidades y gustos del cliente. Incluso la producción se ajusta siempre a estos aspectos de tal forma que se asegure la satisfacción y preferencias de los clientes potenciales. Se centran en las ganancias y en atender al cliente generando los productos y servicios que éste requiere y por tanto su planeación es a largo plazo identificando tendencias de consumo y desarrollando productos coincidentes con estas tendencias.

Una tercera opción se orienta hacia el *marketing*, la cual propone un grado más avanzado dirigido a la venta. Las empresas de este tipo, no sólo están enfocadas a las ventas sino incluso han desarrollado sistemas de monitoreo permanente del medio ambiente externo e interno de tal forma que puedan percibir cambios en las tendencias de consumo, gustos y necesidades, procediendo a ajustar su publicidad, promoción, canales de distribución, características de los productos y fuerza de ventas en función de esas tendencias. Para ello, manejan un sistema de información de mercadotecnia que les permite contar con bases para la acertada toma de decisiones de tal forma que puedan mantenerse y sobresalir en ambientes de alta competencia comercial como los que se han generado en la actual apertura comercial.

El enfoque a las ventas y al marketing, asegura la permanencia de los productores en el mercado, ya que se enfoca siempre en las necesidades, gustos y preferencias del consumidor o cliente y en las tendencias de estos aspectos. De esta forma se posibilita realizar una planeación de largo plazo y anticiparse a los cambios. Por otra parte, el enfoque a la producción, aunque es el más tradicional en nuestro país, ciertamente es proclive a dejar a los productores fuera de los esquemas de comercialización pues considera sólo las características del productor y sus capacidades, olvidando que éste depende de la comercialización de sus productos para obtener un beneficio monetario.

Se puede decir entonces que el concepto de cadena y red de valor está ligado al enfoque de las organizaciones con orientación hacia la venta y el marketing y que en ambos casos la importancia de conocer las preferencias del consumidor final y orientar a partir de ello todas las actividades de los intermediarios, industriales y productores primarios, es prioritaria y viene siendo la base del concepto.

El concepto de “valor agregado” puede entonces, considerarse como el más adecuado para condiciones de alta competencia en los mercados agrícolas, sin embargo también es evidente que los pequeños productores no pueden fácilmente generar y capturar valor agregado por sí solos, o por lo menos, cuentan con menos recursos y competitividad de forma individual. Asimismo, la disminución de la rentabilidad de la producción primaria, entendida esta como la comparación entre los costos del productor y los precios recibidos por el mismo, demuestra la imperiosa necesidad de apoyar a los pequeños productores desarrollando esquemas organizacionales que les permitan competir generando y capturando mayor valor agregado. En caso de no hacerlo se estaría condenando a los pequeños productores a vivir de la asistencia gubernamental o en su defecto a niveles inaceptables de marginación y pobreza. Ante estas condiciones se puede considerar prioritaria la participación de los pequeños productores en organizaciones con mayor poder de agenciamiento, mayor poder de actuación y negociación, como mecanismo para incrementar su productividad y competitividad.

Lo anterior es tan importante como la propia alimentación de una nación, ya que determina la supervivencia del eslabón primario de la producción nacional de alimentos, impactando directamente, no tan sólo la soberanía del país sino incluso, en un momento determinado, la supervivencia de los mexicanos.

3.5 Concepto de cadena agroalimentaria y red de valor

Sobre el concepto de cadena agroalimentaria, Herrera (2004:2) señala que *“La cadena agroalimentaria es un concepto que involucra al conjunto de actividades económicas y*

de actores que intervienen desde la actividad primaria hasta la oferta al consumidor final, incorporando procesos de industrialización de los productos agrícolas, su empaque y la distribución". Las actividades de apoyo como son provisión de insumos, transportación, financiamiento, cobertura de riesgos, deben incluirse en el estudio, además de las regulaciones institucionales y el entorno que afecta a la cadena.

El concepto de cadena productiva agroalimentaria, se encuentra relacionado con el de cadena de valor y muchas veces se utilizan como sinónimos. Sin embargo se puede diferenciar el sentido que se le da a cada concepto. Con relación a ello el IICA (2006: 22) señala que *"Recientemente se ha venido acuñando y posicionado un nuevo concepto asociado con cadenas organizadas, con sólidas relaciones entre sus actores, dirigidas a atender mercados exigentes, en los que se valoran atributos especiales de los productos. A las cadenas que cumplen con estas características se les ha comenzado a denominar como cadenas de valor"*.

Por su parte Lamas (2003: 3), define a la red de valor como el conjunto de *"todos y cada uno de los actores involucrados en un circuito completo de flujo de productos y servicios orientados a satisfacer los requerimientos de los consumidores finales, partiendo de la producción primaria e incluyendo las múltiples interrelaciones que caracterizan su funcionamiento"*.

El concepto de cadena de valor, pone énfasis en la coordinación de esfuerzos y actividades de diversos actores económicos para satisfacer un mercado de consumo determinado. En este caso, se conciben las relaciones, interrelaciones y transacciones de una forma más lineal como eslabones, mientras que el concepto de redes de valor hace énfasis en las múltiples relaciones comerciales que puede establecer cada agente económico, no tan sólo con el eslabón subsiguiente sino incluso con cualquier otro eslabón o agente, independientemente de su posición en la cadena, con la finalidad de satisfacer una determinada necesidad. Un ejemplo en la red de valor, es que los productores de frijol pudieran surtir al consumidor final o bien de manera indistinta a agroindustriales o tiendas departamentales. Un tercer concepto relacionado, es el de

cadena productiva, que pone un mayor énfasis en el aspecto estrictamente técnico de la producción y la distribución del bien.

Otros conceptos, que en cierta medida precedieron a esta idea de las redes de valor, son el concepto de: "sistema-producto" y el de cadena productiva. En el caso del sistema producto, se considera la interacción de los diversos agentes (productores, intermediarios, industriales) para la generación de un producto, en un entorno determinado que propicia la retroalimentación y la sinergia para obtener con mayor eficiencia este producto.

El concepto de cadena productiva considera los diversos eslabones que intervienen en la obtención de un producto, desde el proveedor de insumos y el productor primario hasta el consumidor final, pero enfatizando en la capacidad de los productores, intermediarios e industriales para proporcionar determinadas características al producto final, dejando de lado que, finalmente, el que valora o no las cualidades de un producto es el consumidor final.

En este sentido cabe destacar la aclaración que hace Romero (2005: 16), al señalar que *"la cadena de valor incorpora el concepto de cadena productiva, pero incluye otros elementos institucionales, relaciones entre empresas, relaciones de poder, trasciende la colocación del producto en el mercado para situarse en la atención al cliente y la posventa"*.

3.6 Concepto de integración de cadenas de valor

Sobre el concepto de integración de cadenas productivas o de valor, se señalan normalmente dos tipos de integración, la vertical y la horizontal. La integración vertical tiene lugar cuando, en una misma entidad económica, se incorporan o integran otras actividades que normalmente corresponde a otros eslabones de la cadena. Un ejemplo de ello es cuando un productor primario decide agregar valor a su producción, ya sea transformándola en productos de consumo final (utilidad de forma), trasladándola a

centros de consumo (utilidad de lugar), publicitándola (utilidad de información), o realizando cualquier otra actividad de agregación de valor. Romero (2005:18) señala que *“la integración vertical asume la forma de una organización corporativa bajo una dirección centralizada que incorpora parcial o totalmente a una cadena productiva”*.

Por otra parte, la integración horizontal considera la interacción y convivencia de diversos agentes económicos, enfatizando en establecer una organización que coordine los esfuerzos de los diversos actores y eslabones que conforman la cadena. Supone la creación de un tipo de alianza u organización colectiva a la que voluntariamente se sujeten los integrantes de la cadena, de manera individual o por eslabones, para coordinarse de forma más efectiva e incrementar los beneficios de manera integral.

La integración horizontal hace referencia entonces a la conjunción de intereses entre diversos actores y eslabones de la cadena, para atender mejor al mercado final y generar beneficios compartidos. Cada uno de ellos pertenece a una entidad de negocio separada, que busca maximizar sus beneficios, aún cuando ello reduzca los del sistema en su totalidad. Ningún miembro de la cadena tiene control completo sobre los demás, de tal suerte que los miembros del canal pueden decidir integrarse para conseguir de forma más eficiente la necesaria coordinación entre los objetivos de los participantes , que forman la cadena.

Respecto a la importancia de fortalecer las cadenas de valor en la competencia global actual, Romero (2005:16) señala que *“De una etapa de división, de autonomización de fases y procesos se ha pasado a otra de cooperación e integración en alianzas estratégicas, con el fin de reducir los costos de transacción, elevar la competitividad y en última instancia de incrementar el valor agregado del conjunto de la cadena y de cada uno de los agentes participantes”*.

Sobre el término “cooperación”, que se utiliza en lugar de coordinación, es pertinente mencionar que Romero (2005) en su artículo “el estado del arte de las cadenas de valor”, utiliza preferentemente el concepto de cooperación el cual es un nivel superior que el de coordinación: la coordinación puede interpretarse como una acción planeada

o premeditada de interacción pero no de coalición o asociación, mientras que la cooperación ya supone una actitud de alianza o coalición para alcanzar objetivos o fines comunes; algo buscado premeditadamente con fines de beneficio mutuo, una colaboración estudiada y acordada entre dos o más partes que comparten esfuerzos, riesgos e incluso recursos. La cooperación resulta fundamental en los esfuerzos de conjuntar intereses y recursos para lograr una posición ventajosa en la cadena de valor de cualquier producto.

3.7 El concepto de capital social

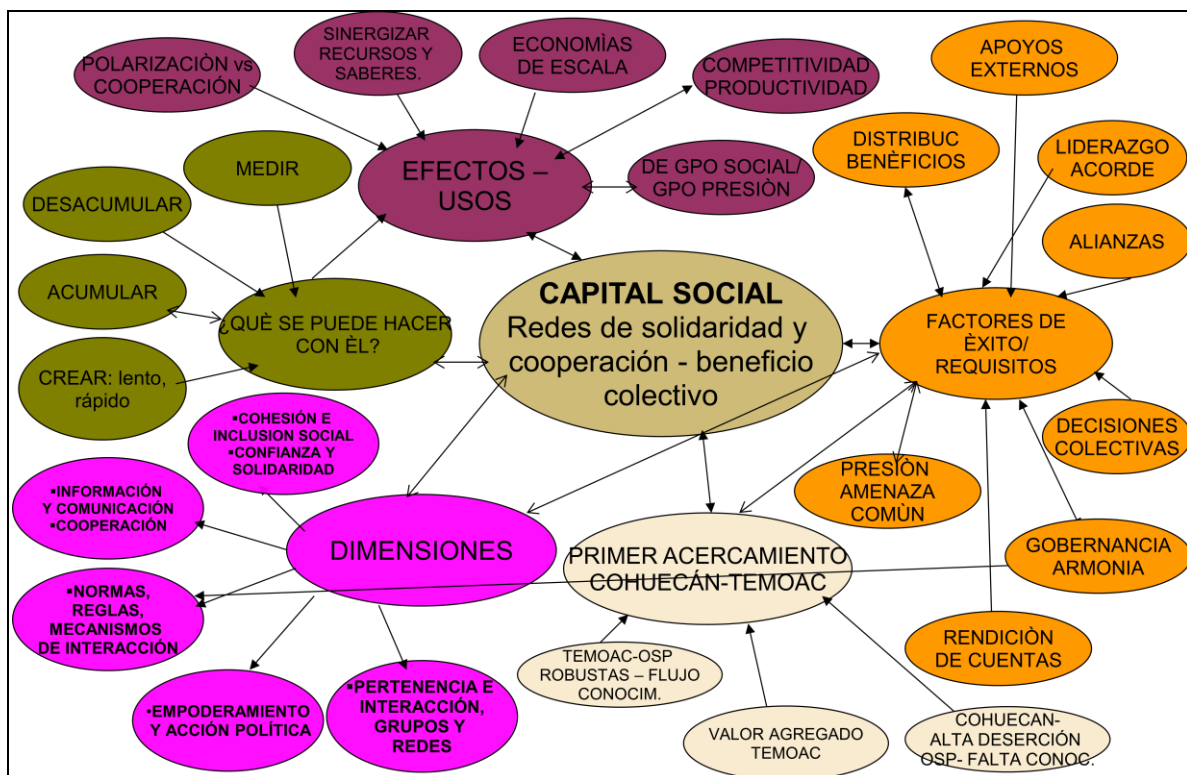
Con relación a este concepto, James Coleman (1990), incorpora el término capital social a las ciencias sociales, identificándolo como *“la capacidad de las personas para trabajar en grupos, en base a un conjunto de normas y valores compartidos”*. Para Coleman los valores del capital social se presentan en el plano individual, fortaleciendo la capacidad personal para relacionarse mediante redes de contactos sociales que se fundamentan en expectativas de reciprocidad y comportamiento confiable que, en conjunto, mejoran la eficiencia individual.

Posteriormente Robert Putnam (1993) explica que en una sociedad donde prevalecen los valores del capital social, *“se estimula la confiabilidad en las relaciones sociales y se agilizan los flujos de información internos y externos, favoreciéndose el desarrollo y funcionamiento de normas y sanciones consensuales y resaltándose el interés público colectivo, por encima del individualismo que se estimula en la formación del capital humano”*.

Para Bourdieu (1986) el capital social puede ser considerado como *“el agregado de recursos actuales y potenciales que están vinculados a la posesión o acceso a una red permanente de relaciones más o menos institucionalizadas de mutua aceptación y reconocimiento, o, en otras palabras, que están establecidas en función de la membresía en un grupo”*. Para este autor el capital social puede medirse, incrementarse o disminuirse, además de explotarse de manera eficiente o ineficiente.

Albert Hirschman (1986) empleó el término de “energía social” y de “recursos morales” para identificar la *capacidad de acción colectiva* que representa el capital social, indicando que éste es un recurso que, *a diferencia del capital físico y del capital natural, se incrementa con su uso, y también puede decrecer sustancialmente cuando no se usa, pero no desaparece, ya que constituye una memoria histórico cultural que engendra nuevos brotes y desarrollos de capital social cuando se dan las circunstancias.*

Figura 3.1 Mapa Mental del Capital Social



Fuente: Elaboración propia.

Respecto al concepto de organización social se debe aclarar que el concepto de capital social es superior al de organización social (Flores y Rello, 2002). La organización social se refiere a un conglomerado de individuos que trabajan por un fin previamente determinado bajo una estructura organizacional y una división de funciones y responsabilidades. Mientras que el concepto de capital social considera, no necesariamente, la existencia de una organización, sino la identificación de los

participantes entre sí y sobre todo el consciente colectivo que genera acciones de beneficio común, sin circunscribirse únicamente a la dirección de algunos y la subordinación de otros.

Francis Fukuyama (1995:58) realiza importantes aportaciones a este tema y su relación con el desarrollo. Define el capital social, como “*normas y valores compartidos que promueven la confianza y la cooperación social*”. Este autor considera que “*no todas las culturas son proclives a fomentar el crecimiento económico. Sólo las culturas en las que prevalece un alto activo de capital social están presentes en las sociedades desarrolladas*”; Señala también que en América Latina, el stock de capital social es de los más bajos del mundo, lo que ha inducido una cultura de subdesarrollo y realismo mágico que actúa como pesado lastre para la superación de la región frente al reto de la revolución tecnológica y la globalización.

Fukuyama describe el déficit de capital social en América Latina, en términos de “*la desconfianza, la pobreza de valores, la corrupción, la poca solidaridad y la inmoral distribución de la riqueza*”. Para él, el capital social supone la necesidad de incluir y revalorizar en el proceso de desarrollo, valores como la confianza interpersonal, *la asociatividad*, la conciencia cívica, la ética y los valores autóctonos predominantes en una sociedad.

Más recientemente, Nan Lin (2001:123) identifica al capital social como “*un activo colectivo que está implícito en las relaciones sociales y que puede ser promovido o restringido por dichas relaciones, según los valores existentes en el colectivo social*”. Para este autor, la inversión en capital social “*genera retornos en términos de un mercado que puede ser económico, político, laboral o comunitario*”, por lo que el concepto debe entenderse como un activo social o colectivo y como *el capital que se genera a través de las relaciones sociales*; por tanto, es un activo social en virtud de las conexiones o inter-relaciones entre los actores sociales y el acceso a los recursos de la red o grupo del cual ellos son miembros. Por tanto no es un bien individual, sino un

recurso accesible temporalmente, sólo mediante nexos directos o indirectos en una red social.

Por otra parte, Margarita Flores y Fernando Rello (Flores y Rello, 2002), amplían el concepto a capital social rural como aquel que específicamente existe y se genera en grupos y organizaciones de ese ámbito. Sobre su importancia, estos autores argumentan que, en las condiciones actuales del agro mexicano, los pequeños productores están destinados a permanecer marginados del mercado por su nulo nivel de competitividad, y en todo caso a permanecer sólo como productores de autoconsumo. Esto, sobre todo debido a las condiciones de minifundio, ausencia de crédito, falta de tecnologías, baja productividad y nulo poder de negociación.

Estos autores señalan que los pequeños productores sólo pueden llegar a ser competitivos a través de la acción colectiva y para ello es indispensable estudiar y desarrollar el capital social que existe entre ellos. Según Flores y Rello (2002:23) *“los individuos se agrupan en organizaciones para establecer objetivos comunes que es más sencillo alcanzar mediante la acción colectiva que de manera individual”*. Asimismo estos autores señalan que la organización sustentada en la capacidad de acción colectiva es imprescindible ya que *“permite aprovechar las ventajas de la cooperación, repartir los costos de la gestión administrativa, acceder a mercados y alcanzar escalas de producción adecuadas, así como adquirir capacidad de presión social y fuerza política”*.

Finalmente y de forma magistral, Bernardo Kliksberg (2002) destaca los valores de la confianza interpersonal, de la capacidad de asociatividad, de la conciencia cívica y los valores de la ética, como los componentes claves del concepto de capital social, y critica duramente, como grave error de la economía tradicional, el que estos valores fundamentales hayan sido marginados en la formulación de estrategias para promover el desarrollo y la lucha contra el hambre y la marginalidad. Kliksberg propone que el Estado debe desempeñar un papel fundamental en la *creación de capital social*, favoreciendo el clima de confianza social, pues existe una significativa correlación entre

el grado de confianza general y las normas de cooperación prevalecientes en la sociedad y los avances en el desarrollo de los países.

En cuanto a la inversión en capital social Kliksberg(2002:56) coincide en que los valores, normas, actitudes y creencias que califican como capital social *“pueden construirse a través del tiempo, pero igualmente pueden deteriorarse e inclusive destruirse aceleradamente, cuando circunstancias adversas así lo determinan”*. Para él, el establecimiento de reglas y procedimientos constituye sólo la primera etapa en la construcción de capital social estructural, ya que lo que hace que estas bases del capital social estructural sean eficientes, es la completa aceptación de las mismas por parte de las personas.

Como se puede observar, la idea de capital social se ha utilizado con matices muy diversos, lo que ha contribuido a que en la actualidad exista una discusión entre los especialistas para aclarar el concepto y definir una metodología que facilite su medición. Con relación a esto, López y de la Torre (2004:2) explican que el concepto de capital social se ha utilizado con diversas connotaciones, lo que ha llevado a hacerlo más confuso en lugar de aclararlo. En ese sentido los autores señalan que *“ la literatura sobre capital social abunda en distintas definiciones del mismo que abarcan fenómenos tan variados como la amistad, la confianza, las habilidades sociales, la membresía a un grupo, la creación de redes, la cultura, el seguimiento de normas compartidas, la participación social y el sentido de obligación hacia los demás”*.

En ese sentido resulta entonces imperativo, establecer una definición propia o personal de lo que es capital social, por lo que para el caso específico de este trabajo, se define como: *“Las relaciones de confianza y solidaridad que determinan la capacidad de un grupo social de actuar colectivamente para resolver problemas y necesidades comunes”*. Otra definición a partir de este trabajo es *“el conjunto de relaciones de cooperación que se pueden establecer en un grupo social y que buscan prioritariamente resolver problemas colectivos para incrementar el bienestar común de sus miembros”*. Esto se puede aplicar a cualquier grupo social, como pueden ser los productores agrícolas de una región, colonos, madres solteras u otros conglomerados sociales. El

énfasis de esta definición se refiere entonces a la capacidad o potencialidad de actuar con intereses compartidos, además de establecer que el propósito de esa acción siempre será resolver problemas comunes y generar beneficios compartidos.

3.8 Existencia y uso del capital social

Sobre la existencia y uso del capital social, cabe destacar a López y de la Torre (2004:2) quienes señalan que *“El capital social hace referencia a ciertas relaciones interpersonales que pueden ser utilizadas en la producción de bienes y servicios”*. A partir de esta afirmación se puede interpretar que el capital social, como cualquier otro activo, puede o no ser utilizado en la generación de beneficios colectivos, es decir, su existencia no implica necesariamente que se le utilice, se le explote o aproveche de buena manera; por tanto puede existir en un grupo pero no ser utilizado para resolver problemas comunes o para generar algún beneficio productivo, por tanto su existencia es un asunto independiente de su utilización.

Otro aspecto que debe separarse con relación al capital social, es la eficiencia de su uso. Con relación a esto, López y de la Torre (2004:2) señalan que *“(…) Lo anterior es importante desde la perspectiva del análisis de los activos, particularmente si se quiere conocer el nivel existente de capital social con el que se cuenta, el grado en el que su utiliza y su rendimiento”*. Se entiende entonces que, al igual que otros activos, como el capital financiero, el capital social puede ser utilizado de manera eficiente o ineficiente y de ello dependerán en gran medida los beneficios colectivos que se generen.

Se puede pensar entonces que con el desarrollo del capital social como teoría, en un futuro pudiéramos contar con indicadores de eficiencia del mismo. Esto sucedió con el concepto de capital financiero, con el cual no pasó mucho tiempo para que se desarrollaran indicadores que permitieran medir la eficiencia de su uso, como la relación beneficio-costos, el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), razones financieras de rentabilidad, y muchos más indicadores. Lo mismo ha sucedido con el concepto de capital humano, en función del cual se están desarrollando actualmente indicadores para medir su existencia y su uso. Sin embargo, resulta evidente que para

el caso del capital social falta mucho por avanzar debido a lo reciente del concepto, de tal forma que los especialistas en el tema apenas se encuentran en la fase de discutir el concepto y definir aquellos elementos lo conforman, así como construir los indicadores y herramientas para su medición.

3.9 Clasificación del capital social

Dentro de la discusión teórica que prevalece sobre el capital social, destaca el asunto de la clasificación del mismo en el sentido de que se supone existen diversos “tipos” de capital social. Una primera clasificación tiene que ver con el espacio o ámbito donde se presenta esta capacidad de acción colectiva. Si el capital social en cuestión, es al interior de un grupo social u organización, se le denomina “de unión o *bonding*”. Para el caso de un grupo de productores agrícolas se debe hablar de este tipo de capital, el cual también se le llama “de vínculo” y tiende a presentarse entre individuos con vínculos familiares, vínculos de comunidad o vínculos por desarrollar el mismo tipo de actividad lo que viene a constituir un grupo social, por lo que para efectos de ese trabajo se le ha denominado “capital social grupal”.

Este tipo de capital es imprescindible para cohesionar a los individuos que comparten ciertas características como una misma actividad, habitar en la misma comunidad, trabajar en una misma empresa, estudiar en la misma institución; y contribuye a desarrollar una identidad y propósitos comunes. Según López y de la Torre, (2004:25) *“El capital social de vínculo se refiere a las conexiones entre la gente, por ejemplo, compañeros de clase, de trabajo y vecinos, donde las personas generalmente acuden entre sí cuando requieren de ayuda ó favores”*.

Por otro lado si los vínculos de cooperación y acción colectiva se establecen entre grupos u organizaciones de naturaleza y jerarquía similares, aunque se encuentren en otro espacio geográfico o región, se dice que es capital social “de puente o *bridging*”. Estas relaciones de cooperación también pueden establecerse entre personas de distintas regiones, en condiciones o jerarquías parecidas. Según López y de la Torre, (2004:25) *“El capital social de puente se refiere a las conexiones entre la gente con la*

que no se mantiene una cercanía física y con quien no se tiene un contacto regular, generalmente son lazos que la gente mantiene dentro y entre organizaciones”.

Finalmente si la relación o vínculo del grupo social o persona se realiza con individuos que se encuentran en posiciones sociales, políticas o económicas destacadas o superiores se dice que es capital social de escalera o *“linking”*, también conocido como capital social de nexo. Se trata entonces del vínculo de cierta persona, organización o grupo con élites o personas que pertenecen a esa elite, las cuales apoyan en la consecución de recursos u otros elementos necesarios para el beneficio colectivo. Según Putnam, 2000 (citado en López y de la Torre, 2004:25) señala que el capital social de escalera *“se refiere a las conexiones de gente en el poder independientemente de si están en una posición de influencia política o financiera, por ejemplo, el prestigio de una persona, la habilidad para conseguir cosas y los avances profesionales casi siempre dependen de los lazos entre estas elites”*.

Otra de las clasificaciones más conocidas es la que tiene que ver con el aspecto individual o grupal del capital social, es decir capital social individual vs capital social grupal. En esta clasificación se analiza preponderantemente si los vínculos de cooperación se realizan en función de las relaciones sociales de un individuo o de las relaciones sociales de un grupo.

El capital social individual enfatiza en las relaciones interpersonales de un individuo y cómo las utiliza para alcanzar sus objetivos. El capital social grupal se interesa en el capital social colectivo o de grupos y redes, estudiando las relaciones y cómo ello contribuye o no a alcanzar objetivos comunes. Según López y de la Torre, 2004:4) *“Como parte del segundo enfoque se encuentran Putnam (1993) interesado en las consecuencias de que la orientación de los ciudadanos hacia la política no esté motivada por el interés individual sino por una noción de bien común compartida (civicness), y Fukuyama (1995), el cual asocia la noción de capital social con la confianza interpersonal que facilita la cooperación entre individuos para alcanzar objetivos comunes. Ambos autores enfatizan agregados sociales como el clima de confianza existente en una comunidad, las normas prevalecientes que regulan la convivencia, la densidad de las redes de asociacionismo cívico o los valores sociales*

vigentes y su relación con el desempeño político o económico de diferentes instituciones.”

Evidentemente, para el caso de este trabajo lo que interesa es el capital social grupal por tanto, se enfatiza en analizar las relaciones sociales al interior de los grupos de productores, así como su vínculo con otros grupos, personas u organizaciones de fuera de su comunidad, en niveles jerárquicos o condiciones iguales o superiores.

3.10 Posiciones contrarias sobre el capital social rural

Sobre el capital social en el ámbito rural, se puede destacar que según Martínez (2003:74), existen dos posiciones encontradas en lo que se refiere al capital social. Por un lado lo que en este trabajo se denomina la posición “idealista”, originada por *“la adopción de posiciones comunitaristas o románticas que se desprenden con mucha facilidad de la visión muy superficial que se tiene sobre las comunidades campesino/ indígena,(...) junto a pensar que donde hay población campesina o indígena, hay necesariamente capital social”* . En contraparte, lo que se podría llamar la posición “realista” la cual advierte sobre *“la necesidad de tener una visión menos idealizada de la población campesina e indígena (...) sin averiguar sobre la calidad del capital social”*.

Es importante considerar la existencia de estas posiciones contrarias ya que el identificarse con alguna de ellas definitivamente afecta las expectativas que se tienen sobre lo que se debiera encontrar en la investigación de campo. La posición más común en el ámbito académico, observada en la literatura difundida en la actualidad (Flores y Rello, 2002), parece identificarse con la posición “idealista” ya que la mayoría de escritos presentan una idea bastante favorable sobre la existencia de niveles atractivos de capital social en las poblaciones rurales, planteándose la necesidad de explotar este activo social con fines de beneficio colectivo y de desarrollo de organizaciones de productores, las cuales puedan convertirse en opciones para integrar a los pequeños productores a la productividad y la competitividad.

La mayoría de las aportaciones sobre capital social rural en México no plantean la urgente necesidad de estudiar los mecanismos que favorecen la creación y acumulación del capital social, ni los mecanismos para lograr su efectivo aprovechamiento con fines de beneficio colectivo. Plantean más bien la idea de que este activo existe en buena medida en el ámbito rural, y de manera acertada señalan la necesidad de explotarlo con fines económicos y de desarrollo comunitario; sin embargo dejan de lado que se ha demostrado que en los países latinos el nivel de capital social es sensiblemente menor que en países desarrollados y que por tanto deben existir elementos que están destruyendo este activo, con los consecuentes daños a la organización y al tejido social.

Una vez que en este capítulo se han presentado los conceptos y teorías básicas sobre agregación de valor y capital social, en el siguiente apartado se procede a explicar la forma en que se logró medir estos dos fenómenos, entre las poblaciones estudiadas y cómo se construyeron los dos índices propuestos.

CAPÍTULO IV

CONSTRUCCIÓN DE LOS ÍNDICES DE CAPITAL SOCIAL Y AGREGACION DE VALOR

En este capítulo se presentan las propuestas de índices para medir el capital social grupal y para medir la agregación de valor en los grupos de productores seleccionados. Inicialmente se presenta un análisis sobre diversas modalidades que se han utilizado para medir el capital social y los elementos que lo componen. Posteriormente se señalan los argumentos para el Índice Dual propuesto, las preguntas para cada indicador, las escalas de respuesta y de medición utilizadas así como la forma de calcular el Índice en función de los diversos indicadores. Finalmente se presenta la construcción del Índice de Agregación de Valor Basado en Actividades, el cual fue necesario desarrollar como alternativa ante la baja consistencia en la información de costos y precios entre los productores, y como respuesta a la necesidad de ponderar la agregación de valor a través de las diferentes utilidades (de forma, de lugar, de tiempo, de información y de posesión).

4.1 Necesidad de medir el Capital Social Grupal

Debido a las múltiples definiciones, el capital social ha asumido en el ámbito académico un carácter poliédrico (García y Reynal, 2003); es decir ha llegado a incluir dimensiones muy variadas como son: la confianza, la solidaridad, la información y comunicación, la cohesión, la densidad y la calidad de las relaciones sociales, la acción colectiva, la pertenencia a grupos y redes; entre otros. Esto, principalmente en función del concepto o definición establecida por cada autor.

Mientras algunos autores han enfatizado la confianza y solidaridad como el elemento central del capital social, otros han considerado la pertenencia a organizaciones y redes sociales, o bien la acción colectiva para beneficio común, como el aspecto principal del fenómeno. En general los principales autores han establecido conceptos con algunos

aspectos coincidentes, pero con énfasis diferentes, y de estos conceptos han derivado variables diversas que al medirlas, y en algunos casos combinarlas, arrojan como resultado lo que ellos consideran como indicadores o índices de capital social, según sea el caso.

García y Reynal (2003) analizan los diversos autores que han propuesto indicadores o índices relacionados con el capital social. Identifican indicadores simples y sintéticos, así como índices. Los indicadores simples se refieren a una sola variable, medida normalmente a través de una pregunta. Por su parte, los indicadores sintéticos consideran diversas variables sintetizando sus valores en una cifra única. Finalmente el concepto de índices se utiliza como un sinónimo de indicadores sintéticos o para referirse a instrumentos que ya tienen esta connotación.

Se observa que los diferentes índices e indicadores propuestos para medir el capital social, se construyen precisamente en función del concepto de capital social de cada autor, procediendo a medir las variables involucradas en dos formas básicas: las preguntas a través de encuestas estandarizadas y los experimentos. Por ejemplo, Glaeser et al (2002) analizan los determinantes del capital social con base en la variable de pertenencia a organizaciones, considerando eso como el indicador de capital social. Argumentan que esta variable es más importante porque tiene una correlación positiva y significativa con otras medidas de preocupación por los problemas comunitarios.

Por otra parte, Nancy Johnson, (et al, 2003:27) en un artículo denominado "*La Importancia del Capital Social en las Agro empresas Rurales de Colombia*" mide el capital social en función del número de relaciones que tiene la población de estudio, en este caso las agro-empresas rurales de Colombia. En un sentido diferente, el Banco Mundial no considera el número de relaciones más o menos permanentes de un individuo, ni su calidad (fuertes o débiles); pero sí incorpora indicadores sobre pertenencia a grupos y redes, cohesión e inclusión social, además de información y comunicación, empoderamiento y acción política, entre otros indicadores.

Considerando estas variadas y heterogéneas aportaciones sobre la medición del capital social, García y Reynal (2003: 4) señalan que *“el concepto de capital social debería medirse en un espacio multidimensional que tuviera en cuenta al menos los siguientes elementos: a) la confianza social, b) la densidad de las relaciones sociales, c) la capacidad de trabajar en equipo (cooperar y coordinar) y la participación en organizaciones, d) la participación cívica, y e) la intensidad de las normas sociales”*. Sin embargo en su trabajo, a pesar de realizar una revisión exhaustiva de las aportaciones de otros autores, no proponen ningún tipo de indicador para realizar la medición de este fenómeno, por lo que se hace necesario desarrollar una propuesta que considere las diferentes dimensiones que componen el capital social y permita reflejar este complejo fenómeno en una cifra concreta.

4.1.1 Ponderación por la CEPAL y el Banco Mundial.

La posición identificada con la CEPAL se puede decir que se refleja en la propuesta de Miranda y Monzó, (2003) quienes consideran tres dimensiones fundamentales para entender y ponderar el capital social, las cuales son las siguientes: a) confianza, entendida como *“como una actitud que permite la cesión voluntaria del control de recursos”*, b) reciprocidad, definida *“como un tipo de obligación social que emerge en el intercambio entre dos o más individuos o grupos”*; y c) cooperación, entendida como *“una acción colectiva orientada al logro de objetivos comunes”* (Miranda y Monzó, 2003:9).

Estas autoras identifican y tres tipos de capital social, el individual, el grupal y el comunitario: *“El capital social individual se define como las relaciones sociales de una persona con contenido de confianza y reciprocidad, que se extiende a través de redes egocentradas. Se postula también la existencia de un capital social grupal, que involucra a grupos relativamente estables de confianza y cooperación en los cuales se combinan lazos verticales y horizontales, conformando ‘cuasi grupos’. A nivel comunitario, es posible observar normas, valores y redes interpersonales de*

reciprocidad que se expresan en instituciones comunitarias tanto formales como informales” (Miranda y Monzó, 2003:11).

En esta posición teórica, los tres elementos o dimensiones que se plantean para entender y medir el capital social se consideran como factores causales o condiciones que dan forma y origen a este activo social. Asimismo se hace una crítica al hecho de que diversos autores han considerado dentro de la definición y elementos del capital social a aspectos funcionales, expresiones o resultados del mismo, pues según señalan, equivocadamente se les ha otorgado la misma posición que los elementos causales. Ante esta situación enfatizan como una equivocación, *“la vaguedad y confusión con que ha sido tratado este término, calificando como tautología la explicación del capital social, simultáneamente, como causa y efecto.”* (Miranda y Monzó, 2003: 10). Ante dicha situación proponen que las expresiones o resultados o funciones del capital social no se consideren como elementos del mismo ya que dichos elementos dependen de factores o aspectos del entorno del grupo social estudiado, es decir están supeditados a factores contingenciales del entorno, por lo que pueden o no presentarse sin que esto afecte la esencia del capital social considerado como los factores causales.

Por otra parte, sobre la posición más identificada con el Banco Mundial, debido a la filiación de los estudiosos que la han impulsado, se puede decir que se refleja en los planteamientos que hacen Woolcock y Narayan (2000). Ellos definen al capital social como *“the norms and networks that enable people to act collectively”* (Woolcock y Narayan, 2000:3), es decir las normas y redes a las cuales recurren las personas para actuar colectivamente. El énfasis de esta posición se centra en dos aspectos principales: en primer lugar en expresiones o resultados del capital social, como son la existencia de los grupos formales o informales de una comunidad que se generan en función de la confianza y cohesión que exista en la misma. Dentro de este primer elemento se incluyen las relaciones o vínculos que pueden presentar los grupos y los individuos, ya sea de manera horizontal o vertical, entre la misma comunidad o hacia fuera de ella, entendido este fenómeno como la conformación de redes. En segundo

lugar se enfocan en las instituciones, entendidas como las normas o reglas del juego formales o informales que regulan la interacción social (North, 1995); éstas pueden ser internas en cuanto a que son establecidas por la propia comunidad, de hecho en esta posición se entienden como un elemento interno, aunque realmente podrían considerarse de forma más adecuada como elementos externos ya que las reglas formales normalmente son establecidas oficialmente por autoridades u otros actores ajenos a los pequeños grupos en los que se estudia el capital social.

Como se puede observar su concepción de capital social tiene que ver, tanto con expresiones del capital social, como con factores institucionales que pueden considerarse del mismo grupo social o del entorno, además de la sinergia que se puede producir entre ambos aspectos. Un entendimiento más completo de la concepción de capital social de estos autores se percibe al analizar las cuatro visiones que están involucradas en el concepto planteado y que son las siguientes (Woolcock y Narayan, 2000):

Visión comunitaria: se refiere a la cohesión que puede existir al interior de una comunidad y que se ve reflejada en la pertenencia o filiación de sus miembros a grupos formales o informales con relaciones más o menos estables, así como en el número y densidad de las organizaciones locales.

Visión de redes: se refiere a los vínculos o relaciones de los individuos y grupos de una comunidad, entre sí y con otros actores externos, tales como empresas, organizaciones, funcionarios en la misma escala social o en una posición social privilegiada, a través de los cuales se podría tener acceso a otro tipo de beneficios.

Visión institucional: se refiere al efecto que tienen las instituciones formales, (normas políticas, jurídicas y administrativas) en inhibir o facilitar la acción colectiva. Aquí se considera al capital social como el resultado del entramado institucional, es decir se le considera como una variable dependiente.

Visión de sinergia: se refiere a la interacción constante entre actores de diferentes ámbitos y niveles sociales, la cual puede generar resultados multiplicados. Se enfocan principalmente a la interacción entre sociedad civil y funcionarios o autoridades del gobierno.

Finalmente se debe considerar que existen otras posiciones y aportaciones teóricas sobre los elementos o dimensiones que componen el capital social, planteadas por diferentes autores y que no son de menor importancia, por lo que es necesario mencionar las más relevantes. Para abordarlas con mayor brevedad a continuación se analizarán de manera sucinta los diversos indicadores que se han desarrollado a partir de esas posiciones teóricas:

4.2 Indicadores diversos de capital social

Con la finalidad de tener una idea más completa de los diferentes indicadores relacionados con el capital social que se han propuesto en los últimos años, y estar así en posibilidades de justificar el índice planteado para este trabajo, a continuación se hace una revisión breve de los indicadores expuestos por García y Reynal (2003) y Valdiviezo, et al (2008):

- 1) Indicador GROUPS: Cantidad promedio de asociaciones a las que pertenecen los encuestados. Propuesto por Knack y Keefer (1997)
- 2) Indicador TRUST: Proporción de encuestados que señalan que se puede confiar en la mayoría de la gente. Propuesto por Knack y Keefer (1997).
- 3) Indicador CIVIC: Proporción de personas que NO justifican los comportamientos no cooperativos. Pretende medir la intensidad de las normas de cooperación. Utiliza cinco preguntas sobre la opinión de los encuestados ante situaciones no cooperativas, con una escala de respuestas de diez por cada una. Propuesto por Knack y Keefer (1997)
- 4) Índice de COMUNIDAD CIVICA: compuesto por cinco elementos (lectura de periódicos, densidad de asociaciones deportivas y culturales a las que se

pertenece, participación en votaciones, preferencia de voto). Propuesto por Helliwel y Putman (1995)

- 5) Índice de Capacidades Sociales de los Países (SOCDEV): conjunto de 24 indicadores sociales y políticos de cada país. Propuesto por Temple y Johnson (1998).
- 6) Índice de Capital Social: Indicador sintético que considera tres dimensiones del capital social: pertenencia, confianza y civismo, medidas de la siguiente forma:
 - a) porcentaje de personas que pertenecen al menos a una asociación, b) porcentaje de personas que consideran que sí se puede confiar en los demás, c) porcentaje de personas que votaron en las últimas elecciones. Propuesto por Alesina y La Ferrara (2000).
- 7) Índice de Participación en Asociaciones Sociotrópicas: Indicador sintético que promedia las respuestas positivas referentes a la participación de las personas en asociaciones, formales o informales, con fines de beneficio colectivo como son ONGs, o asociaciones comunitarias. Este índice se complementa con otros dos que son el de "Participación en Organizaciones Utilitarias" (como partidos políticos o asociaciones sindicales), y el de "Participación en Organizaciones Religiosas". Lo interesante de estos índices radica en el hecho de que no consideran igual cualquier tipo de organización o red a la que pueda pertenecer una persona, pues tiene implicaciones diferentes para el capital social pertenecer a una organización socio trópica que a una ego trópica, donde se buscan únicamente beneficios particulares. (Valdiviezo Fernández, et al, 2008).

En el trabajo de estos últimos autores, se puede apreciar que el IPAS es un promedio simple de las respuestas positivas obtenidas sobre la participación de los encuestados en Asociaciones Comunitarias, ONGs y algún grupo informal que haya surgido para resolver algún problema local. Sin embargo, aunque es muy relevante este aspecto, lo cierto es que se dejan fuera muchas otras dimensiones que se han considerado inherentes al capital social.

Por otra parte, el Índice de Capacidades Sociales de los Países (SOCDEV), propuesto por Temple y Johnson (1998) parece ser el más completo por que considera el mayor número de dimensiones, sin embargo y de acuerdo con García y Reynal (2003), este índice contempla muchos aspectos que no se refieren al capital social por lo que no se puede catalogar estrictamente como un índice de capital social. El resto de los indicadores constituyen intentos destacados para aproximar un índice que refleje la magnitud del capital social de un grupo, sin embargo, estos indicadores contemplan sólo una o dos de las dimensiones que se han señalado como inherentes al capital social, dejando fuera la mayoría de las dimensiones que se han considerado como parte de este fenómeno.

Ante esta situación, y considerando que el Banco Mundial ha elaborado un cuestionario integrado de capital social, incorporando precisamente las aportaciones de los diversos estudiosos del tema, de tal forma que consideran el mayor número de dimensiones o elementos del capital social, además de que precisamente las preguntas de ese cuestionario han sido incorporadas en esta investigación; se decidió partir de ese cuestionario para elaborar el Índice de Capital Social.

A continuación se propone y justifica un índice Dual de Capital Social, compuesto por un índice de Cohesión Social (ICS) y uno de Acción Social (IAS), los cuales al combinarse dan como resultado un Índice Integrado de Capital Social (IICS).

4.3.- Construcción del Índice Dual de Capital Social Grupal

Un destacado trabajo de recopilación sobre las diversas dimensiones que han planteado autores contemporáneos e instituciones para la medición del capital social, lo realizó el Banco Mundial (2004), estableciendo, como ya se mencionó, un cuestionario integrado de capital social que contempla seis dimensiones desde las que se puede ponderar la magnitud y características de este fenómeno en un determinado grupo. Un análisis somero permite apreciar que en realidad son diez elementos los que se plantean para medir el capital social, debido a que la mayoría de las dimensiones se

divide en dos aspectos. Un ejemplo claro es la dimensión de “confianza y solidaridad” que se refiere realmente a dos aspectos que, aunque son parecidos, no son lo mismo, incluso el cuestionario integrado de capital social plantea preguntas diferentes para cada aspecto. Lo mismo sucede con otras tres dimensiones.

Sobre este aspecto, es necesario señalar que no todas las dimensiones que se le han atribuido al capital social tienen la misma importancia y posición con relación a la existencia y magnitud del fenómeno. Algunos autores ya han identificado que se puede hablar de dos grupos de elementos o dimensiones: las determinantes (causales) del capital social, y las expresiones (efectos o elementos funcionales) del mismo.

Con relación a esta división de dimensiones en dos grupos, García y Reynal (2003: 4), señalan que “*la confianza y la densidad de las relaciones sociales, son en sí mismas representación del concepto primitivo de capital social, mientras que las otras dimensiones (la capacidad para trabajar en equipo, la intensidad de las normas sociales o la participación social) son aproximaciones a partir de los resultados o efectos del capital social.*” Como se puede apreciar, estos autores separan los aspectos causales (confianza y densidad de relaciones) y los ubican en lo que denominan “*definición causal*”. Asimismo separan los elementos que corresponden a la “*definición funcional*” como son la participación social y el trabajo en equipo, considerándolos aproximaciones a partir de los resultados o efectos del capital social, es decir expresiones del mismo.

Otros autores que parecen separar los elementos o dimensiones del capital social, son Alesina y Laferrara (2002), quienes consideran el nivel individual de confianza de los sujetos como el *factor determinante* del capital social. En otras palabras, señalan un aspecto causal, un elemento que es diferente y superior a los demás elementos.

Asimismo, Putnam (1995) concibe al capital social como una serie de elementos que “*facilitan la coordinación y la cooperación para obtener el beneficio mutuo*” o colectivo. Otra vez se pueden inferir, por una parte los elementos que facilitan (*definición causal*), y por otra los resultados, funciones o expresiones del capital social (*definición*

funcional), que vendrían siendo la coordinación y la cooperación, aspectos coincidentes con la dimensión de acción colectiva y cooperación establecida por el Banco Mundial.

A partir de estos planteamientos, en este trabajo se propone un índice dual de capital social, que permita cuantificar dos aspectos: a) por un lado las actitudes, intereses, valoraciones y condiciones de unidad de un grupo social, mismas que permiten o facilitan la cooperación y la solidaridad (aspectos causales); y b) por otro lado, ponderar las expresiones, funciones, utilización, o consecuencias de ese capital social (definición funcional). De esta forma, a la primera parte del índice se le denomina en este trabajo “*índice de cohesión social*” y a la segunda parte “*índice de acción social*”. A continuación se explica la composición y las preguntas para cada índice y la manera en que se integra para generar un índice integrado de capital social (IICS).

4.3.1 Índice de Cohesión social

Se compone de los indicadores relativos a cada uno de las dimensiones o elementos “causales” o componentes del capital social, y es el resultado de la actitud de cada uno de los individuos de un grupo social con relación hacia los demás, ya sea en relaciones horizontales o verticales que pueden cohesionarlos. Representa las condiciones que facilitan la acción social para el beneficio colectivo, es un potencial para ello, aunque no necesariamente se realice esa acción colectiva. Estos elementos constituyen la esencia del capital social y están inmersos en la propia cultura y actitud que caracteriza a cualquier grupo social, es decir conforma parte de sus rasgos culturales. Las dimensiones que lo componen pueden estudiarse y compararse por separado, aunque también puede ponderarse y sumarse para obtener el valor de este índice. Los indicadores que lo componen son: a) confianza interpersonal, b) solidaridad, c) cohesión, d) inclusión social, e) información y comunicación.

Las preguntas y escalas de respuesta para medir cada dimensión que integra este índice, tomadas y adecuadas del cuestionario integrado de capital social del Banco Mundial (2004), son las que se señalan a continuación por cada dimensión:

Confianza interpersonal y solidaridad

Nos interesa saber también sobre la confianza y solidaridad entre las personas que se dedican a la misma actividad que usted, relacionada con el amaranto. Para ello le pediría que señale si está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones:

8.1a) ¿Se puede confiar plenamente en la mayoría de las personas que se dedican a la misma actividad que yo, relacionada con el amaranto? _____

8.1d) ¿La mayoría de las personas que se dedican a la misma actividad que yo, relacionada con el amaranto, están dispuestas a ayudar cuando es necesario? _____

1 Totalmente de acuerdo SI	2. Parcialmente de acuerdo	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4. Parcialmente en desacuerdo	5. Totalmente en desacuerdo NO	99. No aplica, o NS
-----------------------------------	----------------------------	-----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------------	---------------------

El indicador para este caso, está en función de qué tan de acuerdo está el encuestado con la afirmación. La respuesta uno (totalmente de acuerdo) tiene un valor de 100, la respuesta dos (parcialmente de acuerdo) tiene un valor de 75, y así sucesivamente hasta llegar a la respuesta cinco (totalmente en desacuerdo) con un valor de cero. Se obtendrán dos indicadores, uno para “confianza interpersonal” relativo a la pregunta 8.1.a) y otro para solidaridad, relativo a la pregunta 8.1d). Se deberán omitir las “no respuestas” como son NS (no sabe), NC (no contestó) o bien NA (no aplica). En ambos casos el indicador podrá asumir entonces un valor entre 0 y 1, donde uno es el 100%.

Inclusión social y cohesión

11.1 En ocasiones existen diferencias entre los productores de amaranto de una región. Por ejemplo, diferencias en nivel económico, ingresos, nivel social, origen étnico, raza. También puede haber diferencias en las creencias políticas o religiosas, o diferencias debido a la edad o el sexo. ¿En qué medida esas diferencias dividen a los productores de amaranto de la región? _____

1 Enormemente	2. Mucho	3. Regular	4. Poco	5. Muy poco	99. No aplica, NS
---------------	----------	------------	---------	-------------	-------------------

11.3 ¿Cuántas veces en el último mes se ha reunido con productores de amaranto para convivir, platicar sobre un asunto particular, comer o beber algo, ya sea en su casa o en un lugar público? _____

El indicador para el caso de la inclusión social (pregunta 11.1) será en función de la respuesta expresada: donde la respuesta uno (enormemente) tendrá un valor de cero, la respuesta dos (mucho) tendrá un valor de 25%, la respuesta tres (poco), tendrá un valor de 50%, y así sucesivamente hasta la respuesta cinco (muy poco) que tendrá un valor de 100%. Este indicador podrá asumir por tanto un valor entre cero y uno, donde uno equivale al 100%.

El indicador para el caso de la cohesión (pregunta 11.3) se asignará en función de que el productor se haya reunido por lo menos una ocasión en el último mes con otros productores, para ese caso se asignará el 100%. En caso contrario se asignará un valor de cero. El indicador por tanto, podrá asumir un valor entre cero y uno, donde uno equivale al 100%.

Información y comunicación

10.1 ¿A través de quién y con qué frecuencia se entera de precios, clientes, mercados, tecnologías, programas de apoyo, u otros temas relacionados con el amaranto? *(Claves para frecuencia: 1 siempre, 2 casi siempre, 3 esporádicamente, 4 casi nunca, 5 nunca)*

Fuente	Tipo de información	Frecuencia

10.2 Si sucediera ahora un evento importante que permitiera a los productores de amaranto de la región, mejorar considerablemente sus actividades, por ejemplo un programa de apoyo, nuevos clientes, nuevas tecnologías, financiamientos, exposiciones, ¿Cuál es la probabilidad de que usted se enterara oportunamente para aprovecharlo? *(claves: 1 Muy altas, 2 Altas, 3 Regulares, 4 Bajas, 5 Muy Bajas, 99 No sabe, No contestó)* _____

En este caso se considera que los conceptos “información y comunicación” se refieren a un mismo aspecto, aunque en este caso se recopilan a través de dos preguntas: una referente a aspectos fácticos o hechos reales (10.1) y la otra referente a un supuesto (pregunta 10.2), lo que implica obtener la opinión del encuestado. A partir de esto, el valor del indicador será el promedio simple del valor de las dos respuestas. Los valores de las respuestas, igual que en los otros casos, podrán asumir un valor entre cero y uno. En la pregunta 10.1 la respuesta uno (siempre) tiene un valor de 100%, la respuesta dos (casi siempre) tiene un valor de 75%, la respuesta tres (esporádicamente) tiene un valor de 50%, y así sucesivamente hasta la respuesta cinco (nunca) que tiene un valor de cero. De la misma forma en la pregunta 10.2, la respuesta uno (muy altas) tiene un valor de 100%, la respuesta dos (altas) tiene un valor de 75%, la respuesta tres (regulares) tiene un valor de 50%, y así sucesivamente hasta llegar a la respuesta cinco (muy bajas o ninguna) con un valor de cero.

4.3.2 Índice de acción social:

Se refiere a las funciones, expresiones, resultados o utilización del capital social grupal para promover el beneficio colectivo. Como en el caso anterior, las dimensiones que lo componen pueden estudiarse y compararse por separado, aunque también puede ponderarse y sumarse para obtener el valor de este índice. Los indicadores que lo componen son: f) pertenencia a grupos y redes en general, g) acción colectiva, h) cooperación, i) empoderamiento, j) acción política.

Como en el índice anterior, las preguntas y escalas de respuesta para medir cada dimensión que integra este índice, fueron tomadas y adecuadas del cuestionario integrado de capital social del Banco Mundial (2004), y ordenadas por cada dimensión son las siguientes:

Pertenencia a grupos y redes

7.1.- Acerca de los grupos u organizaciones, redes o asociaciones en las que participa usted. Estos podrían ser grupos formalmente organizados o simplemente personas que

se reúnen de manera regular para realizar una actividad o conversar acerca de algo, como: grupos de amigos, productores, comerciantes, sindicatos o gremios, comités vecinales, comités de padres de familia, grupos religiosos, etc. Dígame si usted pertenece a algún grupo y de qué tipo:

Nombre del grupo _____ Tipo de grupo: _____

Siguiendo las apreciaciones y consideraciones que realiza Alesina y Laferrara (2000), el valor de la respuesta para este caso tendrá un valor de 100% en caso de pertenecer, formal o informalmente, por lo menos a un grupo, red u organización de cualquier tipo. En caso contrario el valor de la respuesta será de 0% si no pertenece a ningún grupo, organización o red de cualquier tipo.

Acción colectiva y cooperación

9.1 En el último año, ¿cuántas veces usted o alguien de su hogar participó en alguna actividad colectiva para mejorar las condiciones de los productores de amaranto de su región? _____

9.2.-. ¿Si hubiera un problema que afectara gravemente los ingresos, los intereses o las actividades de los productores de amaranto de la región, ¿qué probabilidades hay de que los afectados se organicen y cooperen para tratar de resolverlo? _____

(Claves: 1 Muy altas, 2 Altas, 3 Regulares, 4 Bajas, 5 Muy Bajas, 99 No sabe, No contestó)

El indicador para el caso de la acción colectiva (pregunta 9.1) corresponderá a 100% para personas que hayan participado por lo menos en una actividad de acción colectiva en el último año. Esto, considerando que la acción colectiva es más difícil que se presente comparado con el sólo hecho de reunirse a convivir o platicar con otros miembros del grupo, como es el caso de la cohesión. En caso que no hayan participado en ninguna acción colectiva el indicador será de 0%. El indicador por tanto podrá asumir un valor entre cero y uno, donde uno equivale al 100%.

El indicador para el caso de la cooperación (pregunta 9.2) se obtendría según la respuesta del productor encuestado, donde la respuesta uno (muy altas) tiene un valor de 100%, la respuesta dos (altas) tiene un valor de 75%, la respuesta tres (regulares) tiene un valor de 50%, y así sucesivamente hasta llegar a la respuesta cinco (muy bajas o ninguna) con un valor de cero. En este caso el indicador podrá, igual que en las demás opciones, asumir un valor entre cero y uno, donde uno equivale al 100%.

Empoderamiento y acción política

Pregunta 12.2.- ¿Siente que tiene muchos derechos y que puede cambiar las circunstancias en que realiza su trabajo de productor, transformador o comerciante de amaranto

1 Todos los derechos, mucho poder	2. Muchos derechos y poder	3. Algunos derechos, algo de poder	4. Pocos derechos y poco poder	5. Ningún derecho, sin ningún poder	99. No aplica, no sabe
-----------------------------------	----------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------	------------------------

Pregunta 12.3.- En el último año, ¿en cuántas ocasiones participó usted con productores de amaranto de su comunidad en hacer peticiones en conjunto y presionar a funcionarios de gobierno o políticos para mejorar sus condiciones de trabajo y resultados?

En el caso de la pregunta 12.2 (empoderamiento), el indicador asumirá un valor en función de la respuesta, donde la respuesta uno (todos los derechos, mucho poder) tendrá una valor de 100%, la respuesta dos (muchos derechos y poder) tendrá un valor de 75%, y así sucesivamente hasta llegar a la respuesta cinco (ningún derecho, ningún poder) que tendrá un valor de 0%.

En el caso de la pregunta 12.3 (acción política), el valor del indicador será de 100% en caso de que el productor encuestado haya participado por lo menos en una ocasión en actividades de ese tipo. Si no se participó en ninguna ocasión, entonces el indicador asumirá un valor de 0%. Se debe tener cuidado de no confundir la acción colectiva con la acción política, ya que aunque son parecidas, la acción política tiene como propósito

fundamental ejercer presión política sobre las autoridades, funcionarios u otra instancia que pudiera influir en mejorar las condiciones de los productores. La acción política entonces puede transformar a un simple grupo social pasivo, en un grupo de presión, los cuales normalmente obtienen condiciones más favorables en la arena pública.

Como en los casos anteriores, estos indicadores podrán asumir un valor entre cero y uno, donde uno equivale al 100%.

4.3.3 Cálculo e interpretación del Índice Dual de capital social

El promedio ponderado de todos los indicadores anteriores, se constituye en un Índice Dual de Capital Social. Este índice Dual se puede dividir para su análisis en los índices de Cohesión Social y Acción Social. Se puede considerar un índice compuesto de la mayoría de dimensiones atribuibles al capital social grupal. Se trata de un índice ponderado en el que se asigna un peso a cada indicador de acuerdo a la importancia que se le atribuya en explicar el fenómeno. La ponderación puede asignarse en función del peso que se le asigne a cada indicador o bien pueden considerarse valores iguales. En este caso se asignan valores iguales ya que no se tiene justificación teórica para asignar valores diferentes a cada una de las dimensiones. En la siguiente tabla aparece un ejemplo hipotético de cómo se integraría este índice para un grupo social de estudio.

Tabla 4.1 Ejemplo hipotético de cálculo del Índice Dual de Capital Social

No.	Indicador	Rango	Valor promedio respuesta	Ponderación	Valor ponderado	Observaciones
1	Confianza interpersonal	0-100	19%	10%	1.9%	
2	Solidaridad grupal	0-100	14%	10%	1.4%	
3	Inclusión social	0-100	28%	10%	2.8%	
4	Cohesión en el grupo	0-100	8%	10%	0.8%	
5	Información y comunicación	0-100	58%	10%	5.8%	
Σ	ÍNDICE DE	0-50		50%	12.70%	Sumatoria de

	COHESIÓN SOCIAL					indicadores 1 al 5
6	Acción colectiva	0-100	3%	10%	0.3%	
7	Cooperación	0-100	15%	10%	1.5%	
8	Pertenencia a grupos y redes	0-100	50%	10%	5.0%	
9	Empoderamiento	0-100	25%	10%	2.5%	
10	Acción política	0-100	0%	10%	0.0%	
Σ	ÍNDICE DE ACCIÓN SOCIAL	0-50		50%	9.30%	Sumatoria de indicadores 6 al 10
	SUMAS	0-100		100%	22.00%	

Fuente: Elaboración propia

Este indicador se puede aplicar a un individuo en lo particular o a un grupo social. Para el caso de un grupo social, se considerarán los promedios simples de cada respuesta, según su valor. Para un individuo, el valor de la respuesta no sería el promedio, como en este caso, sino el valor absoluto correspondiente asignado según la respuesta proporcionada. Los primeros cinco indicadores (confianza interpersonal, solidaridad, inclusión social, cohesión e información y comunicación) componen el índice de Cohesión Social, el cual pretende reflejar los elementos que dan origen al capital social, es decir los elementos causales. Los siguientes cinco indicadores (acción colectiva, cooperación, pertenencia a grupos y redes, empoderamiento y acción política) componen el índice de Acción Social, el cual pretende reflejar las consecuencias, funciones, expresiones o resultados del capital social.

4.3.4 Ventajas del Índice Dual de Capital Social sobre otros índices:

Esta propuesta de Índice Dual de Capital Social, presenta una serie de diferencias y ventajas con relación a las concepciones e índices ya señalados de capital social y sus elementos; entre esas ventajas se pueden mencionar las siguientes:

Relaciones horizontales: La construcción de este Índice Dual resulta útil para analizar la relación entre los elementos causales del capital social y las expresiones, usos o consecuencias del mismo, pudiéndose inferir relaciones importantes entre los tres grupos de elementos del esquema. Por ejemplo, cuando el índice de cohesión social es

alto y el de acción social bajo o no equilibrado con el primero, se puede pensar que existen estresores o inhibidores de la acción social colectiva; esto es, elementos que están obstaculizando la utilización de la cohesión social, para concretar acciones colectivas de beneficio común. Estos elementos pueden ser, entre otros, los siguientes: la carencia de un marco institucional que propicie el funcionamiento armónico de las organizaciones sociales; la falta de existencia o difusión de programas gubernamentales de apoyo que se apliquen a partir de grupos organizados; insalvables costos de transacción para organizarse o para gestionar apoyos (North, 1995); cacicazgos, amenazas o represión a la acción social; malas experiencias de acciones colectivas anteriores; entre otros factores.

En la figura 4.1 que se presenta a continuación, se expresa en términos generales algunos elementos de este índice.

Figura 4.1 Elementos del Índice Dual de Capital Social



Fuente: Elaboración propia

Por el contrario, cuando el índice de acción social es alto y el de cohesión social bajo o no equilibrado con el primero, se puede suponer que la acción social se está dando por influencia de factores externos al grupo social. También puede ser evidencia de que la acción social para el beneficio colectivo no depende necesariamente de la confianza, la

solidaridad, inclusión y cohesión social (como se ha pensado), sino que existen mecanismos o modelos de organización y cooperación que pueden imponerse desde fuera e impulsar esa acción social, sin que necesariamente exista cohesión. Esto podría ser positivo en el sentido de que no “necesariamente” se tendría que buscar incidir o cambiar las actitudes y comportamientos de un grupo social, los cuales incluso llegan a ser parte de su cultura y por tanto es muy difícil modificar, sino que por el contrario sería suficiente con encontrar y reproducir un modelo exitoso de cooperación y organización que asegure la acción colectiva, con fines de beneficio común. Finalmente, a partir de la utilización recurrente de los elementos de la acción social, se puede fortalecer o incidir favorablemente en las dimensiones del índice de cohesión social, considerando que se ha afirmado que el capital social se puede incrementar o disminuir según se utilice.

Integralidad: incorpora tanto los aspectos causales, que en teoría le dan origen y sustento al capital social, como los elementos funcionales, expresiones o resultados del mismo. Ambos conjuntos de elementos son importantes en el estudio de la capacidad que tienen los grupos sociales para actuar de forma colectiva y resolver necesidades comunes. Ambos conjuntos de elementos (factores causales y expresiones funcionales) como se ha mostrado, se pueden identificar mezclados en medio de los diversos conceptos y elementos del capital social que han planteado los estudiosos; sin embargo separarlos permite un manejo más versátil de todas las dimensiones que se le han atribuido a este activo social, sin necesidad de eliminar ninguna dimensión.

Dependencia-independencia: Al considerar por separado los factores causales y los funcionales, se abre la posibilidad de estudiar la posible independencia entre ellos, sobre todo por el problema de las características dadas de los factores causales. Estos factores causales son el resultado de la memoria histórica social y colectiva de una comunidad (Guell, P. y Márquez, R., 2001, citados en Miranda y Monzó, 2003: 11) y de la propia concepción que tienen sobre la vida y las relaciones sociales; por tanto es muy difícil o casi imposible alterarlos en el corto plazo y limitan las intervenciones para promover la acción colectiva con fines de desarrollo social, sobre todo en países como

México donde la tradición autoritaria ha generado una actitud muy negativa hacia la participación social

Entorno: establece un tercer espacio de análisis que se refiere a los factores o elementos ambientales, que son condiciones que están o han estado presentes en el entorno del grupo social estudiado y que inciden como facilitadores o en su defecto como inhibidores de los elementos causales y/o de los elementos funcionales. Se percibe entonces al capital social, no como un fenómeno dado o estático, sino más bien como algo dinámico, resultante de la interacción y articulación de elementos causales, factores ambientales y expresiones funcionales. Estos factores ambientales son de vital importancia pues permiten explicar el por qué la cohesión social y la acción social muchas veces no corresponden entre sí como se podría esperar, y sobre todo llevan al investigador a poner su interés en estos elementos que pueden deteriorar o inhibir las diferentes dimensiones del capital social.

Discriminación: permite identificar rápidamente en cuál de los dos espacios de análisis, ya sean elementos causales o expresiones funcionales, se presentan mayores deficiencias o debilidades, y por tanto ayuda a identificar en qué sentido se deben aplicar intervenciones para fortalecer la capacidad de acción colectiva de un grupo social. En el caso de estudio, por ejemplo, se pudo identificar claramente que el municipio de Cohuecan presenta condiciones más sobresalientes en cuanto a la cohesión social, mientras que la acción social se ha visto muy limitada. A partir de ello se puede proponer una mayor oferta y difusión de programas de apoyo gubernamentales que fomenten el surgimiento de grupos organizados que capitalicen la cohesión social para emprender acciones colectivas de beneficio común. Asimismo se puede presumir en ese municipio una ausencia casi total de programas gubernamentales que trabajen con grupos organizados, además de una acción nula de los prestadores de servicios profesionales, los cuales en teoría tendrían que articular iniciativas sociales productivas con programas gubernamentales de apoyo.

Desagregación: a pesar de agrupar todas las dimensiones atribuibles al capital social en dos índices (cohesión social y acción social), se conserva la posibilidad de realizar un análisis desagregado a partir de la información de cada uno de los indicadores, y de esa manera no perder detalles de la realidad estudiada. A partir de esto se puede estudiar la relación de todos y cada uno de los indicadores con la capacidad de agregación de valor de los pequeños productores y obtener conclusiones más precisas.

Precisión para el diseño de intervenciones: Sobre la utilización de esta propuesta para promover el desarrollo rural a través de diagnosticar la capacidad de asociación de los pequeños productores y la posibilidad de integrar la cadena productiva que los involucra, se puede señalar las siguientes aplicaciones que permite realizar: a) identificar la capacidad de asociación que se refleja en el índice de cohesión social. Se puede identificar los grupos sociales en los cuales hay mayor potencial de realizar acciones colectivas de beneficio común; b) se puede identificar cuándo existan valores altos de cohesión social pero que no han repercutido necesariamente en acciones colectivas de beneficio común. En estos casos se debe estudiar cuáles son los factores institucionales, políticos o económicos que están inhibiendo la acción colectiva y desarrollar una intervención en ese sentido. c) se puede identificar el comportamiento de todos y cada una de las dimensiones estudiadas con la finalidad de conocer cuál de ellas se debe intervenir de forma estratégica para tener un mayor impacto en la acción colectiva. d) a través del indicador que identifica la *información y comunicación*, así como relaciones hacia fuera y dentro del grupo social, se puede identificar el potencial del grupo social para gestionar apoyos, conocimientos, experiencias y demás recursos necesarios para conformar una organización exitosa que les permita avanzar en la integración de la cadena productiva. e) con este mismo indicador se puede realizar un acercamiento para conocer la relación del grupo social estudiado con funcionarios, autoridades y prestadores de servicios profesionales que pudieran orientarlos en la integración de la cadena. f) cuando existan valores altos de acción social, acompañados de indicadores relativamente bajos de cohesión social, se puede presumir que existen modelos de organización exitosos que permiten la realización de acciones colectivas de beneficio común en los que no tiene gran efecto los factores psico-sociales y culturales

vigentes. En ese sentido se debe estudiar la posibilidad de replicar esos modelos, tal es el caso de las empresas familiares que se identificaron en el municipio de Temoac y que han permitido un avance importante en la agregación de valor entre los pequeños productores.

4.4 Índice de Agregación de Valor Basado en Actividades (IAVBA)

Para construir el índice de agregación de valor, se recurrió a revisar las aportaciones académicas que en ese sentido existen, encontrando que la forma tradicional de medir la agregación de valor ha sido a través de restar al precio de venta, los costos en general; igualando así simplemente el concepto de agregación de valor al de utilidad. Sin embargo, debe considerarse que en la realidad, la utilidad no es lo mismo que la agregación de valor y por tanto no puede reflejarla. La utilidad es parte del valor agregado, como retribución al capital, sin embargo también se remunera mano de obra, el uso de la tierra y otros recursos. En otras palabras, los precios de venta y los costos en general se encuentran influenciados por una gran cantidad de factores económicos y no tan sólo por la oferta y la demanda de los productos, por tanto estos dos factores no pueden igualarse a las cifras monetarias que los compradores estarían dispuestos a pagar por un producto con o sin determinadas características, aunque esas características se le hayan aplicado en un momento dentro del proceso de producción y comercialización, en el que se registran los precios y costos señalados.

De la misma forma, se pudo observar en la práctica, que la información sobre los precios de venta que se obtienen con cada actividad adicional, y sobre todo los costos, no es nada clara y tampoco consistente entre los productores de amaranto de los municipios encuestados. Considerando estos dos aspectos, se construye el índice de agregación de valor, considerando cada una de las actividades adicionales que pueden realizarse para generar o agregar valor en el amaranto, desarrollando características que son más valoradas por los clientes intermedios o consumidores finales, y no basándose en las cifras de precios y costos que pueden estar muy influenciadas por

fallas de los mercados. A este índice se le denominó: *Índice de Agregación de Valor Basado en Actividades (IAVBA)*.

Para construir el Índice de Agregación de Valor Basado en Actividades, simplemente se identificaron las actividades de agregación de valor que realiza cada productor y se asignó un rango de diez puntos por cada actividad *indivisible y diferenciada*, de tal manera que pudieran obtenerse valores que reflejaran la frecuencia con que se realiza cada actividad; esto debido a que en la práctica se encontró que no todas se llevan a cabo siempre. De esta forma, una actividad que se realiza *siempre* obtiene un valor de diez puntos, una que se realiza *esporádicamente* obtiene un valor de cinco, y una que *nunca* se realiza obtiene un valor de cero.

Posteriormente se clasificaron las actividades por tipo de utilidad (utilidad de forma, utilidad de lugar, utilidad de tiempo, utilidad de información, y utilidad de posesión) y se sumaron para obtener el valor de cada tipo de utilidad. Cada tipo de utilidad se consideró como un indicador independiente, procediendo a sumarse todos para obtener el Índice Integrado de Agregación de Valor Basado en Actividades (IIAVBA).

En este caso el término “indivisible” se refiere a acciones que realiza un solo actor económico y donde normalmente no se puede involucrar otro actor o no se traslada la posesión del producto, por ejemplo: la acción de “cultivar amaranto”, implica una gran cantidad de actividades, pero se trata de una actividad indivisible de agregación de valor ya que normalmente interviene un solo actor económico, es decir el productor primario y no se traslada la posesión o propiedad del cultivo durante la actividad, sino hasta que se concluye. Otra actividad indivisible de agregación de valor es la obtención del grano semilla a partir de la cosecha, esto implica cortar y secar la panoja y luego trillarla de forma manual o con una maquina; en este caso normalmente interviene un solo actor económico, es decir no se traslada la posesión del cultivo dentro de la misma actividad. Un tercer ejemplo sería la obtención de grano reventado a partir del grano semilla, y así sucesivamente.

Por otra parte el término “diferenciadas”, se refiere a que las actividades no deben confundirse o traslaparse; por ejemplo, no es lo mismo trasladar la producción a los principales centros de demanda, que exportarla a otro país. La opción de exportar debe diferenciarse y por tanto contabilizarse de manera adicional al traslado de la producción. Lo mismo sucede si se elaboran dulces artesanales de amaranto y si se elaboran y comercializan guisados o platillos a base de amaranto, ambos casos deben contabilizarse por separado.

Una vez que se asignaron valores para cada tipo de utilidad y de actividad, se procedió a identificar las actividades que podrían desarrollarse entre los productores y a formular las preguntas respectivas para el cuestionario estandarizado, de tal forma que a través de su aplicación se obtuviera la frecuencia de las mismas entre la población de estudio. Asimismo se asignó un porcentaje entre cero y cien para cada opción de respuesta, esto en función de la frecuencia con que se realiza dicha actividad y en algunos casos en función del esfuerzo por adecuar el producto o servicio a lo que demanda el cliente.

Los valores asignados a las opciones de respuesta, en escala Likert y dicotómicas, para identificar la frecuencia, la ocurrencia de un evento o el esfuerzo, se establecieron de la siguiente manera:

1.- Para opciones que reflejan la frecuencia con que se realiza una actividad:

Siempre (100%)	Casi siempre (75%)	Esporádicamente (50%)	Casi nunca (25%)	Nunca (0%)	No contestó No sabe (0%)
-------------------	-----------------------	--------------------------	---------------------	---------------	-----------------------------

2.- Para opciones que reflejan acuerdo o desacuerdo con una afirmación:

Totalmente de acuerdo (100%)	Parcialmente de acuerdo (75%)	Neutro (50%)	Parcialmente en desacuerdo (25%)	Totalmente en desacuerdo (0%)	No aplica, no sabe (0%)
------------------------------------	-------------------------------------	-----------------	----------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------

3.- Para opciones de respuesta dicotómicas: Sí (100%), No (0%)

El porcentaje obtenido según la opción de respuesta, se multiplica por el valor nominal de cada actividad (el cual es de diez). De esta forma, si una actividad se realiza

“siempre”, se multiplicará el 100% por el valor nominal de diez, obteniendo el valor máximo para esa actividad, es decir diez.

El cálculo final del índice es muy sencillo ya que se suman los valores obtenidos por cada tipo de utilidad, obteniéndose la cifra nominal para cada tipo de utilidad. Asimismo la suma de los diferentes tipos de utilidad nos arroja el valor nominal del índice Integrado.

Finalmente, y con la finalidad de igualar la escala de este índice con la escala del índice Dual de Capital Social y así poder compararlos más fácilmente, se convierten esas cifras nominales en valores relativos, es decir comparativos entre sí. Para ello se procedió a identificar la calificación más alta obtenida por algún productor de ambas poblaciones de estudio, haciendo equivalente esta calificación con el 100% y comparando al resto de los productores con este parámetro. De esta forma, el productor que realiza en este sistema más actividades de agregación de valor registra un índice de 100 y aquel que no realiza ninguna actividad obtiene un valor de cero.

De esta forma, se establece un índice que cumple el requisito de contar con un valor mínimo (cero) y uno máximo (cien), aunque se debe aclarar que la escala final relativa (%) hace que no sean comparables estas poblaciones de estudio con otras. Para compararlas se tendría que regresar a las calificaciones nominales que se obtienen antes de convertirse en cifra relativa o porcentaje, es decir antes de dividirlos entre cien.

Las preguntas que se utilizaron para cada indicador y que se integraron al cuestionario estandarizado que se aplicó, es posible revisarlas en el anexo número uno al final de este trabajo.

Cabe aclarar que en el cuestionario final las preguntas se agruparon por temática y no por categorías de utilidades, debido a ello la estructura del cuestionario no agrupa las preguntas por tipo de utilidad sino por actividades dentro de la cadena de producción

Forma	3.4 k	Producir leche de amaranto	0 a 100	10	
Forma	3.4 m	Producir bebidas c amaranto	0 a 100	10	
Forma	3.4 n	Suplementos alimenticios	0 a 100	10	
Forma	3.4 w	Producir dulces artesanales	0 a 100	10	
Forma	3.4 z	Producir amaranto orgánico	0 a 100	10	
Forma	3.5 a	Obtención de colorantes naturales a partir del amaranto	0 a 100	10	
Forma	3.5 b	Elaboración de arreglos florales con la planta del amaranto,	0 a 100	10	
Forma	3.5 c	Obtención de concentrados proteínicos	0 a 100	10	
Forma	3.5 d	Producción de medicamentos a base de amaranto,	0 a 100	10	
Forma	3.5 e	Elaboración y venta de platillos (guisos) a base de amaranto,	0 a 100	10	
Forma	3.5 f	Elaboración de botanas y dulces embolsados a base de amaranto,	0 a 100	10	
Forma	4.3 j	Acordar previamente la variedad con el cliente	0 a 100	10	
Forma	4.3 m	Acordar previamente la calidad	0 a 100	10	180
Información	3.4 v	Uso de etiquetas p productos	0 a 100	10	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.2 Reactivos por grupo de utilidad (continuación)

Tipo de utilidad	React No.	Aspecto Preguntado	Rango de respuesta	Valor reactivo	Acumulado
Información	3.5 g	Publicidad en medios masivos electrónicos (radio, tv, internet),	0 a 100	10	
Información	3.5 h	Publicidad impresa (volantes, periódico, trípticos)	0 a 100	10	30

Lugar	3.4 ñ	Exportar semilla cruda	0 a 100	10	
Lugar	3.4 o	Exportar semilla reventada	0 a 100	10	
Lugar	3.4 p	Exportar productos consumo final	0 a 100	10	
Lugar	3.4 x	Trasladar a centros de compra	0 a 100	10	40
Posesión	3.4 h	Comercio al menudeo	0 a 100	10	
Posesión	3.4 i	Comercio al mayoreo	0 a 100	10	
Posesión	4.3 l	Acordar previamente la cantidad	0 a 100	10	
Posesión	4.3 n	Acordar previamente precio	0 a 100	10	
Posesión	3.5 i	Otorgar crédito a los compradores,	0 a 100	10	
Posesión	3.5 j	Cobro con tarjeta a clientes	0 a 100	10	
Posesión	3.5 k	Ventas a distancia (telefónica o por internet)	0 a 100	10	
Posesión	3.5 l	Operar un grupo de vendedores,	0 a 100	10	80
Tiempo	3.4 y	Guardar y vender cuando convenga	0 a 100	10	
Tiempo	4.3 ñ	Acordar previamente tiempo	0 a 100	10	20
SUMAS		Actividades Consideradas	0 a 100	350	350

Fuente: Elaboración propia

Los valores finales obtenidos para el Índice Dual de Capital Social y los valores finales relativos para el Índice de Agregación de Valor Basado en Actividades, así como su interrelación, aplicados a los municipios de estudio, se muestran y discuten en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO V

DIMENSIONES DEL CAPITAL SOCIAL Y SU RELACIÓN CON LA AGREGACION DE VALOR

En éste capítulo se presentan los resultados de la investigación de campo. Inicialmente se describen las características socioeconómicas de los productores encuestados de ambos municipios, enfatizando edades, ocupación y superficie agrícola de la unidad de producción familiar. Posteriormente se presentan los principales hallazgos relacionados con el proceso de producción y de agregación de valor realizado por los productores. Finalmente se describen las variables que permiten evaluar la magnitud del capital social al interior del eslabón de productores y su relación con la agregación de valor.

5.1.- Caracterización de los productores.

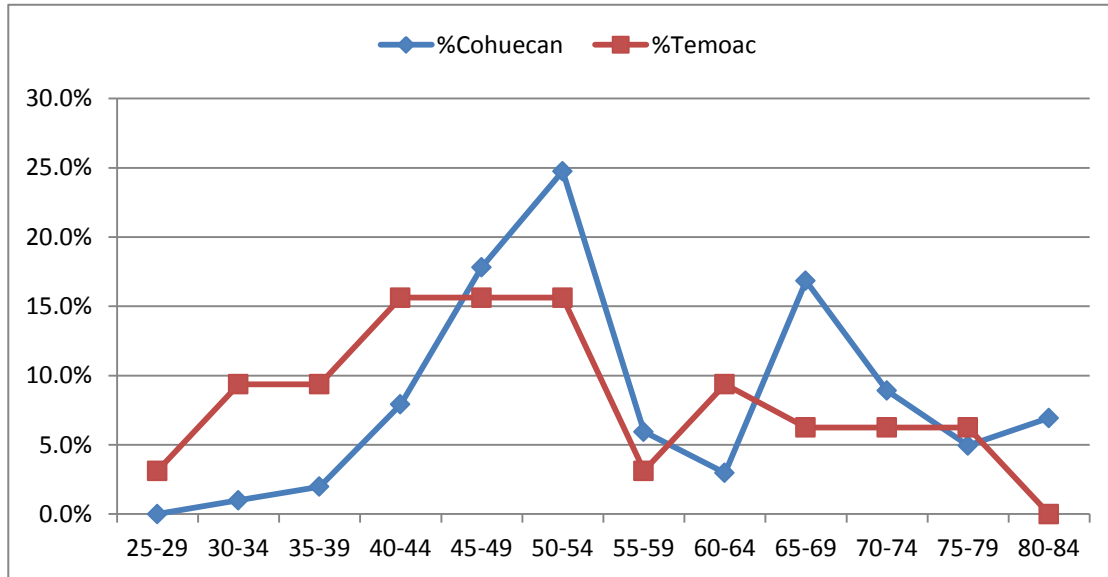
Se trata de productores mayores, con una media de 53 años para el municipio de Cohuecan, y de 49 años en Temoac. Ambas poblaciones tienen características parecidas en el comportamiento de los subgrupos de edades, pero en general los productores de Cohuecan son más jóvenes. Se pueden observar en ambos casos dos generaciones entre los productores encuestados (ver gráfica 5.1).

En el caso de Temoac se observa lo que parece ser una generación que va de los cuarenta a los cincuenta y cuatro años, y abarca casi la mitad de la población encuestada; además de otro grupo de menor tamaño que va de los sesenta a los setenta y nueve años. En el caso de Cohuecan se observa por un lado un grupo minoritario conformado por aquellos que tienen una edad entre los sesenta a cerca de ochenta años; por otro lado, lo que parece ser otra generación que va de los 40 a los 50 o 55 años de edad.

Los de mayor edad viven con su cónyuge y en algunos casos con algún nieto, hijo o familiar; mientras que los del grupo más joven tienen una familia promedio de cinco integrantes en Cohuecan y cuatro en Temoac. Asimismo y como una primera impresión los del grupo de mayor edad tiene una opinión más favorable sobre la cooperación, la

confianza y la solidaridad entre los productores, mientras que el segundo grupo no la conserva.

Gráfica 5.1 Porcentaje de productores por grupo de edad



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta

Se contabilizo en Cohuecan, 65% de ellos con educación primaria inconclusa, mientras que 24% cursó por lo menos un año de secundaria, sumando así un 89% con educación inferior a bachillerato o preparatoria. Para el caso de Temoac, la escolaridad es inferior, contabilizándose un 14% sin estudios, 61% con primaria inconclusa, 22% con secundaria, y 3% con bachiller o técnico. Esto coloca a ambos grupos en gran desventaja para realizar las complejas actividades que implica la agregación de valor, tales como investigar y aprovechar nuevos mercados, implementar nuevos procesos, gestionar apoyos o financiamientos, e incluso dirigir adecuadamente una reunión de productores con miras a actuar colectivamente para mejorar sus condiciones.

En los hijos mayores, la edad promedio para Cohuecan es de 21 años y para Temoac de 20 años. La escolaridad de los hijos mayores es sensiblemente superior dado que en Cohuecan un 44% cuenta con algún año de bachillerato o preparatoria y en Temoac 23%. La ocupación actual de los hijos mayores corresponde, para Cohuecan a un 57% de estudiantes, 23% de campesinos y el 20% restante a otras actividades como

labores del hogar, empleados o alfareros. En Temoac el 59% son estudiantes, el 18% campesinos, el 9% se dedica a las labores del hogar y otro 9% a la elaboración de dulces artesanales de amaranto. En Cohuecan el 30% de los hijos mayores son mujeres y el 70% hombres, mientras que en Temoac el 81% son hombres y el 29% mujeres.

Los productores de Cohuecan destinan sus recursos agrícolas a diversos cultivos entre los que destacan el amaranto, con aproximadamente 41% de la superficie cultivable; posteriormente el sorgo junto con el maíz y frijol. El amaranto y el sorgo se comercializan, mientras que el maíz y frijol se utilizan básicamente para autoconsumo. Con relación a la cantidad de tierra que destinan a la actividad agrícola, se obtuvo una media de 3.61 hectáreas. En cuanto a la tenencia de la tierra un 86% declaró que se trataba de propiedad privada, mientras que el restante 14% señaló que rentaban la tierra. No se localizan ejidos o propiedad comunal en Cohuecan.

Los productores de Temoac, destinan más del 70% de la superficie cultivable al amaranto, el cual comercializan o bien transforman en dulces artesanales y diversos productos. La superficie restante la destinan al maíz con fines de autoconsumo, así como al cacahuete y sorgo para fines de comercialización. La cantidad promedio de superficie destinada a la actividad agrícola es de 1.18 hectáreas, prácticamente un tercio de la reportada por los productores del municipio vecino. Con relación a la tenencia de la tierra, el 19% manifestó que se trataba de propiedad privada, 28% rentada y el restante 53% tierras ejidales.

5.2.- Proceso de producción

En Cohuecan, la superficie promedio destinada al cultivo del amaranto por productor es de 1.42 has con una desviación estándar de 0.86 has. Obtienen en promedio 14 cargas por productor, es decir 2,310 kilogramos de grano-semilla de amaranto que, al dividirlos entre 1.89 hectáreas promedio, nos registra una producción de 1,222 kg por hectárea, una cantidad cercana a la reportada por la SAGARPA para el año 2008, de 1.4 toneladas por hectárea (SIAP-SAGARPA, 2009). Estas cifras representan un

ingreso promedio de \$ 14,072 por hectárea y \$ 11,515 por tonelada producida, considerando un precio promedio de \$ 1,900 la carga y 165 kg por carga.

En Temoac, la superficie promedio destinada a cultivar amaranto es de 0.84 has con una desviación estándar de 0.80 has. Obtienen en promedio 6.82 cargas por productor, es decir 1,125 kilogramos de grano semilla de amaranto, prácticamente la mitad de lo que obtienen en promedio los productores de Cohuecan. La producción por hectárea es ligeramente superior, con un promedio de 1,339 kg por hectárea.

Los ingresos para los productores de Temoac promedian cantidades altas comparadas con las de Cohuecan, debido a que muchos reportan el ingreso total que les produce el amaranto transformado en dulces artesanales y otros productos y sub-productos. No reportan el precio del amaranto sin transformar ya que no lo perciben, más bien perciben ingresos por los productos o sub-productos elaborados a base de amaranto. En cuanto al precio del grano semilla (amaranto no procesado) que reciben los productores que no transforman el amaranto, es prácticamente el mismo que se paga a los de Cohuecan.

En el caso de Cohuecan, los cambios drásticos en el precio de grano de amaranto por tonelada, reportados por la SAGARPA, y el obtenido en la encuesta, permiten apreciar la gran incertidumbre que enfrenta el productor primario al decidir sembrar este cultivo, pues aunque en la última cosecha (2010) han obtenido un precio atractivo (alrededor de \$ 10 por kg), lo cierto es que en los últimos diez años el precio medio rural por tonelada ha llegado a estar en \$ 3,143 en el año 2003 y un promedio de \$ 4,304 de 1999 a 2008.

En cuanto a las variedades sembradas, en Cohuecan la gran mayoría manifestó sembrar lo que ellos llaman la “blanca” con una incidencia de 59%, mientras que la variedad llamada “verde” es sembrada por el 10%; un 20% manifestó desconocer qué variedad siembra. Asimismo destaca que la siembra se realiza en tierras de temporal y utilizan un sólo ciclo de siembra que inicia en mayo o junio para cosechar en noviembre o diciembre. Para el municipio de Temoac, el 31% manifestó sembrar la variedad “amarilla”, 25% la denominada “payaso”, y el resto diversas variedades como “criolla”, “blanca”, “verde”, “naranja” o bien desconocían la variedad. Aunque todos los

entrevistados manifestaron sembrar un solo ciclo al año, varios de ellos señalaron conocer de productores de Temoac que cultivan dos ciclos al año, cosechando la panoja tempranamente, trillándola en fresco y luego dejando que vuelva a crecer.

Sobre los principales problemas técnicos y económicos que han enfrentado para la producción de amaranto, en Cohuecan, se encontró que el precio bajo es mencionado por 41% de los productores; las plagas y/o enfermedades de la planta son mencionadas por 76% de los productores y la falta de maquinaria adecuada (24%). Asimismo, 34% de los productores señalan aspectos climatológicos (humedad, falta de agua, nivel de precipitación pluvial, vientos, heladas, desertificación), como uno de esos problemas principales y también el 34% señala la falta de financiamiento como uno de los principales problemas.

En Temoac, 38% de los productores señalan la falta de maquinaria adecuada como uno de los principales problemas, las plagas son el segundo problema con una incidencia del 31% de las opiniones; los problemas climatológicos y la falta de tierras destacan también con un 19 y 16% de señalamientos, respectivamente.

Sobre los aspectos que los productores consideran para decidir si siembran o no amaranto en un periodo determinado, destacan para Cohuecan factores como el “precio del ciclo anterior” con un 90% de productores, así como la disponibilidad de recursos o dinero para la siembra con un 79% de los casos. Para los productores de Temoac, destaca la “disponibilidad de dinero” con una incidencia del 56%, y la “tradicción” en un 47% de los casos, el “precio del ciclo anterior” sólo fue mencionado en el 12% de los casos.

Los aspectos que consideran los productores, para decidir el tipo de variedad a sembrar, las respuestas demostraron que no existe ningún tipo de acuerdo o coordinación con el comprador. Más bien se trata de la “costumbre” de sembrar determinada variedad (86% en Cohuecan y 31% en Temoac), mientras que 14% de Cohuecan y 59% de Temoac señalaron que sembraban por “facilidad”, la variedad que tenían a la mano, siendo normalmente la misma del ciclo anterior.

5.3 Ingresos y rentabilidad del cultivo para los productores primarios

La conveniencia económica que percibe un productor sobre cualquier cultivo, debiera medirse por las utilidades (ingresos menos costos o inversiones). En el caso de Cohuecan, comparado con los otros cultivos de la región (maíz, sorgo y frijol) el 17% de los productores encuestados calificaron el cultivo del amaranto como muy bajo en rentabilidad, el 14% como bajo en dicho rubro, el 35% calificaron la rentabilidad como regular, el 28% la calificó como alta, y sólo el 6 % como muy alta. Como se puede apreciar la opinión en este municipio es muy dividida, lo cual podría ser resultado de las drásticas variaciones que históricamente se han dado en el precio y el importante incremento del último año, en el mismo.

En el caso del municipio de Temoac, el 19% de los productores encuestados calificaron este cultivo como muy bajo en rentabilidad, el 12.5% como bajo, el 28% como regular, el 28% como alto y el 12.5% como muy alto en rentabilidad. Se aprecia entonces proporciones parecidas a las de Cohuecan, con una ligera tendencia a incrementar las opiniones favorables (alto y muy alto) sobre la rentabilidad económica del amaranto. Sin embargo los datos duros que se analizan posteriormente arrojan conclusiones muy diferentes sobre rentabilidad, especialmente en el caso de productores que agregan valor a su producción.

Es importante señalar que, en ambos grupos, cuando se cuestionó sobre los costos e inversiones por sembrar amaranto, lo real es que la gran mayoría desconocía dichas cifras y sólo tenían una idea muy vaga sobre si ganaban o no. Por ello, fue necesario recurrir a fuentes secundarias de información para ponderar estos rubros.

Tabla 5.1 Costo de paquete tecnológico para una hectárea de amaranto en 1997 y 2010.

No	Concepto	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Costo por hectárea 1997	Costo por hectárea 2010
1	Barbecho	1	Máquina/yunta	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 592.88
2	Rastra	1	Máquina/yunta	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 355.73
3	2ª Rastra	1	Máquina/yunta	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 355.73
4	Surcado	1	Máquina/yunta	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 355.73
5	Semilla	5	Kilogramos	\$ 20.00	\$ 100.00	\$ 237.15
6	Siembra	3	Jornal	\$ 35.00	\$ 105.00	\$ 249.01
7	Fertilizante	300	Kilogramos	\$ 1.73	\$ 519.00	\$ 1,230.81
8	1ª fertilización	2	Jornal	\$ 35.00	\$ 70.00	\$ 166.01
9	1ª escarda	1	Máquina/yunta	\$ 125.00	\$ 125.00	\$ 296.44
10	Aclareo y 1er deshierbe	5	Jornales	\$ 35.00	\$ 175.00	\$ 415.01
11	2ª fertilización	1	Jornales	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 83.00
12	2ª escarda	1	Máquina/yunta	\$ 125.00	\$ 125.00	\$ 296.44
13	Insecticida	1	Litro	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 166.01
14	Aplicación insecticida	2	Jornal	\$ 35.00	\$ 70.00	\$ 166.01
15	2º deshierbe	5	Jornal	\$ 35.00	\$ 175.00	\$ 415.01
16	3er deshierbe	5	Jornal	\$ 35.00	\$ 175.00	\$ 415.01
17	Cosecha	5	Jornal	\$ 35.00	\$ 175.00	\$ 415.01
18	Secado	2	Jornal	\$ 35.00	\$ 70.00	\$ 166.01
19	Trilla (jornales)	8	Jornal	\$ 35.00	\$ 280.00	\$ 664.02
20	Trilla (maquinaria)	1	Máquina	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 592.88
21	Limpia	6	Jornal	\$ 35.00	\$ 210.00	\$ 498.02
22	Costales	38	Costales/40kg	\$ 2.90	\$ 110.20	\$ 261.34
23	Empaque	2	Jornal	\$ 35.00	\$ 70.00	\$ 166.01
24	Seguro agrícola	0.5	Paquete 2Ha	\$ 152.14	\$ 76.07	\$ 180.40
25	Flete	0.15	Camión 10 ton	\$ 3,400.00	\$ 510.00	\$ 1,209.47
26	Asistencia técnica (2)	0.04	Agrónomos	\$ 3,000.00	\$ 120.00	\$ 284.58
	Total		Factor	2.3715	\$ 4,315.27	\$ 10,233.66

Fuente: Adaptado de San Miguel de Proyectos, *et al*, (1997:4) con índices inflacionarios de Banco de México

De acuerdo con fuentes secundarias de información (CENEP, 2009), el costo de cultivar una hectárea de amaranto es aproximadamente de \$ 24,500. Esto se divide en \$11,000.00 de insumos y servicios (abono, fertilizantes insecticidas, semilla, renta de maquinaria para trillar, renta de tractor) y \$ 13,500.00 de mano de obra que corresponde básicamente a jornales para siembra, fertilización, fumigación, deshijado, cosecha o cortado y trillado (Ver anexo No. 2). Sin embargo, la comparación con opiniones de algunos productores y líderes de organizaciones de productores, provocó que no se considerara muy confiable esta información, por lo que fue necesario buscar otras fuentes de información.

El hecho de que este cultivo sea muy intensivo en mano de obra, y de que algunos productores no acostumbran contabilizar en sus gastos el costo de su mano de obra, puede explicar también la diversidad de opiniones sobre la rentabilidad del mismo.

Entre las escasas fuentes secundarias de información sobre el tema, destaca el *“Programa de Inversión para la producción de amaranto en el Estado de México”*, elaborado en abril de 1997 por las organizaciones San Miguel de Proyectos Agropecuarios SPR de RS y Grupo Nutrisol SA de CV, con el apoyo de dependencias y entidades gubernamentales u ONGs como son: SECOFI, SEDAGRO, SAGAR, INIFAP Produce y FONAES. El costo del paquete tecnológico que señala dicho documento, considerando la inflación para el periodo de abril de 1997 (fecha en que se elaboró el programa) a mayo de 2010 (fecha en que se levantó la encuesta) y aplicando un factor de actualización por la inflación respectiva (Banxico, 2010), que es de 137.15% se obtiene que el costo total de producir una hectárea de amaranto es de \$ 10,234.00. (ver tabla 5.1)

Estas cifras indican que únicamente aquellos que en el año 2010 vendieron su producción primaria a un precio superior a \$ 8.40 por kilogramo (\$ 1,386.00 por carga), o bien que tuvieron una producción superior al promedio (1,222 Kg por Ha), obtuvieron ganancias; quienes no se ubican en esos parámetros presentaron pérdidas. Para el caso de los productores encuestados de ambos municipios, el 100% obtuvo un precio superior al señalado lo que hace suponer que para el ciclo 2009, que se comercializa en 2010, recuperaron su inversión y obtuvieron alguna ganancia. Sin embargo, en los

años anteriores las pérdidas han sido constantes para los productores de Cohuecan, pues en ninguno de los años que registra el SIAP-Sagarpa, se obtuvo un Precio Medio Rural superior a \$ 6.70 por Kilogramo.

Se puede afirmar entonces que, para los productores de Cohuecan y para todos los que no agregan valor a su producción, no es económicamente rentable este cultivo, sin embargo, les resulta atractivo como “opción de autoempleo” ya que utilizan la mano de obra de su propia familia y en algunos casos sus actividades pecuarias les generan el abono orgánico que necesitan, logrando así disminuir costos. Asimismo, representa una de las pocas actividades que generan ingresos al núcleo familiar.

Todos los productores de Cohuecan señalaron el precio por carga del grano semilla, como uno de los principales problemas para incrementar sus ingresos, además de la falta de maquinaria adecuada o lo laborioso de este cultivo (relacionado con la misma falta de maquinaria y la necesidad de realizar las labores de manera manual). El 69% incluyó la falta de financiamiento o recursos para realizar la siembra, como uno de estos problemas principales, mientras que el 51% mencionó las plagas y enfermedades de la planta. De la misma manera el 31% consideró la falta de asistencia técnica, 24% incluyó las dificultades para comercializar la producción.

En el caso de Temoac, el 65% señaló el precio en general como uno de los problemas principales, el 78% señaló aspectos relacionados a la falta de maquinaria adecuada tanto para sembrar como para transformar el amaranto (19% transformación). Otros problemas mencionados para incrementar sus ingresos relacionados con el amaranto fueron: falta de financiamiento con un 28% de incidencia, plagas 25%, aspectos climáticos 16% y falta de tierras, con un 9% de incidencia.

5.4.- Agregación de valor en Cohuecan y Temoac

Sobre las actividades de agregación de valor, consistentes en desarrollar aspectos tangibles o intangibles que hagan más valioso el producto para los compradores, se pudo conocer que todos los encuestados de Cohuecan levantan la cosecha, secan la planta al sol y posteriormente la desgranar, reuniendo la semilla cruda en pequeños

costales que venden a continuación al intermediario y en algunos casos se almacena hasta que mejora el precio. Asimismo reflejan que alrededor de un 4% ni siquiera corta, seca y desgrana la cosecha, sino que la vende en pie y el comprador se encarga del resto.

Es posible entonces afirmar que en Cohuecan se realiza poca actividad que genere valor agregado. Es decir, en pocos casos se revienta la semilla de amaranto para venderla como cereal o elaborar productos manufacturados (dulces, bebidas, harinas, leche, suplementos alimenticios u otro tipo de productos). En muy pocos casos mencionan algún tipo de transformación de la cosecha, para venderla a un mejor precio.

Fue posible apreciar que algunos de los encuestados pertenecieron en algún momento a organizaciones de productores que pretendían transformar el grano de amaranto en diversos productos, pero todos ellos terminaron renunciando a esta filiación, según comentan, porque no había avances. Asimismo, algunos pocos productores señalaron que en algún momento habían intentado reventar el grano de amaranto de forma individual, en comales de gas o leña, pero terminaron desistiendo de ello porque una parte importante se quemaba o se tiraba en el proceso.

Sobre la agregación de valor, por medio de la “utilidad de lugar”, se pudo apreciar que ningún productor traslada su mercancía a otros lugares donde sean más demandados y por tanto paguen mejor precio. Tampoco agregan valor a través de la “utilidad de información”, pues no realizan ningún tipo de publicidad hacia los clientes, sino que esperan ser buscados y encontrados por ellos, utilizando en el mejor de los casos la comunicación verbal y recomendación personal para encontrar al intermediario o para que este los encuentre a ellos.

La “utilidad de tiempo” es la más socorrida entre ellos, ya que 62% manifestó que en alguna ocasión han guardado su producción hasta que el precio de mercado mejore, esto debido a que el grano, según comentan, en condiciones adecuadas puede durar hasta diez años sin perder sus cualidades. Alrededor de un 5% ha investigado sobre diversos tipos de productos derivados del amaranto y entre 60 y 70% investigan precios

antes de decidir vender su producción, y un 5% han investigado sobre otros mecanismos de comercialización.

En el caso de los productores de Temoac, las condiciones de agregación de valor son muy diferentes en una parte de la población de estudio. Destaca el 41% de los productores que agregan utilidad de forma y lugar a su producción, elaborando dulces artesanales como alegrías, palanquetas, obleas y otros; además de trasladarlos a diversos lugares donde venden al consumidor final o intermediarios, tales como mercados, tianguis, ferias, locales y tiendas detallistas, e incluso vendiendo en las calles de medianas y grandes poblaciones. La mayoría de estos productores reportaron ingresos de entre cien y doscientos pesos por kg de amaranto, dependiendo la presentación, volúmenes, lugar y tipo de producto. Esto equivale a entre diez y veinte veces el ingreso que percibieron en el último ciclo los productores que no agregan valor al amaranto.

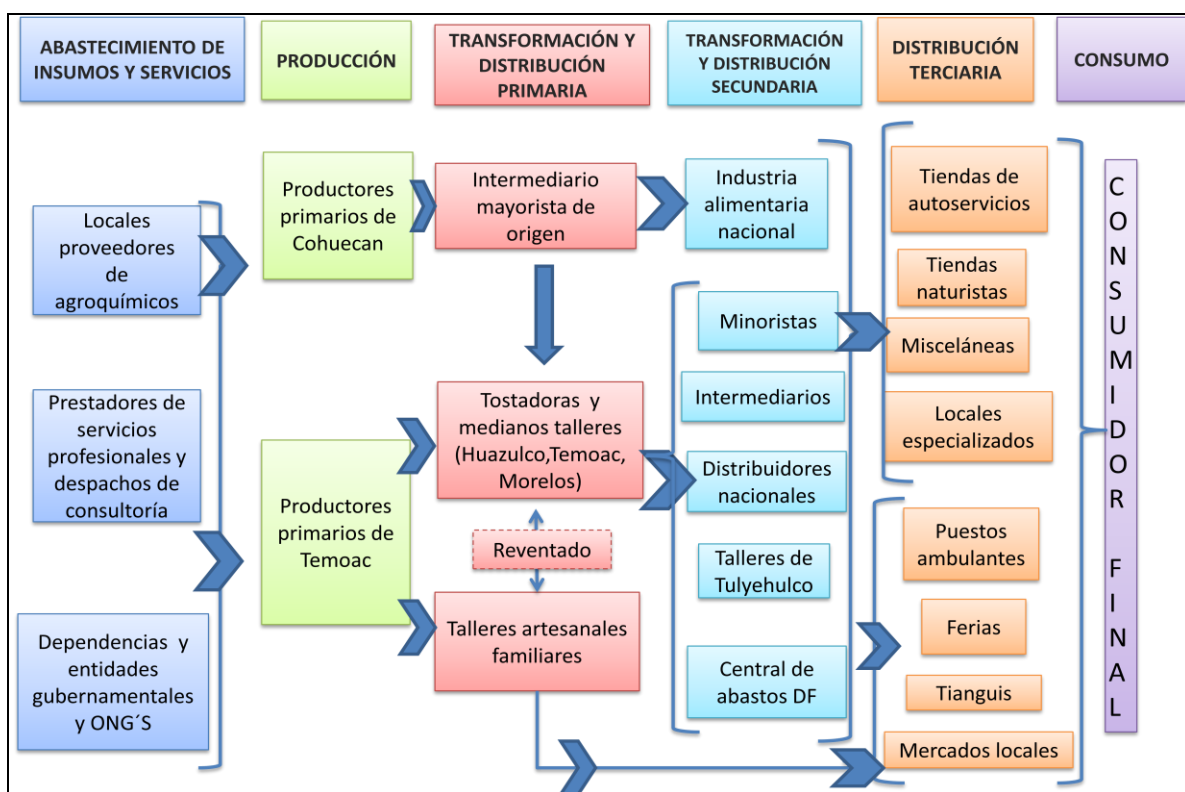
5.5.- Descripción de la cadena agroalimentaria del amaranto Cohuecan-Temoac-Distrito Federal.

Sobre los diferentes actores que intervienen desde la producción del amaranto de esta región hasta su venta al consumidor final en el Distrito Federal y de allí a diversas partes del país, y con base en las entrevistas realizadas y documentos de información secundaria, se puede decir que esta cadena agroalimentaria se compone principalmente de los siguientes actores y funciones: (ver figura 5.1).

Abastecimiento de insumos y servicios: En este eslabón destacan los Prestadores de Servicios Profesionales (PSP), Despachos de Consultoría y algunas agencias gubernamentales que atienden básicamente a los pequeños industriales del amaranto en Temoac y en algunas ocasiones a pequeños grupos organizados de productores en ambas poblaciones. Su función principal es la elaboración de proyectos de inversión productivos y la gestión de apoyos diversos y créditos para las unidades productivas privadas o sociales. Asimismo se puede identificar en este eslabón al comercio establecido de agroquímicos, donde los productores primarios se abastecen de

pesticidas, herbicidas y fertilizantes. Se ubican en poblaciones más grandes cercanas a Temoac y Cohuecan como son Atlixco e Izúcar de Matamoros en el estado de Puebla y las ciudades de Cuautla y Cuernavaca en Morelos. Finalmente, aunque en mínima proporción, se identifica a particulares que cuentan con algún tipo de ganado o aves de corral y que venden el excremento a los productores como abono natural para la fertilización de algunos sembradíos.

Figura 5.1 Estructura de la Cadena Agrícola del Amaranto Cohuecan-Temoac-Distrito Federal.



Fuente: Elaboración propia con base en observación y entrevistas.

Producción y distribución primaria: En este eslabón se ubican los productores primarios de amaranto de Cohuecan, Puebla y Temoac, Morelos. Los productores de Cohuecan venden la totalidad de su producción a los intermediarios de origen que vienen de Temoac, principalmente de las empresas tostadoras. Los productores de Temoac venden directamente a las empresas tostadoras y talleres industriales de la localidad de Huazulco. En Temoac, un porcentaje importante de ellos, (alrededor del

40%), elaboran dulces artesanales y los comercializan al menudeo y al detalle. Debido a que es indispensable reventar el amaranto para elaborar cualquier producto, la mayoría de los productores primarios que elaboran dulces artesanales venden su producción a las reventadoras y luego la vuelven a comprar, siendo aún rentable para ellos. Una pequeña cantidad paga a las reventadoras por reventar su amaranto sin deshacerse de su producción, aunque esto está sujeto a la buena voluntad de los dueños de las mismas, por lo cual no es muy común.

Distribución Primaria, Reventado y Transformación: En este eslabón se identifica primeramente a los intermediarios mayoristas de origen, quienes compran el grano semilla en costales a los pequeños productores de Cohuecan, Atzitzihuacan y Tochimilco en el estado de Puebla, para trasladarlo y revenderlo a las industrias reventadoras y talleres industriales de Temoac, así como a la gran industria alimentaria nacional. En algunos casos estos intermediarios de origen son los mismos dueños o empleados de las reventadoras y talleres más grandes de Temoac. En segundo lugar se ubican las industrias reventadoras de Temoac, que básicamente revientan el grano semilla y lo venden al mayoreo, normalmente por tonelada, a las bodegas de la Central de Abastos del D.F. y a Tulyehualco en el Estado de México. En menor medida también lo venden en la localidad a algunos talleres industriales que no cuentan con reventadora y a los talleres artesanales. Asimismo se ubican los talleres industriales de Temoac que se dedican a la elaboración de dulces y alimentos de amaranto, cacahuete y trigo para venderlo principalmente a los detallistas del Mercado de la Merced en el D.F. y en menor medida a intermediarios distribuidores y comercio establecido de la localidad. Finalmente se identifican a los talleres familiares artesanales de Temoac, donde se elaboran principalmente alegrías y palanquetas, así como obleas de amaranto. Estos talleres artesanales venden directamente al consumidor final en mercados y ferias de la región, así como en las calles de ciudades aledañas. En menor medida también venden al comercio detallista establecido en dichas ciudades y a algunos intermediarios.

Distribución y transformación secundaria: En este eslabón se ubica primeramente a los comerciantes de la Central de Abastos quienes venden a distribuidores y

comerciantes detallistas el grano reventado a granel que se utiliza para consumo final o para elaboración de granolas y otros productos. Asimismo se ubican los comerciantes del mercado de la Merced, quienes venden productos de consumo final como alegrías, palanquetas y obleas, a intermediarios detallistas y al consumidor final. Finalmente, por otro canal de la red, se ubica a la gran industria alimentaria nacional (Nestlé, Marinela, Bimbo) que elaboran gran cantidad de productos con diversos ingredientes combinados con amaranto.

Distribución terciaria: En este eslabón se ubican los locales de comercio detallista como misceláneas, supermercados, tiendas de autoservicio, tiendas naturistas, locales especializados y puestos de ferias, tianguis y mercados locales. Todo ellos venden al consumidor final una variedad de productos derivados de amaranto. Destaca que algunos productores de amaranto de Temoac, como ya se mencionó, además de dedicarse a la actividad primaria y a la elaboración de dulces artesanales en los talleres familiares, también comercializan directamente su producción al consumidor final, para ello acuden a ferias regionales, tianguis, mercados municipales locales y puestos ambulantes, e incluso venden directamente en las calles de las ciudades cercanas como Distrito Federal, Puebla, Atlixco, Cuautla y Cuernavaca. Se puede decir que estos productores prácticamente integran o incorporan todas las actividades de la cadena.

Consumidor final: El consumidor final es aquel que adquiere el amaranto ya procesado para su propio consumo, en sus diversas modalidades. Lo adquiere normalmente en tiendas naturistas, misceláneas, supermercados, mercados municipales, tianguis, ferias y en la calle con vendedores ambulantes. Fundación Produce ha identificado hasta ochenta diferentes productos elaborados con amaranto entre los que destacan harinas, atoles, dulces artesanales, granolas, alegrías, concentrados proteínicos, horchatas y guisos diversos, entre otros.

5.5.1.- Cooperación entre agentes de la cadena

Con relación a la posible coordinación y cooperación de los productores con otros eslabones de la cadena, en la encuesta se incluyeron preguntas sobre la forma en que

se relacionan con los proveedores de productos y servicios de apoyo, con el gobierno, con el comprador principal y con los proveedores, ya sea de forma individual o colectiva.

Sobre la relación con los proveedores de productos y servicios de apoyo, específicamente con los Prestadores de Servicios Profesionales (PSP), el 90% de los productores de Cohuecan nunca han recibido en los últimos cinco años, algún tipo de orientación, asesoría, gestoría o servicio de estos proveedores. Los productores de Temoac, de manera parecida, el 95% reportó no haber tenido ningún vínculo con los PSP en los últimos cinco años.

Sobre los apoyos del gobierno en los últimos cinco años, sólo el 24% ha recibido el “Procampo” por la producción de maíz y no por la de amaranto, según comentaron. Otro 4% que ha pertenecido a una organización de productores, ha recibido algún tipo de crédito de FIRA, mismo que fue gestionado por los PSP y se aplicó a la construcción de una nave industrial para el acopio y reventado del amaranto, pero desafortunadamente esta organización, hasta el momento de la encuesta, aún no concretiza el reventado y comercialización del amaranto.

La relación con los proveedores de insumos (comerciantes de insecticidas, herbicidas, fertilizantes, semillas), se aprecia ligeramente mejor en el sentido de que el 11% de los productores de Cohuecan reciben algún tipo de orientación relacionada con identificar cuáles de los químicos que les venden, pueden servir mejor para combatir determinadas plagas. En Temoac destaca que el 71% de los productores señalaron recibir algún tipo de orientación, pero de sus familiares (56%) y de sus vecinos (16%), pero no mencionan en ningún momento a sus proveedores.

5.6 Relación con el cliente principal

Sobre la relación con el comprador principal, se indagó sobre posibles pedidos previos o acuerdos de compra entre productor y comprador. Motivo por el que se preguntó a los productores los factores que consideran para decidir en qué momento, a quién y

dónde vender. Las respuestas para Cohuecan muestran que no existe ningún tipo de acuerdo de cooperación, previamente definida entre comprador y vendedor. Más bien la relación es estrictamente circunstancial, pues 48% manifestó que por costumbre esperan y venden a los intermediarios mayoristas (coyotes) de Huazulco, Morelos, los cuales se presenta a fines de cada año durante la época de cosecha a comprar la producción. Asimismo el 38% señaló que, entre los intermediarios, eligen al que mejor precio pague sin importar en cuantas ocasiones les haya comprado previamente, y finalmente el 14 % restante explicó que venden en el momento que su necesidad económica se los impone, sin importar tanto el precio o el intermediario.

En el caso del municipio de Temoac, 68% señaló que venden a quien les pague mejor precio, o bien a quien pague el precio que fijan previamente en el caso de productos manufacturados. El restante 32% se puede dividir en dos partes iguales de 16%, que manifestaron que el criterio para decidir vender es por costumbre o por necesidad. Es importante recordar que los productores de este municipio que sólo venden el grano semilla (sin procesar), cuentan con más opciones de venta ya que en sus mismas localidades existe un importante número de tostadoras y pequeñas industrias que compran el amaranto.

Sobre los procesos de comercialización, se investigó si los productores comercializan en grupo o individualmente su producción, con esta pregunta se buscaba apreciar la capacidad de organización y negociación de ellos como proveedores del resto de la cadena y por tanto su capacidad de apropiarse de un porcentaje mayor del valor (Porter, 2002). Por otro lado, se buscaba identificar algún compromiso para surtir las grandes cantidades de grano que requieren los intermediarios e industriales del amaranto ubicados a lo largo de la cadena.

Se pudo corroborar que, el total de productores, incluyendo ambos municipios, comercializan de forma individual. En el caso de Cohuecan, los productores lo han hecho siempre de esa forma, aunque no encuentran ninguna ventaja en hacerlo así, más bien lo hacen por costumbre. El 3% manifestó que prefieren esa forma de comercialización individual por facilidad, ya que ello les evita tener que tomar acuerdos con otros productores y por tanto les da la libertad de comercializar cuando quieran, con

quien quieran y en el momento que lo necesiten. Sólo ese 3% manifestó que, ocasionalmente, han intentado comercializar en grupo, pero que ello ha resultado en fracaso, en conflictos internos, o bien que aún no concluye dicho proceso.

En el caso de los productores de Temoac, 19% manifestó que prefieren hacerlo de forma individual para evitar conflictos con los demás productores y porque así es más fácil. Asimismo, el 25% manifestó que por lo menos en una ocasión habían intentado comercializar en grupo, pero que los resultados habían sido muy negativos por los conflictos internos, abusos y falta de acuerdos.

Sobre la relación con su principal cliente, el 100% de los encuestados de Cohuecan manifestaron que no recibían ningún tipo de apoyo del intermediario y que no existía ningún tipo de compromiso o cooperación, como pudiera ser financiamiento, asesoría, información, semillas, insumos, o de otro tipo; incluso manifestaron que ni siquiera tienen la seguridad de que el intermediario les compre su producción y que tampoco existe ningún acuerdo sobre cantidades, variedades, precios, calidades o tiempos de entrega. Tampoco existe ningún tipo de compromiso o cooperación entre ambos eslabones, productor e intermediario, de hecho la relación es más bien de competencia y confrontación, en el sentido de que el intermediario busca, a toda costa, obtener mayores beneficios económicos, sin considerar que esto perjudique y deje fuera del mercado a muchos productores y ello repercuta negativamente en los niveles de oferta del producto para los siguientes ciclos.

En el caso de Temoac, el 100% de los encuestados manifestó no recibir ningún tipo de asesoría, orientación o apoyo de su cliente principal, ya fuera intermediario, industrial, detallista o consumidor final. Igualmente manifestaron que no existía ningún tipo de apoyo, compromiso o cooperación con ellos.

Sobre la fijación del precio, en Cohuecan casi el 90% señala que el intermediario fija unilateralmente el precio y ellos no tienen más opción que aceptarlo, mientras que en Temoac es sólo el 53% quienes consideran que la fijación del precio es unilateral por parte del comprador, el restante 47% considera que más bien el precio se fija por

ambas partes o en última instancia por el vendedor por ser éste quien decide si vende o no.

Hablando en términos de cooperación o compromiso, en el caso de Cohuecan, el 94% de los productores señalaron que no recibían ningún tipo de apoyo del intermediario, quien es su cliente principal, y que la relación comercial era meramente circunstancial. En el caso de Temoac, a pesar de contar con diversos tipos de clientes (industriales, detallistas, consumidores), el 100% de los productores señalaron que no recibían ningún apoyo de sus clientes como información, asesoría, financiamiento, u otros, y que la relación comercial era, como en el caso anterior, meramente circunstancial por lo que no se presentaba nunca un acuerdo previo sobre precios, calidad, variedad, cantidad, tiempo, u otro parámetro relacionado con la producción.

5.7 Relación con otros mercados y compradores

Sobre el hecho de que los productores hubieran intentado otras opciones de comercialización, en el caso de Cohuecan, 81 % manifestó que nunca lo habían intentado, mientras que el 15% restante señalaron que, ocasionalmente, habían intentado hacerlo; algunos en San Miguel del Milagro, Tlaxcala; otros en Tulyehualco, Distrito Federal y algunos más a través de alguna organización, pero sorpresivamente en todos los casos reportan no haber obtenido buenos resultados. Esta situación denota que el aspecto del mercadeo es un reto y, de enfrentarlo individualmente, muy probablemente sea insalvable para los productores de amaranto de ese municipio.

Sobre las limitaciones o problemas que han enfrentado los productores de Cohuecan para tener acceso a otras opciones de comercialización se identificaron diversos aspectos, motivo por el que se seleccionaron sólo las cuatro opciones más comunes entre las que destacan las siguientes: 97% señalan que la falta de conocimiento es una de las principales limitantes para aprovechar otras opciones de comercialización, lo cual denota que la información asimétrica tiene un peso muy alto en el problema de la comercialización; asimismo el 65 % mencionó que la falta de recursos era una de las limitantes principales; otro 42 % señalaron la falta de equipo de transporte y un 31%

manifestaron que la incertidumbre con relación a que les compren y paguen sin problemas su producción, era otra de esas limitantes importantes.

En el caso de Temoac, la situación es diferente ya que 19% de los productores han intentado por lo menos en una ocasión, vender su producción en otros lugares o con nuevos clientes diferentes al de costumbre, muchos de ellos realizan ese esfuerzo permanentemente. En total, el 41% vende parte o la totalidad de su producción en lugares diferentes al de costumbre (tostadoras de Huazulco). Entre los lugares donde comercializan su producción se mencionan: ferias tradicionales de la región como Amecameca, Tepoztlan y Tepalcingo; locales detallistas de Huazulco; mercados plazas y tianguis de diversas poblaciones; mayoristas de México y Tulyehualco; y en las calles de algunas ciudades como Cuernavaca y Cuautla.

Con relación a las principales limitaciones u obstáculos que han enfrentado para abarcar otras opciones de comercialización, los productores de Temoac señalaron la falta de conocimiento, con una incidencia de 53%, así como falta de recursos (19%), falta de interés (28%), falta de transporte (3%), y falta de organización (3%).

5.8.- Capital social entre productores

El capital social grupal se puede entender como las redes de solidaridad y cooperación al interior de un grupo social y que son susceptibles de utilizarse para emprender acciones colectivas con fines de beneficio común. De acuerdo con el Banco Mundial, las variables que se deben considerar para su medición son las siguientes: a) pertenencia a grupos y redes, b) confianza y solidaridad, c) acción colectiva y cooperación, d) información y comunicación en el grupo, e) cohesión e inclusión social, y f) empoderamiento y acción política (Banco Mundial, 2002). Son precisamente estas variables las que se investigaron durante la encuesta para conocer la magnitud y tipo de capital social existente entre los productores, los resultados se describen brevemente a continuación.

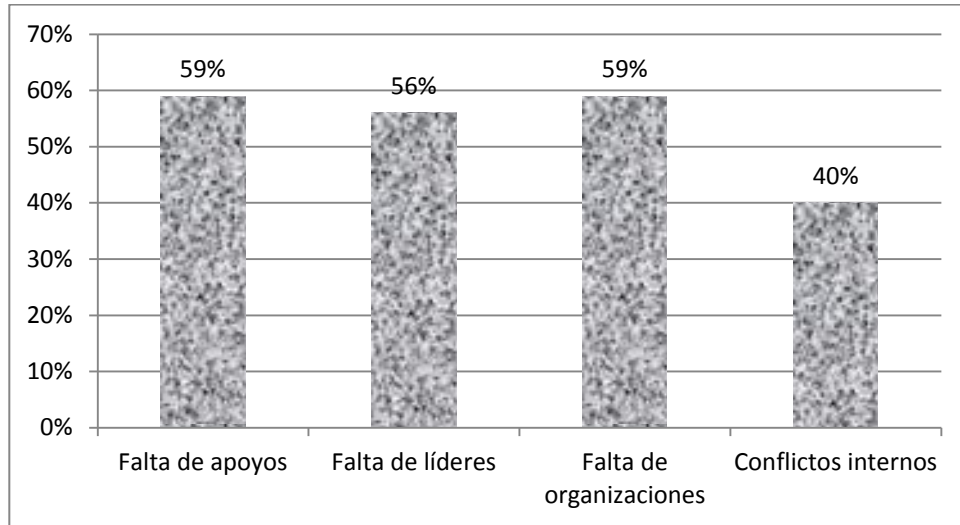
5.8.1 Pertenencia a grupos y redes

Sobre la participación formal o informal de los productores en grupos y redes, no necesariamente organizaciones formalmente establecidas, 79% de los productores de Cohuecan manifestó no participar en ningún grupo o red en la que se reúnan regularmente para realizar alguna actividad o conversar sobre algo. Quienes sí participan (21%) en algún grupo, red u organización, el 12% se llega a reunir con otros productores, el 3% se reúne con otros padres de familia de la escuela donde van sus hijos, y un 7% se reúne e interactúa con miembros de su grupo religioso.

En el caso de Temoac, 75% de los productores señalaron no participar o reunirse con ningún tipo de grupo, organización o red, ni siquiera para conversar de algún tema. Del restante 25% que sí participa, formal o informalmente, en algún grupo, organización o red, el 12.5% manifestó su vinculación a organizaciones de productores de amaranto, el 6% a asociaciones de padres de familia, el 3% a algún grupo vecinal y otro 3% a algún grupo religioso.

En ambos municipios, las razones de no pertenencia a alguna organización formal de productores de amaranto, que son las que probablemente les podría redituar más beneficios en agregación de valor, fueron sustancialmente diferentes. En el caso de Cohuecan, las principales razones fueron: la falta de apoyos del gobierno para organizarse (59%), falta de líderes que impulsen las organizaciones (56%) y falta de organizaciones (54%).

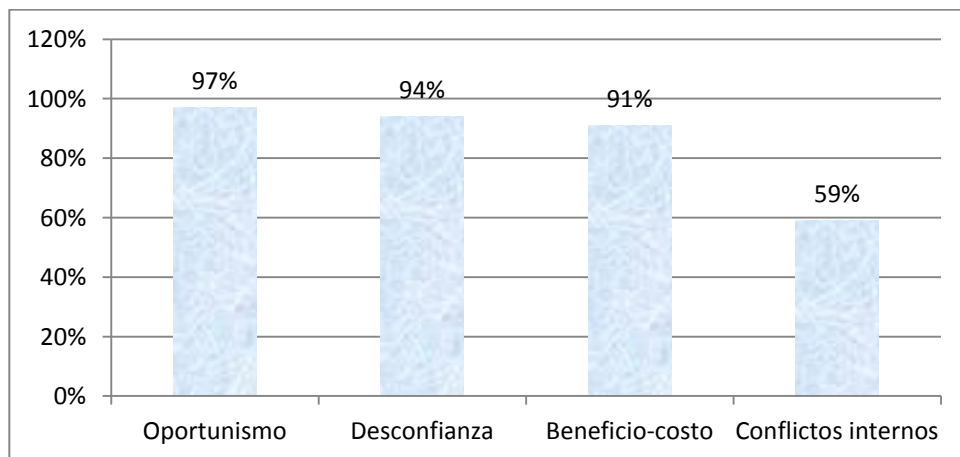
Gráfica 5.2 Razones de no pertenencia a organizaciones formales de productores en Cohuecan



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta

En el caso de Temoac, las principales razones de no pertenencia a organizaciones formales de productores fueron: el oportunismo con un 97%, la desconfianza con un 94%, la relación entre los recursos que deben invertir, incluyendo el tiempo, y los posibles beneficios a percibir (relación beneficio-costos) con un 91%, y la falta de acuerdos y conflictos internos con un 59%. En ambos casos la suma de los porcentajes obtenidos supera el cien por ciento debido a que el encuestado podía señalar varias razones de no pertenencia.

Gráfica 5.3 Razones de no pertenencia a organizaciones formales de productores en Temoac



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta

5.8.2 Acción colectiva y cooperación

Un Segundo indicador del capital social grupal se refiere a las acciones que se realizan de manera colectiva y a la cooperación entre sus integrantes para resolver necesidades comunes. Un primer aspecto sobre este indicador, se refiere a la adquisición de insumos de forma grupal (fertilizantes, herbicidas, pesticidas, semillas), lo cual permitiría a los productores adquirirlos en menor precio debido al volumen (economías de escala). Asimismo, cualquier otro tipo de servicios como asesoría y gestorías podrían ser adquiridos prorrateando su costo entre varios productores con lo que el costo sería mucho menos oneroso.

En el municipio de Cohuecan, la totalidad de los productores encuestados adquieren sus insumos de forma individual, manifestando que lo realizan de esa manera sencillamente porque no están organizados o por costumbre (70%). Otro 24% prefiere hacerlo de esa forma porque les evita tomar acuerdos con otros productores, lo cual les parece muy tardado y difícil. Finalmente el 7% de los encuestados manifiesta que no realizan la compra colectiva de insumos porque desconfían de sus compañeros.

En Temoac, también el 100% de los productores adquiere sus insumos de forma individual, destacando entre los motivos para realizarlo de esa manera la facilidad (44%) y la costumbre (25%).

Esta situación se puede considerar como una evidencia importante de falta de acción colectiva y cooperación, atribuible a las características culturales de una población, aunque también puede ser explicado por el hecho de que los beneficios de la adquisición de insumos en grupo no sean tan altos como los costos de organizarse.

La comercialización en grupo también es otra actividad que puede redituar grandes ventajas a los productores (Flores y Rello, 2002a). Según lo que se analiza en el marco teórico de este trabajo, en muchos casos, la comercialización en grupo permite incrementar la capacidad de negociación de los productores y lograr así apropiarse de un mayor porcentaje del valor agregado que se genera en la cadena (Porter, 2002). De

la misma forma, al comercializar en grupo es más fácil prorratear costos de transportación y de investigación de nuevos mercados.

En Cohuecan, el 97% de los encuestados comercializan siempre de manera individual y el 3% ocasionalmente lo hace de manera grupal; el 15% ha intentado en alguna ocasión comercializar su producción en grupo, con resultados negativos. En este municipio, el total de productores encuestados considera que no hay ninguna ventaja en la comercialización colectiva. Asimismo, quienes comercializan de manera individual, el 53% considera que de esa forma hay mayor facilidad, el 4% señala que se obtiene mejor precio de forma individual, y el 44% restante señala que no encuentra ninguna ventaja en comercializar de esa forma pero que así lo hacen por costumbre.

En Temoac, el 100% de los productores manifestaron comercializar de manera individual, aunque un 25% de ellos han intentado en alguna ocasión comercializar en grupo. En cuanto a estos intentos, la totalidad han fracasado por tres razones principales señaladas por los propios productores: conflictos internos, abusos por parte de algunos miembros y falta de organización.

Como se puede observar, en ambos municipios no se realizan acciones colectivas relacionadas con la compra de insumos o venta de la producción; sin embargo este indicador debe considerar cualquier otro tipo de acciones colectivas en las que haya estado involucrado algún miembro del grupo estudiado y que hayan tenido como propósito el beneficio colectivo. Con relación a esto, en Cohuecan el 87% de los encuestados manifiestan no haber participado en ninguna acción colectiva en el último año para mejorar las condiciones de los productores de amaranto, ni ellos ni nadie de su núcleo familiar. El restante 13% ha participado entre una a cinco veces en acciones colectivas con ese propósito, siendo básicamente los que pertenecen o han pertenecido a organizaciones de productores (8%) y los que se han reunido con algunos conocidos para intentar comercializar en grupo (5%).

Por otra parte en Temoac, 84% de los encuestados manifestaron no haber participado en ninguna acción colectiva en el último año relacionada con mejorar las condiciones de

los productores. El restante 16% manifestaron haber participado por lo menos en una ocasión en el último año en una actividad de este tipo.

La opinión sobre las posibilidades de que los productores se organicen y cooperen para resolver algún problema grave que pudiera afectarles, es otro aspecto que se considera en este indicador, es decir las posibilidades de cooperación. El 45% de los productores de Cohuecan considera que no hay ninguna posibilidad de organización y cooperación, mientras que el 50% considera que estas posibilidades son bajas, únicamente el 5% cree que existen posibilidades altas de que se presente la organización y cooperación si el problema enfrentado afectara gravemente a los productores.

En el caso de Temoac, de manera parecida, el 40% de los encuestados considera que no hay ninguna posibilidad de organización y cooperación, mientras que el 44% considera que esas posibilidades son bajas. Finalmente el 16% considera que existen posibilidades altas de organización y cooperación.

5.8.3 Información y comunicación

Un grupo social desarrolla también su capital social a través del intercambio de información útil para sus actividades. De esta forma la información y la comunicación vienen a constituir un indicador importante del capital social grupal.

En el caso de Cohuecan, las fuentes más importantes de información del grupo de productores, son los vecinos (61%) y familiares (7%); ambas fuentes proporcionan información de los precios vigentes en el mercado para vender su producción de amaranto. En cuanto a programas de apoyo gubernamentales, un 7% manifestó recibir información de despachos de asesoría (PSP) o del CADER. En el caso de Temoac la fuente de información más importante son los familiares con un 50% de frecuencia, proporcionando información al productor sobre precios y lugares de venta. La Segunda fuente de información son los vecinos (22%) que comparten información sobre precios y formas de combatir las plagas. Si consideramos la información sobre lugares de venta

(mercados) y sobre programas de apoyo gubernamental como la más importante (por el tipo de beneficio que puede aportar al productor), y la información de precios como útil pero menos valiosa para agregar valor; podríamos entonces afirmar que en Cohuecan se está gestando un capital social de escalera (bridging) pero aún es muy incipiente, mientras que en Temoac existe un capital social de nexo, pero centrado en la relación familiar, mucho más consolidado o ampliado, que facilita la utilidad de lugar (mercados).

Sobre la posibilidad de enterarse de eventos importantes que permitieran al productor mejorar sus actividades, el comportamiento en ambos municipios es muy parecido: en el caso de Cohuecan, 31% consideran que tienen posibilidades altas o muy altas de enterarse; otro 34% por el contrario considera que sus posibilidades son bajas o muy bajas. El restante 35% considera que las posibilidades de enterarse oportunamente de estos aspectos son regulares. De manera parecida, en el caso de Temoac, 28% considera que tiene posibilidades altas o muy altas de enterarse; 38% considera que son bajas o muy bajas esas posibilidades, y el restante 34% considera que sus posibilidades son regulares.

5.8.4 Confianza y solidaridad

Se observa mayor confianza en Cohuecan, donde un 60% de los encuestados considera que se puede confiar en los demás productores, el porcentaje restante no sabe o no está de acuerdo; en Temoac el 44% considera que se puede confiar en los demás productores y el resto no sabe o no está de acuerdo. Esta situación denota que, por lo menos, la variable “confianza” no incide de manera importante en la agregación de valor para estos grupos, ya que la agregación de valor en Temoac es mucho mayor y la confianza es menor, aunque hay que tener presente que se trata de confianza entre productores y no entre familiares.

Sobre la solidaridad, entendida como la disposición de ayudar a otros productores cuando es necesario, en Cohuecan, alrededor de un tercio (35%) considera que existe solidaridad entre los productores, el resto no sabe o no está de acuerdo. En contraparte, alrededor del 65% de los productores considera que eso no es cierto y por tanto no hay solidaridad pues nunca se han unido para resolver los problemas que

enfrentan, sean de cualquier índole. En Temoac, una proporción parecida (41%) opina que existe solidaridad entre los productores; el resto (59%) no sabe o no está de acuerdo.

Destaca que muchos de los encuestados de Cohuecan manifestaron claramente que “*si bien no hay porque desconfiar de los demás productores*”, lo cierto es que existe mucho individualismo y “*cada quien resuelve sus problemas como puede*”. Sólo existe una excepción importante sobre la solidaridad, la cual se deriva de la necesidad de rentar y usar en grupo la trilladora de amaranto, la cual les cobra \$ 700 por hectárea y resulta mucho más económico rentarla y usarla en grupo, ya que se ahorran los fletes y se ayudan para alimentarla pues se requieren muchas personas por la velocidad de la misma. Por el contrario en Temoac no se presenta esta actividad en la renta de la trilladora sino que cada quien desgrana por su cuenta. En ese sentido, se observa otra dimensión del capital social disminuido en cierta medida para Temoac, contrario a lo que se podría esperar por la gran superioridad en agregación de valor.

5.8.5 Cohesión e inclusión social

La cohesión e inclusión social es el quinto indicador considerado para medir el capital social, Se parte de la idea de que la cohesión e inclusión social facilita la existencia y consolidación de las redes de solidaridad y apoyo que conforman el capital social dentro de un grupo y hacia afuera. Se puede entender la cohesión como el grado de interacción, convivencia o unidad entre individuos de un mismo grupo social. La inclusión se refiere al grado de aceptación, respeto o tolerancia entre individuos con diferentes características socioeconómicas, culturales, ideológicas, religiosas, de género, etc.

Sobre la Cohesión, en Cohuecan 74% de los productores no se ha reunido ni una ocasión en el último mes con otros productores, ni siquiera para convivir o platicar. El restante 26% se ha reunido por lo menos una ocasión en ese periodo. En Temoac las cifras son muy parecidas, 78% no se ha reunido ni una ocasión en ese periodo, mientras que el restante 22% lo ha hecho por lo menos en una ocasión. Se observa

gran parecido en este indicador, a pesar de la gran diferencia en agregación de valor entre ambas poblaciones.

Con relación a la inclusión social, las opiniones en Cohuecan son muy heterogéneas aunque muestran una ligera inclinación hacia los calificativos de “baja” y “muy baja” inclusión social, sumando el 50%. En contraparte el 25% califica la inclusión social entre los productores como alta o muy alta. El restante 25% considera regular la cohesión social que enfrentan. En Temoac, por el contrario, las opiniones son muy uniformes ya que el 94% considera que la inclusión es “baja” y “muy baja”. Nuevamente se observa una relación inversa entre una dimensión del capital social y la agregación de valor para el agregado de ambas poblaciones. Esto podría ser atribuible a que los de Cohuecan se encuentran todavía en una etapa donde están experimentando con el capital social grupal para lograr agregación de valor, mientras que en Temoac ya han abandonado esa idea, buscando más bien agregar valor apoyándose en experiencias y relaciones familiares que podrían ser más confiables que las relaciones de cooperación entre los productores de toda una comunidad.

5.8.6 Empoderamiento y acción política

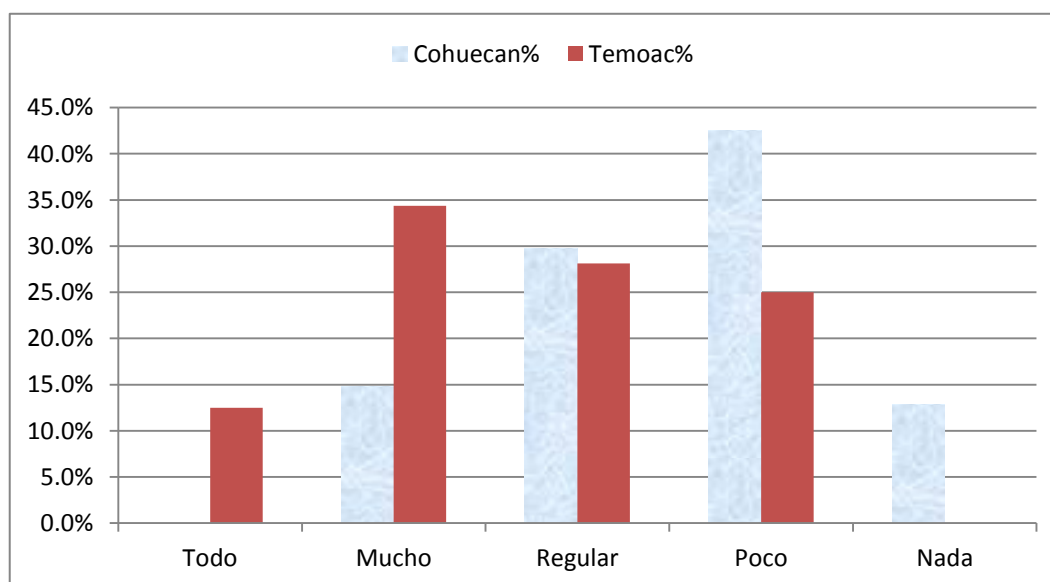
El sexto indicador de capital social es el empoderamiento y la acción política, lo cual tiene que ver con la capacidad de un grupo social para incidir en las decisiones importantes, las políticas y programas que le puedan afectar. Esto, normalmente en la arena social y política se logra ejerciendo presión sobre las autoridades y funcionarios públicos. Este indicador se debe apreciar, según el Cuestionario Integrado del Banco Mundial (2002), a través de la percepción sobre los derechos y el poder para cambiar su entorno político y social (empoderamiento), y en función del número de veces que los miembros de un grupo han emprendido una acción política para gestionar beneficios colectivos (acción política).

Con relación a la percepción que tienen los productores de Cohuecan sobre sus derechos y poder para cambiar las condiciones en que realizan su trabajo, se observa que el 56% de los productores sienten que tienen poco o nada de poder para cambiar las condiciones adversas en que se desenvuelven. Esto puede explicar en gran medida

el por qué no intentan organizarse para la acción colectiva con fines económicos, sociales o políticos. En contraparte, el 29% considera que tiene algo de poder y solo el 15% considera que tienen mucho poder y derechos para mejorar las condiciones en que desarrollan su trabajo.

En el caso de Temoac, el empoderamiento se observa muy superior ya que sólo el 25% considera que tiene poco o nada de poder para cambiar las condiciones en que realizan su trabajo. En contraparte, el 28% considera que tiene algo de poder y el 47% considera que tiene mucho o todo el poder y derechos para mejorar las condiciones en que desarrollan su trabajo. Esta dimensión del capital social es la única en la que los productores de Temoac reportan una gran superioridad con relación a los de Cohuecan, coincidiendo con una agregación de valor también muy superior; sin embargo cabe preguntarse si la confiada o idealista percepción que tienen sobre su poder y derechos para cambiar su entorno, es más bien el resultado de su experiencia en la agregación de valor y de los beneficios que ello les reditúa, y no consecuencia de la acción social ya que en todas las demás dimensiones resultan iguales o inferiores comparados con Cohuecan donde prácticamente no hay agregación de valor.

Gráfica 5.3.1 Percepción sobre derechos y poder para cambiar las condiciones



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta

Sobre el número de veces que los productores de amaranto han emprendido una acción política para gestionar beneficios colectivos, se afirma que (9%) de los productores de Cohuecan han realizado por lo menos una acción de este tipo en el último año. Sin embargo cabe destacar que estos productores son básicamente los que pertenecen a las organizaciones de la región, por lo que podrían haber confundido la acción o gestión colectiva realizada en sus organizaciones con la acción política, la cual, aunque también es colectiva, no busca cumplir con tramites sino más bien busca ejercer una presión hacia las autoridades para obtener beneficios colectivos. Llama la atención que en Temoac la cifra reportada es idéntica, es decir 9% de los productores han realizado por lo menos una actividad en grupo para ejercer presión sobre las autoridades con miras a obtener un beneficio colectivo; esta dimensión del capital social entonces tampoco coincide con la superior agregación de valor que reportan los productores de Temoac.

5.9 Comparación del Índice Dual de Capital Social por Municipio

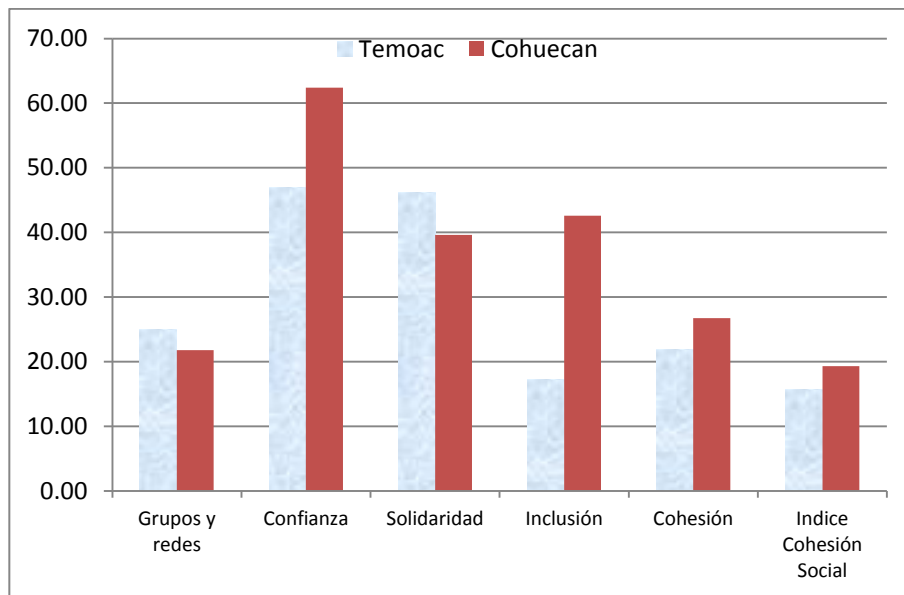
Con la finalidad de realizar una comparación más acertada del capital social entre los dos grupo de estudio, se calculó el Índice Dual de Capital Social a partir de los dos índices que lo componen – Cohesión Social y Acción Social- los resultados obtenidos se presentan a continuación con valores promedio para cada grupo de productores.

Comparación del Índice de Cohesión Social

Como se puede observar en el gráfico que se presenta a continuación, los valores del índice de Cohesión Social y los elementos que lo integran resultan muy parecidos para ambos grupos de estudio. El municipio de Temoac reporta un índice de Cohesión Social de 15.70, ligeramente inferior al de Cohuecan de 19.31. La diferencia de cuatro puntos en una escala del uno al cien es irrelevante por lo que se puede afirmar que la cohesión social es prácticamente igual para ambos grupos, aunque se debe destacar que el municipio de Cohuecan presenta superioridad en cuatro de los cinco elementos que componen este índice.

Con relación a los elementos que componen este índice, el indicador de Grupos y Redes, el de Solidaridad y el de Cohesión resultan prácticamente iguales. Sin embargo se observan diferencias relevantes en los indicadores de Confianza e Inclusión, en los cuales el municipio de Cohuecan resulta superior, sobre todo en la inclusión que presenta valores de más del doble comparados a los de Temoac.

Gráfica 5.4 Índice de cohesión social y sus elementos (promedios)



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta

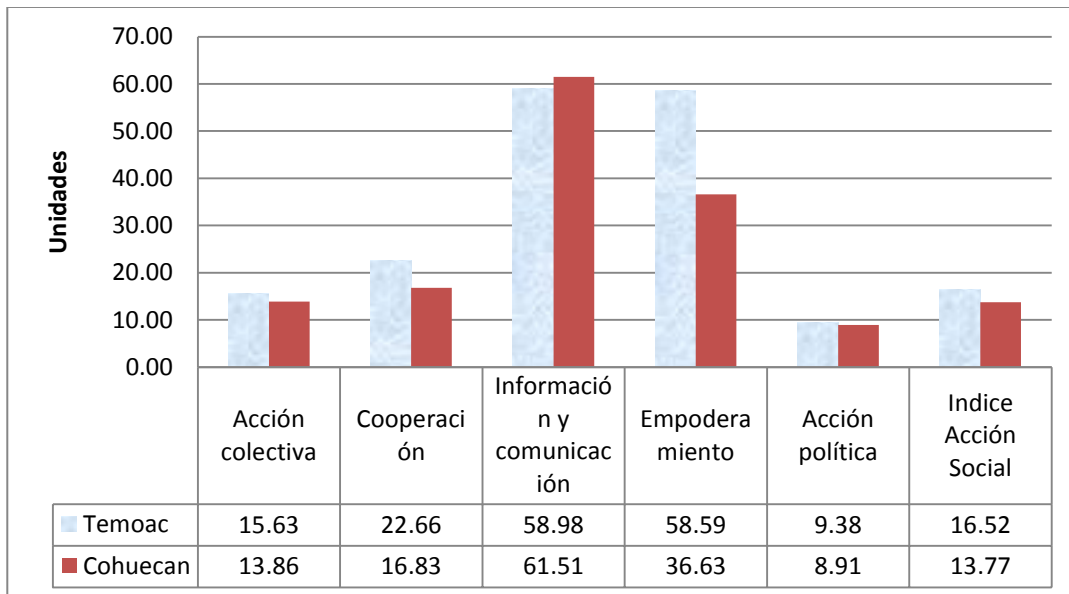
Lo anterior es relevante ya que en teoría, a mayor valor de los aspectos causales del capital social, debiera haber mayor capacidad de los productores para resolver sus problemas comunes y alcanzar mejores condiciones de vida, impactando positivamente los aspectos de agregación de valor a su producción. Sin embargo esta situación es contraria y coincide con las afirmaciones ya expresadas de los productores de Cohuecan en el sentido de que “*sí tienen confianza entre ellos*” pero eso no los lleva necesariamente a actuar colectivamente, y de hecho no actúan colectivamente como se aprecia más adelante.

Comparación del Índice de Acción Social.

El Índice de Acción Social, de manera contraria al anterior, reporta superioridad para el municipio de Temoac, aunque también es poca la diferencia (tres puntos en una escala del uno al cien). En este caso los valores encontrados refuerzan el planteamiento teórico de que a mayores valores de capital social, los individuos de un grupo social pueden resolver sus problemas comunes y mejorar sus condiciones de vida. En este caso la “acción social” podría explicar la gran superioridad de agregación de valor y por tanto de ingresos que reportan los productores de Temoac, sin embargo en realidad la diferencia entre grupos es mínima por lo que resulta necesario otro tipo de análisis estadístico como el de correlación.

Si se reportase una correlación significativa entre acción social y agregación de valor, implicaría que los elementos funcionales o expresiones del capital social tienen un peso mucho mayor en el bienestar económico y en la capacidad de agregación de valor que los elementos causales, por lo menos para los grupos estudiados.

Gráfica 5.5 Índice de acción social y sus elementos (promedios)



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta

Este mayor peso de los elementos funcionales del capital social podría explicarse observando que, a todas luces, los elementos causales (confianza, solidaridad, inclusión y cohesión) son aspectos más abstractos que los elementos funcionales, y además son medidos por preguntas de opinión personal en el cuestionario integrado de capital social del Banco Mundial, por lo que no se refieren a hechos concretos. Se debe considerar que las opiniones personales tienden a estar influenciadas por estados de ánimo o bien por percepciones de la realidad que no siempre son acertadas. El considerar estos elementos ha llevado a que los expertos afirmen que el capital social es “altamente volátil” por ser muy cambiante en función de los acontecimientos del entorno político y social.

Mientras que los elementos causales se refieren preferentemente a actitudes y percepciones de los individuos (con excepción de la pertenencia a grupos y redes), los elementos funcionales reflejan preferentemente acciones colectivas concretas, que pueden considerarse más efectivas para transformar las condiciones y el entorno en que se desenvuelve un grupo social, y por tanto tienen una mayor incidencia en su bienestar.

Sin embargo, dado que la diferencia en el indicador de acción social es tan pequeña entre estos dos grupos, y la diferencia en agregación de valor es tan alta, resulta necesario un análisis estadístico más preciso que demuestre si hay o no correlación entre la acción social y la agregación de valor. Esto es precisamente lo que se presenta a continuación.

5.10 Correlación de Spearman y forma de interpretación

Para conocer si existe o no una relación entre los elementos del capital social y la agregación de valor en las poblaciones estudiadas, se seleccionó la “correlación de Spearman” considerándose la prueba idónea para medir el nivel de asociación entre estas variables. Esto, a partir de que los datos son de nivel ordinal y las variables cualitativas y por tanto no para métricas. Las correlaciones se calcularon en el

programa SPSS el cual, además de proporcionar el valor requerido (Rho de Spearman), señala los casos en que las variables comparadas tienen una significancia en términos de probabilidad y grados de confianza (p), lo cual permite comprobar o negar una hipótesis estadística.

Aunque la interpretación sobre la correlación o asociación entre variables que muestra la Rho de Spearman se sujeta al mismo criterio que la correlación de Pearson, es decir se considera correlación fuerte a partir de 0.50 y más fuerte entre más se acerca a la unidad, se deben tener en cuenta los valores de Rho y de p para realizar una interpretación correcta.

El valor de Rho , señala en qué grado los datos se ajustan o no a un modelo lineal, es decir en qué medida los puntos de un gráfico, que representan las mediciones realizadas, se juntan para formar una línea recta. Por otra parte, el valor de (p) indica la probabilidad de que no exista una relación entre las variables analizadas, teniendo que ser esta probabilidad menor o igual a 0.05 para que se niegue una hipótesis nula y por tanto se afirme la hipótesis alternativa en el sentido de que estadísticamente hay relación entre las dos variables. Cuando el valor de p es igual o menor a 0.05 se afirma que **SÍ** hay relación entre las dos variables analizadas con un grado o margen de confianza de $1-p$. En los análisis presentados a continuación, se encontraron varias relaciones con grados de confianza o significancia del 95 y 99%, aunque con niveles bajos de ajuste de los valores a una recta. Esto indica que sí hay correlación entre las variables comparadas en los casos que se señala, pero que esta correlación no siempre tiene el mismo comportamiento; es decir, que por cada unidad que se modifica la variable independiente, hay una variación en la dependiente, pero esta variación no siempre es igual o de la misma magnitud.

Para el caso de las correlaciones que se exploran a continuación, las hipótesis nulas y alternativas, para cada elemento, se podrían plantear en el siguiente sentido:

H_0 = “No existe relación entre el indicador o elemento del capital social denominado “xxxxxxx” con la capacidad de los productores para agregar valor a su producción”.

Ha= “Sí existe relación entre la dimensión el indicador o elemento del capital social denominado “xxxxxxx” con la capacidad de los productores para agregar valor a su producción”

Sobre la interpretación del coeficiente de correlación de Spearman, Martínez et al (2009: 5) explica que *“la interpretación del coeficiente rho de Spearman concuerda en valores próximos a 1; los cuales indican una correlación fuerte y positiva. Valores próximos a -1 indican una correlación fuerte y negativa. Valores próximos a cero indican que no hay correlación lineal. Puede que exista otro tipo de correlación, pero no lineal. Los signos positivos o negativos solo indican la dirección de la relación; un signo negativo indica que una variable aumenta a medida que la otra disminuye o viceversa, y uno positivo que una variable aumenta conforme la otra también lo haga, y disminuye, si la otra también lo hace.*

Sobre los rangos de correlación o ajuste, este autor señala que en muchos casos se han utilizado las *“escalas de interpretación, que se ofrecen a continuación: Escala Rango Relación: 0 – 0,25: Escasa o nula; 0,26-0,50: Débil; 0,51- 0,75 Entre moderada y fuerte; 0,76- 1,00 Entre fuerte y perfecta.*

Asimismo se debe aclarar que la correlación entre dos indicadores no indica necesariamente una relación de causa-efecto, sino que solamente señala que esas variables tienen una relación o asociación, lo cual indica un comportamiento homogéneo o parecido; por tanto *“la relación lineal entre dos variables es puramente matemática y libre de cualquier implicación de causa-efecto. El hecho de que las dos variables tiendan a crecer o decrecer juntas no indica que la una tenga un efecto directo o indirecto sobre la otra. Ambas pueden estar influidas por otras variables de modo que se origine una fuerte relación matemática”* Martínez et al (2009: 6). Sin embargo, la experiencia y el marco teórico respectivo pueden servir de base para suponer posibles relaciones de dependencia o causa-efecto entre las variables analizadas; por ejemplo la afirmación de que, a mayor magnitud de una determinada dimensión o elemento del

capital social los productores tienen más probabilidad de agregar valor a su producción, se debe sustentar en el análisis teórico y reforzar con los valores Rho y p de Spearman.

Asimismo, Ramos, et al (2009) explica que una vez calculado el valor del coeficiente de correlación de Spearman (Rho), éste se debe comparar con la tabla de “valores críticos de Rho ” y observar si el valor obtenido es mayor que los valores críticos; cuando esto es así, se puede afirmar que existe una correlación con un margen de seguridad de $1-p$. Debido a ello la tabla mencionada presenta siempre las columnas con valores de p de 0.05 y 0.01 (ver anexo dos al final de este trabajo). En ese caso, el autor señala que *“como el valor r_s equivale a una probabilidad menor que 0.01 (por lo tanto, también menor que 0.05, el cual es el nivel de significancia), se acepta H_a y se rechaza H_o ”* (Ramos, et al, 2009:5). En otras palabras, en esos casos se afirma que sí hay correlación.

5.11 Correlación entre capital social y precio recibido por amaranto

Desde la perspectiva de la economía, la forma tradicional de medir la agregación de valor es a través de los márgenes de comercialización netos, los cuales se obtienen restando al precio de venta de cualquier bien, los costos y gastos en los que se haya incurrido. Desafortunadamente para este caso, los productores de ambos grupos estudiados demostraron carecer de un conocimiento confiable sobre los costos y gastos en que incurren. No pudieron proporcionar información confiable sobre costo y gastos de: materiales, insumos, empaques, traslados, mano de obra, almacenamiento, permisos, etcétera; en aspectos relacionados no tan sólo con el cultivo del amaranto, sino incluso con la transformación, traslado, publicidad, almacenaje y comercialización de su producción.

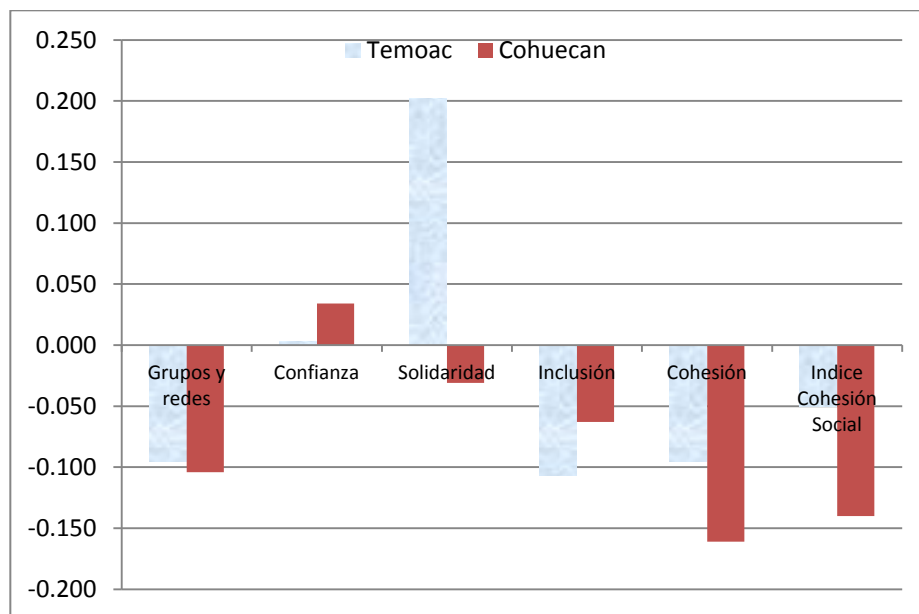
A partir de la anterior problemática se consideró pertinente tomar el precio recibido por carga de amaranto haciéndolo equivalente al margen bruto de comercialización, independientemente de que el producto se haya vendido como grano semilla, producto procesado, con o sin empaque, en el lugar de cultivo o en otros mercados. El

razonamiento que sustenta esta decisión es que se puede considerar que el precio de venta refleja las actividades de utilidad de forma, utilidad de lugar, utilidad de tiempo, utilidad de información y utilidad de posesión que haya incorporado cada productor encuestado a su producción.

A partir de lo anterior, se calculó la correlación entre el precio recibido y los dos índices de Capital Social propuestos, así como sus elementos. Los resultados y su análisis se presentan en este apartado.

Como se puede apreciar en el gráfico siguiente, no existe correlación significativa entre los elementos del índice de Cohesión Social y el precio recibido por la producción de amaranto, sin importar la modalidad de que se trate.

Gráfica 5.6 Correlación de Spearman: Índice de Cohesión Social vs precio recibido



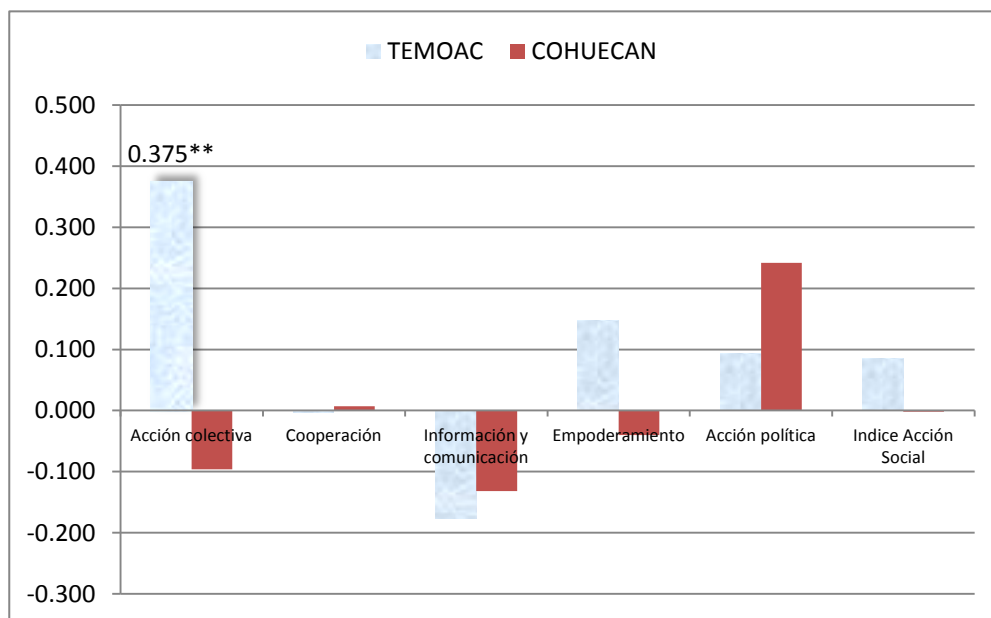
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta

Esto puede obedecer a lo que ya se ha comentado en el sentido de que los elementos causales del capital social (con excepción de la pertenencia a grupos y redes), tienen

muy poco o nada de efecto sobre la capacidad de los grupos sociales para resolver necesidades colectivas y mejorar sus condiciones de vida. De hecho pareciera que estos elementos, incorporados por el Banco Mundial en la medición del fenómeno, son una distracción para orientar la discusión del capital social hacia aspectos culturales que difícilmente pueden modificarse; en lugar de centrarse sólo en la acción social y sus mecanismos, fundamentados en las reglas del juego que regulan la interacción social (instituciones), lo cual parece representar el factor estratégico para mejorar las condiciones de vida de grandes grupos sociales vulnerables.

Con relación a los aspectos funcionales o expresiones del capital social, en el gráfico siguiente se observa que el Índice de Acción Social no tiene una correlación significativa con el precio recibido. Sin embargo en el municipio de Temoac, uno de sus elementos, la “acción colectiva” presenta una correlación débil de 0.375**pero significativa al nivel de confianza del 99%, es decir 1-p (0.01), lo que significa que el comportamiento general de las variables comparadas es relativamente parecido en cuanto a su tendencia; es decir, existe relación pero el incremento en la acción colectiva no genera el mismo impacto para todos los productores, por tanto los puntos del gráfico no se ajustan plenamente a una línea recta. Esto permite apreciar que este elemento o dimensión del capital social se relaciona con la agregación de valor que realizan los productores de Temoac. Esto sin embargo no sucede en Cohuecan donde, como ya se ha mencionado, prácticamente no hay agregación de valor. Los otros cuatro elementos o dimensiones no presentan correlación significativa.

Gráfica 5.7 Correlación de Spearman: Índice de Acción Social vs precio recibido



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta

Para explicar esto, es imperativo destacar que los productores de Temoac que reportaron haber emprendido acciones colectivas, se referían normalmente a acciones realizadas con miembros de su grupo familiar ampliado, es decir, primos, tíos, abuelos, cuñados, sobrinos, etc, además de hermanos, padres e hijos que conforman el núcleo familiar básico. De hecho un gran porcentaje de los productores que transforman el amaranto en Temoac, señalaron haber aprendido a hacerlo mientras trabajaban en algún taller familiar, ya sea del núcleo central o del ampliado de su familia. Se debiera entonces hablar de capital social familiar, clasificación que no aparece entre los teóricos del tema, y que además permite reforzar la idea plasmada en algunas investigaciones incipientes, donde se concluye que este activo –el capital social- se puede encontrar sólo en pequeños grupos sociales (Michelle, 2010), como lo es la familia.

Tabla 5.2 Salida de SPSS correlación de Spearman para Temoac: Acción Colectiva vs precio recibido por carga

			PREC-REC-09	indACC-COL
Rho de Spearman	PREC-REC-09	Coeficiente de correlación	1.000	.375**
		Sig. (bilateral)	.	.002
		N	64	64
	indACC-COL	Coeficiente de correlación	.375**	1.000
		Sig. (bilateral)	.002	.
		N	64	64

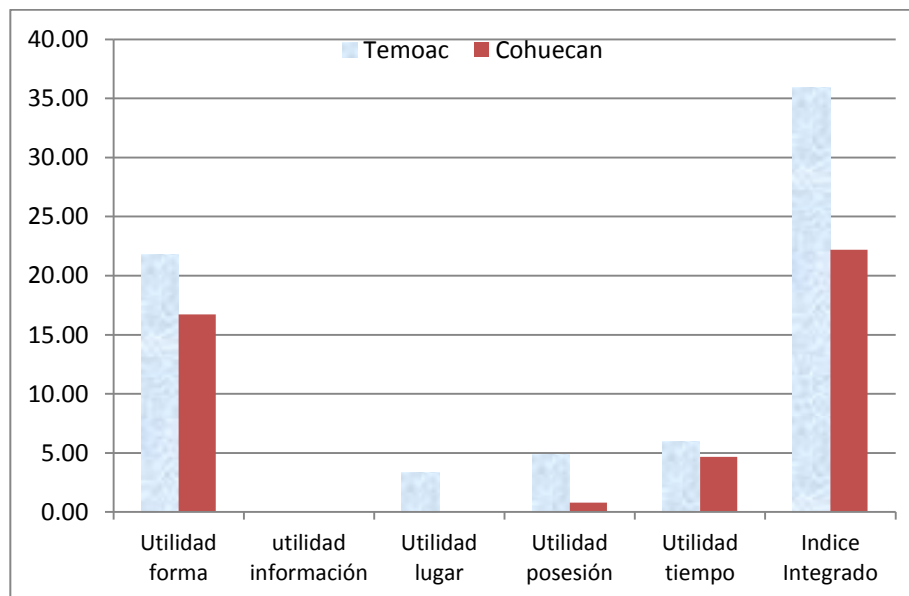
** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se puede concluir entonces que la mayoría de los elementos funcionales o expresiones del capital social grupal, no tienen una relación con la capacidad de agregación de valor de los productores de amaranto de Temoac y por tanto no impacta sus niveles de ingreso derivados de este cultivo; sin embargo la acción colectiva del grupo familiar ampliado o central sí está relacionada con el precio recibido y por tanto se puede pensar que entre más acción colectiva presentan los productores de Temoac, mayor agregación de valor pueden reportar. Por otra parte, los elementos causales del capital social, reflejados en el Índice de Cohesión Social, no tienen relación con la capacidad de los productores para agregar valor a su producción, y por tanto no inciden de ninguna forma en sus ingresos derivados de este importante cultivo.

5.12 Índice Integrado de Agregación de Valor por municipio

A partir de la falta de información de los productores sobre los costos y gastos en que incurren, se decidió diseñar y calcular el índice Integrado de Agregación de Valor Basado en Actividades (IIAVBA), mismo que se desarrolló en el anterior capítulo. Con ello se puede apreciar cuáles son las actividades que agregan utilidad a la producción, y cuáles aquellas que impactan más en el precio recibido. Los resultados por grupo estudiado se presentan en el siguiente gráfico.

**Gráfica 5.8 Índice Integrado de Agregación de Valor y sus elementos
(comparación de promedios)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta

Como se puede apreciar en el gráfico, los productores de Temoac superan a los de Cohuecan agregando valor a su producción fundamentalmente en tres grupos de actividades vinculadas a las utilidades de: forma, posesión y lugar; en ese orden de importancia. En cuanto a la utilidad de forma, la diferencia parece no ser mucha con Cohuecan, refiriéndose básicamente a la elaboración de dulces artesanales (alegrías, obleas y palanquetas) en Temoac. Sin embargo la utilidad de forma es la que más impacta en el precio y viene a ser fundamental ya que si no se elaboran dulces artesanales, entonces no se puede vender al consumidor final y tener acceso a otros mercados, condenándose a vender únicamente al intermediario o al industrial local a precios relativamente muy bajos.

Destaca que en Temoac, a pesar de que ningún productor cuenta con maquina reventadora de amaranto, algunos productores elaboran dulces artesanales, por lo que en el mejor de los casos pagan a los industriales 1 ó 2 pesos por kg por el servicio de

reventado de su amaranto. En otros casos venden el amaranto, sin reventar, al precio de mercado y lo compran nuevamente a \$ 20 Kg, siendo aún rentable ya que al elaborar dulces artesanales y comercializarlos al menudeo reciben hasta \$ 200 por kilogramo. Debido a que esta actividad de reventado no la realizan ellos mismos, el indicador de utilidad de forma no se incrementa como debiera ya que no refleja esa actividad intermedia del reventado.

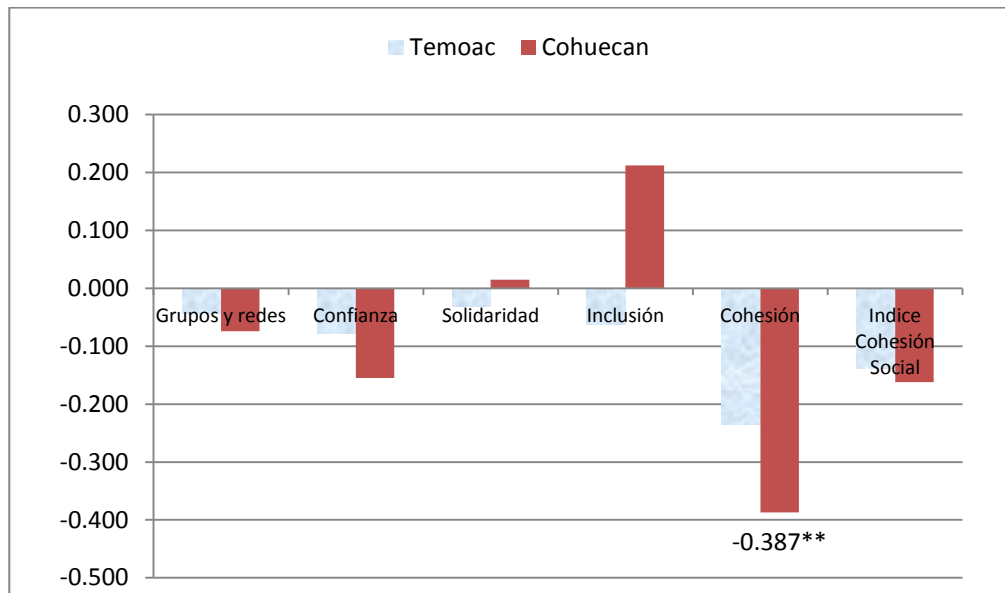
La utilidad de lugar y la de posesión parecen ser las que más añaden precio a la producción, sin embargo estas dos utilidades están condicionadas a la utilidad de forma. En otras palabras, sino se transforma la producción en dulces artesanales, es imposible comercializar al menudeo, vender porciones pequeñas, acceder a nuevos mercados de consumo final, etc, es decir no se puede generar utilidad de lugar o de posesión sin utilidad de forma. Esto debido a que la venta al consumidor final y el acceso a otros mercados, fuera de estos municipios, se presenta únicamente con productos terminados o por lo menos con productos intermedios como amaranto reventado. El consumidor final sólo adquiere amaranto reventado y procesado, listo para consumir, y no grano semilla que no puede comerse, siendo éste el único que está dispuesto a pagar por las alegrías, obleas o palanquetas con amaranto el equivalente de hasta \$ 200 por kg.

En el siguiente apartado se analiza la relación entre el IIAVBA y los índices de capital social, incluyendo sus elementos.

5.13 Correlación entre los índices de Capital Social y Agregación de Valor

Cuando se compara el capital social y sus elementos con el Índice de Agregación de Valor Basado en Actividades (IIAVBA), se observa una correlación o comportamiento parecido entre la cohesión y la agregación de valor en Cohuecan, pero en sentido negativo, aunque se conserva en gran medida la misma estructura que en la comparación anterior (capital social vs precio recibido).

Gráfica 5.9 Correlación de Spearman: Índice de Cohesión Social vs Índice Integrado de Agregación de Valor



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta

Las pequeñas diferencias en ambas comparaciones obedecen a que el IIAVBA no presenta el mismo comportamiento que el precio recibido, esto debido a que el precio recibido es un acercamiento a la agregación de valor a través de cifras monetarias y el IIAVBA es un acercamiento al mismo concepto pero en función de las actividades o trabajo realizado.

Como se explicó en el primer capítulo, la “Cohesión Social” es una dimensión del capital social que se refiere al grado en que se reúnen y conviven entre sí los miembros de un grupo social determinado, en este caso los productores de amaranto. La correlación negativa de -0.387^{**} que se observa para Cohuecan, es significativa al nivel de $p= 0.01$; lo cual indica una correlación entre ambas variables pero en sentido inverso o negativo, aunque no es muy alto el ajuste de los valores a una recta. El sentido negativo indica que entre más constante es la convivencia, los productores de Cohuecan agregan menos valor a su producción. Esto a todas luces resulta ilógico pues la teoría sugiere que la cohesión social debiera ser un factor estratégico para facilitar la solución de problemas colectivos y enfrentar grandes retos, por tanto debiera facilitar la agregación

de valor. Sin embargo esta aparente contradicción tiene una convincente explicación al identificar que quienes tienen más convivencia social (cohesión) en Cohuecan, e incluso en Temoac, son nuevamente aquellos que pertenecen a organizaciones formales de productores.

Tabla 5.3 Salida de SPSS correlación de Spearman para Cohuecan: Pertenencia a organizaciones vs Indicador de Cohesión social

Correlaciones				
			6.1 PERTORG	indCOHES
Rho de Spearman	6.1 PERTORG	Coeficiente de correlación	1.000	.403**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	101	101
	indCOHES	Coeficiente de correlación	.403**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	101	101

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

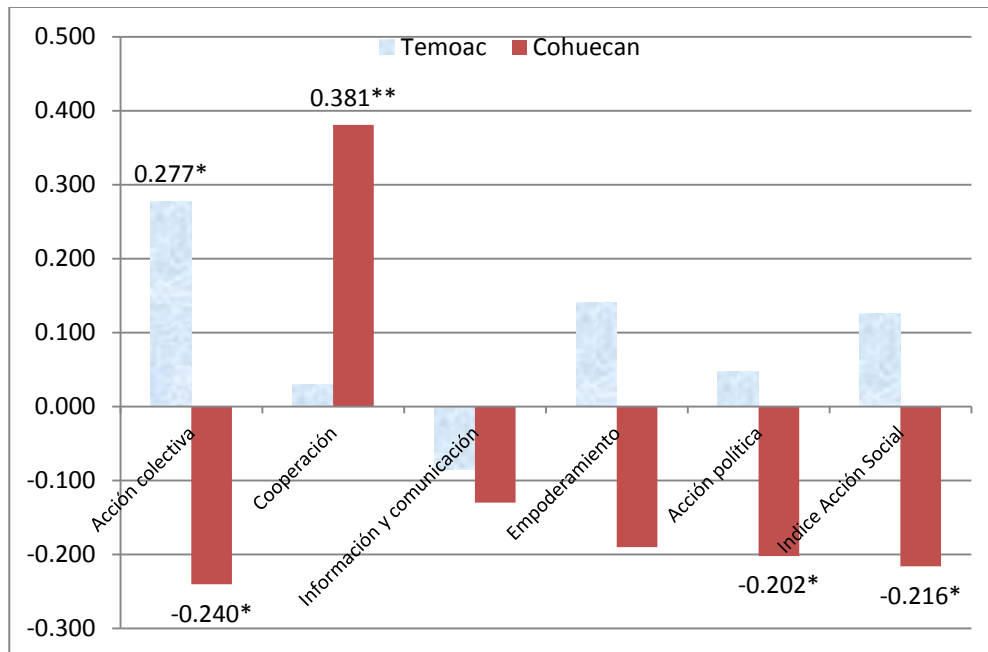
La tabla 5.3 nos permite apreciar la correlación entre pertenencia a organizaciones de productores y el indicador de “cohesión social”. Se observa entonces que los pocos productores que presentan una convivencia constante y reciente en Cohuecan con otros productores, son aquellos que pertenecen a organizaciones formales de productores y son asimismo quienes tienen calificaciones menores en agregación de valor. Debido a que la gran mayoría de los encuestados que no pertenecen a organizaciones formales presentan calificaciones de agregación de valor muy parecidas, y como los que pertenecen a organizaciones de productores reportan calificaciones sensiblemente menores en ese aspecto, a la par de una mayor cohesión, resulta que el indicador estadístico calculado tiende a sesgarse.

La razón de presentar menos agregación de valor se refiere a que, como ya se había esbozado anteriormente, los miembros de estas organizaciones canalizan y consumen sus esfuerzos en resolver conflictos internos de la organización en lugar de dedicar sus

capacidades en actividades de agregación de valor, por tanto en lugar de resultar beneficiados al pertenecer a estas organizaciones, para el momento de la encuesta, se encuentran en desventaja o perjudicados con relación a los demás productores. Esto explica también el gran rechazo de los productores en general hacia las organizaciones de productores, tanto en Temoac como en Cohuecan, y permite entender por qué quienes han logrado avanzar en la agregación de valor son aquellos que han optado por trabajar en familia y con base a su experiencia laboral y no en grupos numerosos formalmente organizados.

Por otra parte, al comparar el índice de Acción Social que contempla los elementos funcionales o expresiones del capital social, con el IIAVBA se reportan cuatro dimensiones del capital social con alguna relación con el comportamiento del IIAVBA, tres para Cohuecan y una para Temoac, aunque el valor de Rho indica que los efectos de la variable independiente no siempre son los mismos en la dependiente, por tanto el valor es menor a 0.50 y los valores no se ajustan mucho a una línea recta.

Gráfica 5.10 correlación de Spearman: Índice de Acción Social vs Índice Integrado de Agregación de Valor



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta

Para el caso de Temoac la explicación ya está dada en el análisis entre los elementos funcionales del capital social y el precio recibido, es decir el valor de 0.277* en la dimensión de acción colectiva indica que, en términos generales, quienes realizan actividades colectivas en su grupo familiar central o ampliado y que además han adquirido experiencia laboral en agregación de valor, son quienes han logrado agregar más valor a su producción.

Por otro lado para el caso de Cohuecan las correlaciones reportadas con una y dos estrellas parecen más difíciles de explicar, sin embargo, si se considera nuevamente la pertenencia a organizaciones formales de productores, entonces se puede entender que quienes pertenecen a las organizaciones de productores “Rancho Alegre” S.C. y “CENAGAM” S.P.R. son los únicos que reportan niveles más altos de acción colectiva y acción política, pero al mismo tiempo niveles sensiblemente inferiores de actividades de agregación de valor, originados por canalizar sus esfuerzos a la solución de conflictos organizacionales internos (asuntos de gobernanza), en lugar de desarrollar actividades de agregación de valor como debiera ser.

Tabla 5.4 Salida de SPSS para correlación de Spearman en Cohuecan: pertenencia a organizaciones vs acción colectiva.

Correlaciones			6.1 PERTORG	indACC-COL
Rho de Spearman	6.1 PERTORG	Coeficiente de correlación	1.000	.307**
		Sig. (bilateral)	.	.002
		N	101	101
	indACC-COL	Coeficiente de correlación	.307**	1.000
		Sig. (bilateral)	.002	.
		N	101	101

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La correlación negativa con el Índice de Acción social, que es el que integra todos los elementos funcionales o expresiones del capital social, se explica simplemente por la suma de las dos correlaciones negativas anteriores, obteniendo un valor de -0.216*.Las

tablas 5.4 y 5.5 que se presentan a continuación y el gráfico anterior permiten comprobar que la pertenencia a organizaciones formales de productores genera y explica la desventaja relativa en agregación de valor misma que se refleja en la correlación negativa.

La tabla 5.4 muestra que existe una correlación entre pertenencia a organizaciones y acción colectiva para Cohuecan, aunque no hay un ajuste importante a la recta (.307**) la correlación es significativa con una probabilidad de 99%. Esto denota que los encuestados que manifestaron pertenecer a una organización de productores son los que manifestaron también haber realizado alguna actividad colectiva con otros productores.

Tabla 5.5 Salida de SPSS para correlación de Spearman en Cohuecan: pertenencia a organizaciones vs acción política.

			Correlaciones	
			6.1 PERTORG	indACC-POL
Rho de Spearman	6.1 PERTORG	Coeficiente de correlación	1.000	.423**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	101	101
	indACC-POL	Coeficiente de correlación	.423**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	101	101

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 5.5 muestra que también existe una correlación entre pertenencia a organizaciones de productores y acción política. Aunque se observa que el ajuste es menor a 0.50 (0.423), la correlación es significativa al 99% de probabilidad para Cohuecan. Con ello se demuestra que quienes manifestaron haber realizado acciones políticas para mejorar sus condiciones como productores son precisamente los que pertenecen a dichas organizaciones.

Tabla 5.6 Salida de SPSS para correlación de Spearman en Cohuecan, pertenencia a organizaciones vs Índice Integrado de Agregación de Valor.

Correlaciones

			6.1 PERTORG	IINT-AGVAL
Rho de Spearman	6.1 PERTORG	Coeficiente de correlación	1.000	-.412**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	101	101
	IINT-AGVAL	Coeficiente de correlación	-.412**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	101	101

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Finalmente la tabla 5.6 demuestra que quienes pertenecen en Cohuecan a estas organizaciones de productores son, paradójicamente, los que presentan las menores calificaciones en agregación de valor. Dado que la inmensa mayoría de productores presenta calificaciones muy parecidas de agregación de valor y de capital social, y que únicamente los que pertenecen a organizaciones de productores reportan valores muy superiores en acción colectiva y acción política a la par de valores muy bajos en agregación de valor, entonces el cálculo estadístico realizado se inclina a reportar una correlación significativa negativa entre Agregación de Valor y estos dos elementos funcionales del capital social, pero esto no se puede aplicar a todos los productores sino sólo a los que pertenecen a estas organizaciones.

Existe también una correlación positiva en Cohuecan entre el indicador de cooperación y la agregación de valor. Esto sugiere que entre mayor cooperación reportan los productores de Cohuecan, entonces es mayor la agregación de valor, tal y como lo señala la teoría. Sin embargo esto no es necesariamente cierto ya que, nuevamente, son los productores que pertenecen a las organizaciones señaladas quienes perciben, y por tanto reportan, cifras sensiblemente más bajas de cooperación entre los productores. Debido a que también cuentan con cifras sensiblemente más bajas de agregación de valor, el cálculo estadístico apunta a que los que más valor agregan a su

producción son los que más cooperan, pero en realidad las respuestas de los que pertenecen a estas organizaciones tienden a sesgar el indicador.

Tabla 5.7 Salida de SPSS para correlación de Spearman en Cohuecan: pertenencia a organizaciones vs indicador de cooperación.

			Correlaciones	
			6.1 PERTORG	indCOOPER
Rho de Spearman	6.1 PERTORG	Coeficiente de correlación	1.000	-.317**
		Sig. (bilateral)	.	.001
		N	101	101
	indCOOPER	Coeficiente de correlación	-.317**	1.000
		Sig. (bilateral)	.001	.
		N	101	101

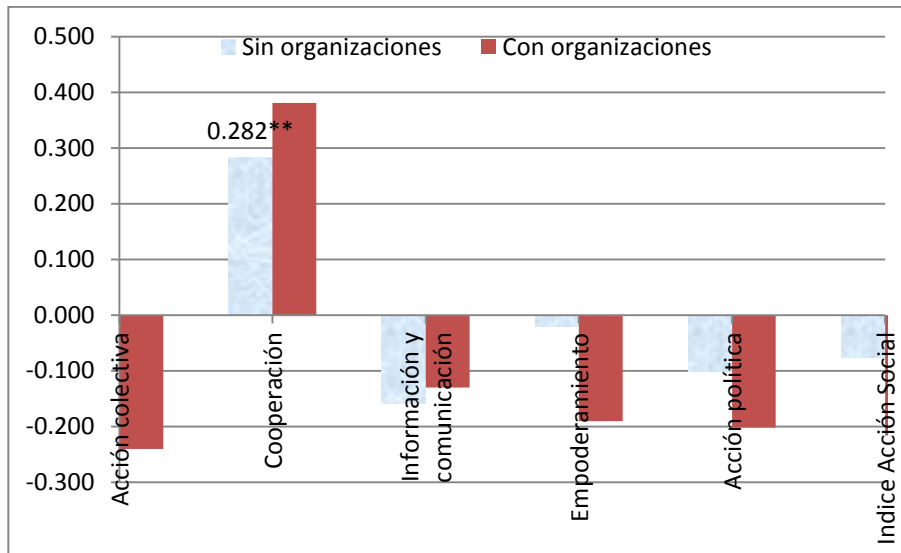
** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 5.7 muestra la correlación negativa de $-.317^{**}$ con una significancia al nivel 0.01 entre pertenencia a organizaciones de productores y cooperación en Cohuecan, la cual origina este sesgo. Para conocer si esta y las dos anteriores correlaciones significativas se deben a la influencia de las opiniones y actividades de agregación de valor de los productores que pertenecen a organizaciones formales de productores, fue necesario calcular nuevamente las correlaciones de Spearman comparando los datos con y sin los miembros de estas organizaciones.

En el gráfico 5.11 se aprecia nuevamente la correlación entre las dimensiones o elementos funcionales del capital social y el Índice Integrado de Agregación de Valor, sólo que en este caso únicamente para el municipio de Cohuecan y comparando los datos con y sin incluir a los encuestados que pertenecen a organizaciones de productores. Como se puede observar, las tres correlaciones negativas significativas anteriores ya no aparecen, sólo persiste la correlación positiva entre cooperación y agregación de valor, aunque con un valor mucho más bajo (0.282^{**}). Con ello se comprueba que, en el momento de la encuesta, quienes pertenecen a organizaciones formales de productores se encuentran en gran desventaja en agregación de valor con

relación al resto de los productores. Asimismo se comprueba que no existe relación significativa entre los elementos del índice de Acción Social y la agregación de valor para estas dos poblaciones, con excepción de la “cooperación”, aunque esto no quiere decir que una variable determine a la otra.

Gráfica 5.11 Correlación de Spearman Cohuecan: Índice de Acción Social vs Índice Integrado de Agregación de Valor con y sin miembros de organizaciones de productores



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta

La correlación positiva entre cooperación y agregación de valor persiste con un valor de 0.282** y continúa siendo significativa al nivel 0.01 bilateral. Este es el único elemento o dimensión del Índice de Acción Social que estadísticamente está relacionado con la agregación de valor en Cohuecan, coincidiendo con las posiciones triunfalistas sobre el capital social en el medio rural, en el sentido de que es un activo que puede incidir favorablemente en la agregación de valor y por tanto en el bienestar de los productores del campo. Sin embargo debe considerarse que precisamente la pregunta del cuestionario integrado de capital social que se aplicó para ese indicador es una pregunta de “opinión” que refiere por tanto a la percepción que tiene el encuestado sobre su entorno y no corresponde necesariamente con la realidad. Considerando esto

y además que ninguna otra dimensión del capital social grupal, ni en Cohuecan ni en Temoac, reporta correlaciones significativas, mucho menos aquellas que son resultado de preguntas fácticas (sobre hechos concretos), se debe tomar con mucha reserva esta posible correlación pues podría tratarse más bien de lo que se conoce como “correlación espuria”, es decir una correlación aparente originada por el azar, el error muestral, la percepción personal de los encuestados, el proceso de levantamiento de la información u otro tipo de error.

5.14 Concepto de capital laboral y diferencia con capital humano y social

Un aspecto que llamó la atención en Temoac, es el hecho de que todos los productores que transforman su amaranto y lo trasladan a otros mercados manifestaron haber adquirido los conocimientos, experiencia y relaciones necesarias, al trabajar en un taller de dulces artesanales, ya sea de algún familiar o simplemente de la comunidad. A partir de esto se consideró que era importante analizar la relación entre esta situación y la agregación de valor, proponiéndose así para este trabajo el concepto de capital laboral.

Hasta ahora, el concepto de capital laboral no ha sido desarrollado en la literatura, no existe, o por lo menos la revisión exhaustiva realizada para efectos de este trabajo en internet y las redes de publicaciones vinculadas a la red no lo reportan. Por tanto, de forma un poco aventurada, se definió en este trabajo el capital laboral como: *“el conjunto de conocimientos, habilidades, experiencias y relaciones que se adquieren en un trabajo subordinado y que, invariablemente, son factibles de utilizarse por su poseedor para emprender posteriormente una actividad productiva independiente que le genere riqueza e ingresos”*. No se debe confundir el termino con el de capital humano ya que, aunque considera algunos conceptos comunes tales como: conocimientos, habilidades y experiencias, el capital laboral no se adquiere o desarrolla en las aulas, sino más bien en el ámbito natural de la productividad y la competitividad, es decir en la unidad económica o instancia productiva respectiva, lo que lo hace más efectivo para la productividad, y en este caso para la agregación de valor. El capital laboral puede fortalecerse o nutrirse de estudios formales en el aula, pero no puede ser sustituido por

ellos ya que estos sólo especializan a los individuos en aspectos muy limitados de los procesos económicos, generando una gran brecha entre la capacitación teórica y el ejercicio de los conocimientos. Además el capital laboral es “capital” y no sólo experiencia, siempre y cuando se pueda utilizar en un futuro para emprender una actividad económica independiente, en este caso actividades de agregación de valor.

El concepto de capital laboral, se puede relacionar más cercanamente al termino *know how*, usado principalmente por los norteamericanos para referirse al bagaje de conocimientos prácticos de una empresa, que le permiten permanecer o incluso dominar un mercado. Una afirmación aventurada que se plantea en este trabajo con relación al concepto de capital laboral, aunque no descabellada, es que en China podría estar gestándose la mayor inyección de *know how* en la historia reciente de la humanidad, ya que muy probablemente en algunos pocos años los chinos podrían emprender prácticamente cualquier actividad productiva, sin detenerse por las carencias de tecnología y conocimientos prácticos que normalmente frenarían a cualquier otro país.

Tampoco debe confundirse el capital laboral con el capital social ya que, aunque se establecen y desarrollan relaciones de cooperación durante la acumulación del capital laboral, tal y como se sucede en el capital social, lo cierto es que las relaciones del capital laboral se enfocan y entretajan alrededor de una actividad productiva, teniendo por tanto fines económicos muy concretos, y no como en el capital social donde las relaciones de cooperación pueden ser de cualquier tipo, destacando la confianza, cooperación y solidaridad para festejos religiosos y gestión de servicios públicos, entre otros.

El capital laboral se conformaría de diversos elementos como son: conocimientos adquiridos, experiencia, relaciones, habilidades, tiempo o antigüedad de trabajo, entre otros. Además seguramente debiera medirse, no tan sólo la cantidad de tiempo dedicado a una actividad laboral subordinada, sino especialmente la calidad del capital laboral mismo. La calidad del capital laboral estaría determinada por la factibilidad de

aprovechar los diversos elementos (conocimientos, habilidades, experiencia, actitud, contactos, relaciones, entre otros) para emprender exitosamente una actividad productiva independiente (como agregar valor al amaranto); es decir estaría determinada por el grado de adecuación de los elementos del capital laboral a los fines que son “emprender y mantener exitosamente una actividad económica independiente”. También debieran evaluarse el tipo de conocimientos y experiencias adquiridas durante la relación laboral, ya que estos sirven para diferentes actividades, como por ejemplo el conocer procesos productivos; desarrollar actitudes convenientes hacia el riesgo, la autoevaluación; establecer relaciones de largo plazo con proveedores y clientes; conocer mercados y mecanismos de comercialización; aprender a gestionar recursos financieros, etc; son elementos distintos para diversos fines dentro del propósito general de emprender y mantener exitosamente una actividad económica independiente.

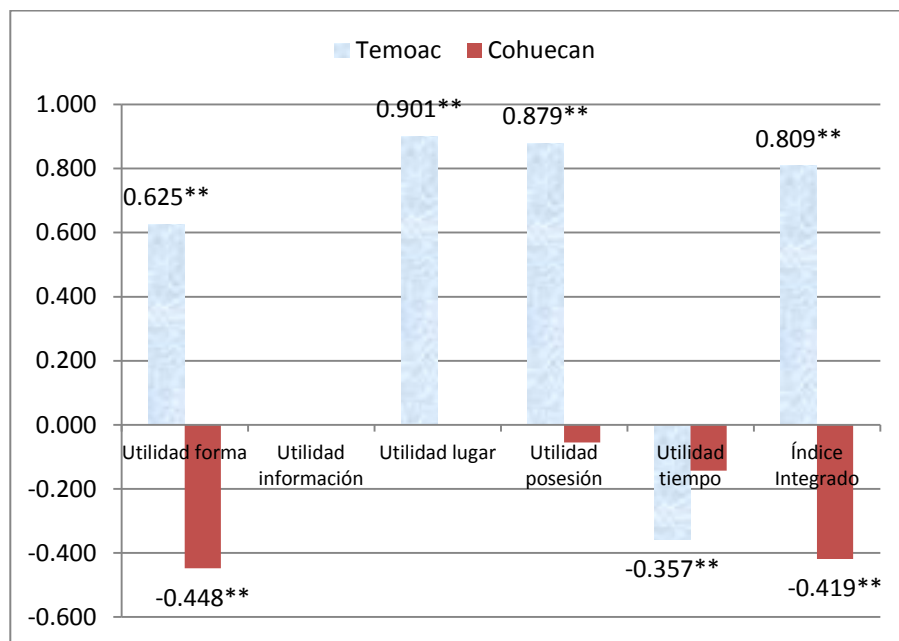
Sin embargo, dado que esta investigación no fue diseñada originalmente para medir capital laboral, y sólo se cuenta con el dato de “numero de años” que cada productor ha trabajado en algún taller de agregación de valor, se decidió utilizar esa cifra y correlacionarla con el Índice de Agregación de Valor. A esa variable se le denominó “experiencia laboral” en agregación de valor. El análisis de esa variable y su relación con la agregación de valor se presenta a continuación.

5.15 Correlación entre experiencia laboral y agregación de valor

Para conocer la correlación entre experiencia laboral y Agregación de Valor, se continuó usando la correlación de Spearman ya que el IIAVBA contempla datos categóricos. Como se puede observar en el gráfico siguiente, en el caso de Temoac, la experiencia laboral o número de años laborados en agregación de valor, presenta una correlación muy alta con el índice de agregación de valor (0.809**), la correlación más alta con el Índice de Agregación de Valor, la cual es significativa a un nivel de 0.01 bilateral.

Asimismo se observan otras cuatro correlaciones significativas con los diferentes elementos que componen el índice, todas ellas altamente significativas a un nivel de 0.01 bilateral. Destaca en este municipio la correlación con la utilidad de lugar, con un valor de 0.901**, el más alto de todas las correlaciones. Esto demuestra que la experiencia laboral puede resolver principalmente el problema más grave que enfrentan los productores de estos municipios, el cual es la comercialización y acceso a otros mercados. Asimismo la utilidad de posesión y la utilidad de forma registran correlaciones significativas muy altas (0.879** y 0.625** respectivamente), lo cual permite afirmar que la experiencia laboral es el aspecto que mayor impacta la agregación de valor entre los productores de Temoac, permitiéndoles incluso resolver la carencia de una reventadora de amaranto ya que, como se ha explicado, los productores que elaboran y comercializan dulces artesanales al menudeo no cuentan con este tipo de maquinaria, la cual es privativa sólo de los industriales de la localidad.

Gráfica 5.12 Correlación de Spearman: Experiencia laboral vs Índice de Agregación de Valor y sus elementos



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta

Finalmente la utilidad de tiempo en Temoac presenta una correlación negativa de -0.357^{**} significativa a un nivel 0.01 bilateral. El hecho de que sea negativa se debe a que quienes transforman y trasladan su producción a otros mercados, son los mismos que han trabajado en algún taller de dulces artesanales y no tienen necesidad de almacenar su producción hasta que suba el precio, sino que la venden en todo momento al consumidor final o al detallistas ya que este mercado no es estacional sino que el consumidor final adquiere el producto todo el año. Por otra parte, en ambos municipios, quienes no transforman su producción y la guardan para venderla como grano semilla en las épocas en que mejora el precio, normalmente terminan vendiéndola en precios inferiores ya que la comercializan cuando tienen urgencia de dinero y eso los lleva a venderla a cualquier precio.

Para el caso de Cohuecan, la correlación entre el IIAVBA y la experiencia laboral es negativa (-0.419^{**}) con una significancia al nivel 0.01 bilateral. Este valor es resultado de uno de los elementos de este índice: la utilidad de forma, la cual al correlacionarla con la experiencia laboral arroja un valor de -0.448^{**} con una significancia al nivel de 0.01 bilateral. Estas correlaciones negativas se explican por el hecho de que quienes pertenecen a las organizaciones de productores “Rancho Alegre” y “CENAGAM” son los únicos que reportan experiencia laboral al trabajar precisamente en esas organizaciones, además de ser precisamente ellos los que agregan menos valor a su producción.

Para el caso de Cohuecan, no se presenta ninguna correlación significativa positiva, esto debido a que, como ya se señaló, sólo 7% ha laborado en algún taller, pero son talleres donde no se había logrado agregar valor a la producción. Incluso quienes manifestaron pertenecer o haber pertenecido a las dos cooperativas del municipio, (CENAGAM y Rancho Alegre) explicaron que *“a pesar de haber recibido grandes financiamientos y aportaciones gubernamentales a fondo perdido, y de contar con maquinaria y grandes instalaciones”*, al momento de la encuesta y después de varios años de operación de las cooperativas, estas aún no habían logrado transformar y comercializar de manera sistemática su producción de amaranto. Esto demuestra que

es más importante la experiencia laboral que aún los financiamientos, los cuales terminan muchas veces en los llamados “elefantes blancos” que son grandes inversiones con instalaciones que no producen nada. En otras palabras el capital laboral, medido en función de la experiencia laboral, demuestra aquí ser mucho más importante que el capital financiero en la agregación de valor y en el mejoramiento de las condiciones económicas de los productores.

5.16 Correlación entre experiencia laboral y precio recibido

Para conocer el grado de correlación entre experiencia laboral y valor recibido, se calculó el coeficiente de correlación de Pearson ya que éste es indicado para datos numéricos no categóricos y ambos datos en este caso son de ese tipo. Reforzando la anterior afirmación, en el sentido de que la experiencia laboral en agregación de valor es el factor estratégico que incide en el precio recibido y en la capacidad de agregar valor a la producción; se observa que cuando se compara el precio recibido con la experiencia laboral, la correlación para el municipio de Temoac es alta (**0.710**) como con el IIAVBA. Esto confirma que el factor determinante para la agregación de valor y para el incremento del ingreso relativo al cultivo de estudio, en una primera etapa, depende de la experiencia laboral en talleres o industrias donde se transforma y comercializa el mismo. En ese sentido los temas actuales de emprendedurismo rural y de transferencias tecnológicas debieran considerar este elemento como un factor de interés. Es decir, privilegiar los emprendimientos de individuos con experiencia laboral en agregación de valor, o los emprendimientos de organizaciones donde participen estas personas, además de incentivar a las negociaciones, talleres o industrias que permitan la adquisición de experiencia práctica en actividades fundamentales relacionadas a la agregación de valor, tales como transformación, adquisiciones, mercadotecnia, ventas, finanzas y administración.

Aquí se confirma aquella frase célebre del político, científico e inventor estadounidense Benjamín Franklin (1706-1790) que señala: “*dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo*”, refiriéndose a que el proceso de aprendizaje efectivo se

produce únicamente cuando las personas se involucran de forma práctica en la realización de las actividades que deben aprender, lo cual sólo sucede de manera suficiente cuando trabajan por un determinado tiempo en esas actividades. Esto refuerza la idea del capital laboral como un elemento previo, y probablemente más eficaz que el capital humano que se forma en las aulas.

Para el caso de Cohuecan la correlación resulta negativa, aunque muy pequeña por lo que carece de significancia (-0.089). Sin embargo esto puede explicarse en función de dos elementos: uno, que es mínimo el porcentaje de encuestados que tienen experiencia laboral; y dos, que quienes la tienen son los que han colaborado en las cooperativas Rancho Alegre y CENAGAM, las cuales hasta el momento de la encuesta no habían logrado agregar valor, enfocado sus esfuerzos y capacidades en resolver conflictos internos y no en consolidar actividades de agregación de valor. De esta forma resultaron más bien perjudicados que beneficiados, reflejándose ello también en el precio recibido por su producción.

Una vez que en este capítulo se han presentado y discutido los resultados obtenidos en la investigación de campo, en el siguiente apartado se presentan las conclusiones y propuestas que se pueden derivar de esta investigación.

CONCLUSIONES GENERALES

De acuerdo a lo expuesto en este trabajo y con base en el análisis del Marco teórico y Referencial, así como la información de campo analizada, se pueden formular las siguientes conclusiones:

PRIMERA: La diferencia en precio recibido por los productores de ambos municipios, se explica por los procesos de agregación de valor de algunos productores de Temoac, Morelos, quienes han logrado realizar de forma sistemática algunas actividades estratégicas, tales como la elaboración de dulces artesanales y su traslado a centros urbanos y semi-urbanos donde se comercializan al menudeo, obteniendo ingresos por kilogramo de amaranto de entre diez y veinte veces comparado contra los productores de Cohuecan y algunos de Temoac que únicamente venden el grano semilla al intermediario o industrial local.

SEGUNDA: Contrario a lo que se podría esperar, el capital social grupal de ambas poblaciones, medido de forma agregada y reflejado en el índice Dual de Capital Social, o bien analizado para cada una de las dimensiones que lo componen, no tiene una relación significativa con la capacidad de los productores primarios para agregar valor a su producción. Esto indica que son otros los factores que, para las poblaciones de estudio, deben considerarse para explicar la gran brecha entre quienes agregan valor a su producción y quienes únicamente venden el grano semilla al intermediario de origen a precios muy bajos y además sujetos a los drásticos cambios del mercado. Con relación a lo anterior, se debe considerar que los niveles de capital social son muy bajos en ambas poblaciones y que, probablemente, en otras poblaciones con niveles superiores de capital social, este activo podría tener algún efecto positivo en los procesos de agregación de valor y por tanto en el bienestar de los productores.

TERCERA: El capital social grupal en ambas poblaciones, actualmente no es utilizado de forma significativa para resolver los problemas comunes que enfrentan como productores de amaranto, ni con fines de productividad y competitividad para insertarse

en el mercado. En los casos en los que se ha intentado explotar de manera formal y sistemática los elementos del capital social y emprender acciones colectivas, los conflictos al interior de los grupos organizados y los casos de oportunismo de los dirigentes han sentado entre la población un pésimo precedente, de tal forma que en lugar de cohesionar a los productores, se ha generado una aversión hacia la acción colectiva y hacia las organizaciones sociales productivas (OSP). Debido a esto, es indispensable que se revise el marco institucional (reglas del juego) que regulan la interacción social al interior de las OSP y de otras formas de organización social, procediendo al rediseño estratégico del mismo de tal forma que se asegure su eficacia (resultados); de lo contrario se condena automáticamente a las organizaciones sociales y por tanto a los pequeños productores al fracaso económico y a la marginación del mercado. Asimismo, si no se realiza esta reingeniería o rediseño institucional, los conflictos al interior de los grupos sociales organizados, continuarán erosionando el poco capital social grupal que aún existe en las poblaciones, con efectos nefastos para la sociedad y para el país en el mediano y largo plazo.

CUARTA: Existe sólo una dimensión del capital social grupal que presenta una relación significativa con los procesos de agregación de valor. En el municipio de Temoac, la acción colectiva está relacionada positivamente con la agregación de valor, sin embargo esta acción colectiva es la que se da entre los núcleos familiares centrales o ampliados, por lo que se debe hablar más bien de capital social familiar, un concepto no abordado aún en las clasificaciones de este activo. Asimismo esta acción colectiva familiar no tiene efecto en la agregación de valor, salvo en los casos en que algún miembro de la familia ha tenido experiencia laboral en algún taller de elaboración y comercialización de dulces artesanales. Sólo con esa condición el conocimiento práctico sobre los procesos de agregación de valor empieza a comunicarse y difundirse entre la familia, dando pie al surgimiento de una microempresa familiar y posteriormente se va transmitiendo de generación en generación. Algunas de las microempresas familiares, cuales con el tiempo, y con apoyos gubernamentales, se llegan a convertir en industrias de transformación del amaranto.

QUINTA: Contrario a lo que se esperaba, la dimensión de pertenencia a grupos y redes en Cohuecan tiene una relación inversa con los procesos de agregación de valor. En este caso quienes pertenecen a organizaciones formales de productores, aunque reportan niveles superiores de capital social, la agregación de valor, medida en actividades y en precio recibido, es sensiblemente inferior al resto. Esto es aplicable al momento en que se obtuvo la información de campo, por lo que en el futuro podrían mejorar estas organizaciones; sin embargo las entrevistas a informantes clave demuestran que el fracaso de las OSP y otras formas de organización social en estas poblaciones es una constante. Esto debido a que el marco institucional posibilita que algunos se apropien de los beneficios y logren socializar los costos entre los demás miembros del grupo (oportunismo) con el impacto negativo en su economía y en las dimensiones de confianza y solidaridad que son el germen del capital social.

SEXTA: Para el caso de Temoac, la experiencia en procesos de agregación de valor, denominada en este trabajo como capital laboral, es el factor estratégico que determina la capacidad de los pequeños productores para agregar valor a su producción. En Cohuecan, esta experiencia tiene un efecto negativo en la agregación de valor, medida en actividades y en precio recibido. Esto, debido a que la experiencia laboral sólo se presenta siendo miembro de alguna de las dos organizaciones de productores existentes, y ambas en el momento de la encuesta no habían logrado agregar valor a su producción, ya sea por problemas de gobernanza interna o por problemas técnicos o administrativos relacionados con la falta de probidad, acompañamiento o compromiso de los Prestadores de Servicios Profesionales (PSP) que los asesoran.

SEPTIMA: Los elementos funcionales o expresiones del capital social, específicamente la acción colectiva y la cooperación, tienen mayor incidencia en la agregación de valor que los elementos causales del capital social, relacionados con la actitud, las creencias y la cultura de los integrantes del grupo social. Esto debido a que los elementos causales (confianza, solidaridad, inclusión y cohesión) se relacionan con aspectos más subjetivos e incluso psicológicos que suelen estar influenciados por percepciones, actitudes y estados de ánimo, y que por tanto son más volátiles y mayormente

impactados por acontecimientos del entorno como una mala noticia o experiencia. En función de esto, se debe considerar replantear las dimensiones que integran el capital social, separando y enfatizando las expresiones funcionales que tienen más impacto en el bienestar de los grupos sociales, con miras a la construcción de mecanismos que permitan la creación y acumulación acelerada del capital social grupal a través de estas dimensiones.

A manera de conclusión general se puede decir que, debido a los escasos niveles de capital social grupal, al deficiente marco institucional que regula a las OSP y al incipiente desarrollo del mercado de servicios profesionales (PSP), los productores que buscan agregar valor a través de conformar o incorporarse a grupos de productores organizados, inician un camino que es muy desgastante e incierto, poniéndolos finalmente en desventaja con relación al resto de los productores, lo cual debiera ser al revés. Asimismo, quienes optan por buscar el camino de la agregación de valor por la vía de la acumulación de experiencia laboral (capital laboral), trabajando en algún taller donde ya se realizan actividades de agregación de valor, y posteriormente se independizan, son los que finalmente logran consolidar sus actividades de agregación de valor, apoyándose del capital social familiar. Después de cierto tiempo, previa acumulación de la experiencia necesaria y con el apoyo de los programas gubernamentales y la orientación de despachos de PSP, estos talleres artesanales se transforman paulatinamente en pequeñas y medianas industrias privadas de transformación de amaranto, las cuales son muy comunes en Temoac y prácticamente inexistentes en Cohuecan. La estrategia de desarrollo que ha resultado relativamente exitosa para los pequeños productores de Temoac, impulsada de forma alternativa ante las malas experiencias y conflictos internos de las OSP, ha sido la acumulación de experiencia laboral (o capital laboral) para realizar emprendimientos económicos individuales de agregación de valor que han dado como resultado el surgimiento de talleres artesanales y han contribuido de forma importante al incremento de los ingresos de los pequeños productores.

RECOMENDACIONES GENERALES

Las siguientes recomendaciones se formulan a partir de las conclusiones expuestas anteriormente y a partir de recuperar algunas aportaciones del marco teórico. Asimismo, estas recomendaciones generales se formulan considerando que muy probablemente en nuestro país se continuará y profundizará en los próximos años el modelo de mercado y la política económica establecida por los gobiernos de derecha. Esta política económica se ha caracterizado, entre otros por los siguientes aspectos: La no intervención del Estado en la economía; insuficientes recursos, infraestructura y programas de apoyo para el campo, dejando prácticamente a la deriva áreas estratégicas del desarrollo como la producción agrícola y alimentaria; procesos de globalización económica y competencia desleal, o por lo menos inequitativa en los mercados agrícolas y alimentarios. Debido a ello las propuestas generales no enfatizan tanto en la intervención directa del Estado en promover el desarrollo agrícola y rural, aunque ello sería lo más deseable luego de resolver la baja efectividad de la acción gubernamental. Más bien se privilegia la postura de que éste (el Estado) debe ser prioritariamente sólo un regulador y vigilante de la interacción de los particulares, buscando en su caso generar incentivos e influir en el comportamiento de los diversos actores sociales y económicos, esto a través de establecer el marco institucional (las reglas del juego más pertinentes) que propicie el mejoramiento sustantivo de las condiciones de asociatividad, acumulación de capital social y agregación de valor, de los pequeños productores en general del país. Esto, como requisito indispensable para que los mismos puedan incorporarse en condiciones más favorables al mercado actual que exige cada vez mayor productividad y competitividad:

Primera: El Estado debe revisar y adecuar el marco normativo respectivo para asegurar sanciones mayores a líderes sociales y políticos que incurran en actos de oportunismo, entendidos el oportunismo como el aprovechamiento del esfuerzo colectivo y de la actividad conjunta de grupos sociales para obtener beneficios privados en detrimento de los beneficios colectivos. Esto, debido a que la impunidad de tales actores, normalmente integrantes de una élite, deteriora las dimensiones fundamentales del

capital social, tales como la confianza, la solidaridad y la acción colectiva, produciendo así la desintegración del tejido social y dejando a los grupos sociales mayoritarios a merced de las pequeñas élites y grupos de presión.

Segunda: Revisar y adecuar los programas gubernamentales de desarrollo agrícola, desarrollo rural y combate a la pobreza en la región, privilegiando la organización social a través de la implementación de modelos de desarrollo de capital social que fortalezcan los lazos de cooperación y solidaridad entre los pequeños productores beneficiarios de los programas, procurando así asegurar emprendimientos colectivos exitosos. Esto como alternativa a las reducidas capacidades financieras, de conocimientos y de recursos físicos de los productores, que les limitan gravemente para realizar emprendimientos productivos individuales más complejos como lo son los procesos de agregación de valor.

Tercera: Con la finalidad de arraigar a los pequeños productores a través de mejorar sus ingresos, el gobierno federal y el gobierno de ambas entidades federativas participantes, deberán impulsar de forma efectiva un programa de capacitación en agregación de valor para la cadena productiva del amaranto, abarcando de forma práctica temas que faciliten la agregación de valor por parte de los pequeños productores con actividades de utilidad de forma, de lugar, de información, de tiempo, y de posesión; además de facilitarles el acceso al mercado de consumo final.

Cuarta: Financiar la adquisición de medianas reventadoras de amaranto por parte de propietarios de molinos de nixtamal y tortillerías de la región, especialmente en Cohuecan donde se carece de opciones para reventar el amaranto, de tal forma que cualquier productor de amaranto pueda reventar el grano, agregar valor a su producción y avanzar más fácilmente en integrar las actividades de la cadena productiva.

Quinta: Establecer, por parte del gobierno, o bien en concesión y con financiamiento público, talleres de capacitación práctica en agregación de valor, dirigidos a aquellas familias que cultivan amaranto pero que aún no se han desempeñado en este tipo de

actividad. La colegiatura para estos centros de capacitación y adiestramiento deberá ser financiada por el gobierno a manera de becas, aunque para asegurar su eficacia estos centros deberán ser evaluados y, en su caso recompensados o descartados en apoyo por parte de la autoridad gubernamental, no tan sólo en función del número de personas capacitadas, sino sobre todo en función del número de productores que a partir de la capacitación recibida logren implementar exitosamente actividades de agregación de valor de forma sistemática. De esta forma se establecerá un círculo virtuoso de ganar-ganar entre productores y centros de capacitación, evitando caer en la ineficiencia con que operan actualmente los PSP en la región.

Sexta: Para aprovechar el capital social familiar y la experiencia laboral en agregación de valor en el municipio de Temoac, el gobierno federal y estatal deberán impulsar un programa especial para la conformación de pequeñas cooperativas familiares, privilegiando a aquellas familias que cuenten con experiencia en agregación de valor y apoyando sus conocimientos con la asistencia a los centros de capacitación propuestos.

Séptima: Revisar y adecuar el marco institucional que regula la interacción entre los PSP y los pequeños productores de amaranto, generando esquemas de cooperación ganar-ganar (simbióticos) que garanticen el compromiso y acompañamiento de los despachos de PSP hacia los productores individuales u organizados. El objetivo de esto será la promoción efectiva, por parte de los PSP, de actividades de agregación de valor entre los pequeños productores, procurando romper el círculo vicioso actual en el que los PSP se limitan únicamente a gestionar apoyos muy concretos y específicos, normalmente financieros, y cobrar una atractiva comisión, para luego dejar a la deriva a los productores quienes terminan sucumbiendo ante los muchos problemas técnicos, administrativos y de mercado que implica un emprendimiento productivo de agregación de valor.

RECOMENDACIONES SOBRE ORGANIZACIONES SOCIALES PRODUCTIVAS (OSP)

Específicamente sobre el funcionamiento de las OSP en la región, y a partir de la deficiente relación observada entre agregación de valor y pertenencia a este tipo de organizaciones, se pueden formular las siguientes recomendaciones generales:

Primera: Adecuar el marco normativo de las OSP de tal forma que se facilite la formación de acuerdos sin menoscabo del respeto a los principios cooperativistas de toma de decisiones democrática y rendición de cuentas, además de evitar en la práctica la privatización de beneficios a favor de los dirigentes. Asimismo garantizar los derechos cooperativistas de cada socio, ya sea por su aportación en dinero, especie o trabajo. Todo esto, procurando evitar el establecimiento de élites dominantes en este tipo de organizaciones y el éxodo masivo de participantes desilusionados de la acción colectiva y del trabajo cooperativo.

Segunda: Aumentar el número de miembros requerido para la formación de una cooperativa, que actualmente es de cinco, de tal forma que no sea viable la formación y operación de empresas privadas que simulen ser cooperativas para obtener las prerrogativas y beneficios que corresponden a ellas. El propósito en este caso no es reducir las iniciativas de OSP, sino más bien inhibir la simulación de ellas, procurando que las que existan sean realmente organismos de trabajo y beneficio colectivo que puedan beneficiar a grupos sociales numerosos, incluso comunidades enteras de pequeños productores agrícolas.

Tercera: Establecer mecanismos viables que fomenten la asociación y cooperación entre OSP y agentes de apoyo externo, tales como universidades, despachos de Prestadores de Servicios Profesionales (PSP) y Centros de investigación científica y tecnológica. Estos mecanismos deben permitir la obtención de beneficios mutuos entre OSP y agentes de apoyo, pero sin afectar ni comprometer la independencia económica y administrativa de las primeras.

Cuarta: Para facilitar la capitalización de la economía social el gobierno deberá impulsar la creación de OSP con participación estatal, aunque cuidando siempre que la toma de decisiones y el control administrativo y financiero recaiga en los cooperativistas y no en el Estado, quien deberá conservar la capacidad de supervisión pero sin demeritar el carácter social (no gubernamental) y autónomo de la organización productiva.

Quinta: Establecer por ley a las OSP como entes de interés público. Esto considerando su importancia estratégica en la generación y distribución de riqueza. Al establecer éste carácter para las OSP el Estado estará obligado a apoyarlas permanentemente, por lo menos en la medida que apoya a las grandes corporaciones nacionales y transnacionales privadas que operan en el país; esto a través de infraestructura, financiamiento blando, desarrollo de capital humano, supervisión de su transparencia y equidad, vinculación estratégica con universidades y centros de investigación, entre otros aspectos.

**ANEXO NÚMERO UNO
CUESTIONARIO SOBRE AGREGACIÓN DE
VALOR Y CAPITAL SOCIAL**

LA FUNCIÓN DEL CAPITAL SOCIAL EN LA RED DE VALOR
SECCIÓN UNO: CUESTIONARIO SOBRE AGREGACIÓN DE VALOR Y ORGANIZACIÓN

Presentación: Buenos días o tardes, estamos realizando una encuesta para conocer las condiciones y problemas de los productores de amaranto con el propósito de elaborar una tesis. Le agradeceríamos mucho que nos respondiera algunas preguntas, la encuesta es totalmente ANÓNIMA y dura alrededor de treinta minutos.....

I.- IDENTIFICACIÓN Y ASPECTOS SOCIALES

1.1.- Estado _____ Municipio _____ Localidad _____
 Sexo ____ Edad ____ Escolaridad _____ Fecha entrevista _____
 Encuestador (nombre) ____ Ubicación GPS ____ Miembros familia ____

1.2.- Características de la familia (viven con él)

Parentesco	Edad	Estado Civil	Sexo	Escolaridad	Otra lengua	Actividad empleo

1.3 Actividades agrícolas de la unidad de producción familiar

Predio No.	Sup/Has	Tipo de Propiedad	Calidad Agrícola del suelo	Cultivo	Producción Anual	Destino %		Ingreso Anual
						Venta	Auto Consumo	
TOTAL								

1.4 Actividades pecuarias de la unidad de producción familiar

Tipo	No. actual	Producción Anual	Destino (unidades)		Dónde vende?	Ingresos Anuales
			Venta	Consumo		
Gallinas						
Conejos						

Gallos						
Cerdos						
Vacas						
Otro						
Total						

II.- PRODUCCIÓN DE AMARANTO

2.1.- Sobre el cultivo de amaranto, por favor díganos cuáles son los gastos o costos en que incurre por hectárea en cada cosecha, considere las cifras del ciclo 2009:

Etapa/ actividad	Mes o fecha	Unidad de medida	Cantidad	Costo \$\$ unitario	Costo \$\$ Total
Preparación terreno					
Siembra / resiembra					
Semilla					
Fertilizante					
Aplicación de fertilizante					
Control de plagas y enfermedades					
Actividades de pre-cosecha					
Cosecha manual					
Limpieza					
Acarreo					
Otra					
TOTAL COSTOS Y GASTOS					

2.2.- Mencione la producción de amaranto o sus derivados, que haya obtenido en los últimos ciclos, sus costos e ingresos en caso de comercializarlo (*los insumos incluyen fertilizantes, agroquímicos, mano de obra pagada, energía eléctrica, empaque, procesamiento, etc*) (*el producto generado puede ser cultivo en pie CP, grano semilla GS, grano reventado GR, producto procesado PP*).

AÑO	PRODUCTOSCP, GS, GR,PP	HAS	KG	INSUMOS \$\$ /COSTOS	INGRESOS \$\$\$	AUTO CONSUMO %	VENTA %	RENTABLE? Si / No
2009								
2008								
2007								
2006								
2005								
2004								

2.3.- Por favor explíquenos ¿qué tipo de apoyo recibe de sus proveedores? (*Encuestador lea y marque la opción (es) que correspondan*)

Asesoría __ Crédito__ Información de mercado__ Semillas mejoradas__ ningún apoyo____
 Otros, explique _____

2.4.- ¿La compra de sus insumos y servicios la realiza: individual (IN) o grupal (GP)? _____

2.5. ¿Por qué lo realiza de esta forma? _____

2.5.- Señale cuáles han sido los principales problemas técnicos que ha enfrentado para la producción del amaranto, según su orden de importancia:

a) _____ b) _____ c) _____

2.6.-Cuál es la variedad y los ciclos de amaranto que siembra en el año?

Variedad: _____ Ciclos al año: ____ Meses de siembra: _____ y _____

2.7.- ¿Qué factores toma en cuenta para decidir la siembra o no de amaranto?(*Encuestador, NO leer las opciones de respuesta, fomentar la libre expresión y marcar la opción más adecuada*)

Opciones	Siempre	Nunca	A veces
Disponibilidad de semilla			
Disponibilidad de dinero para compra de insumos (fertilizante y pesticidas)			
Disponibilidad de semilla			
Precio del ciclo anterior			
Promesa de precio y compra por el intermediario			
Si lo siembran sus vecinos			
Acuerdo con el comprador			
Otro, especificar:			

2.8.-Cómo es que decide el tipo de variedad a sembrar? _____

2.9.- Qué factores considera para decidir en qué momento, a quién y dónde vender? _____

2.10.- En una escala del uno al cinco (donde uno es poco y cinco es mucho), **califique la conveniencia económica** o la rentabilidad del amaranto y de los tres cultivos que más ha sembrado en los últimos cinco años, señale el número de años que los ha sembrado (durante ese período) y lo que considere ha sido la principal limitante u obstáculo para obtener mayores ingresos de ese cultivo.

CULTIVO	CALIF	AÑOS	LIMITANTE PRINCIPAL
a) <u>Amaranto</u>	_____	_____	_____
b) _____	_____	_____	_____
c) _____	_____	_____	_____
d) _____	_____	_____	_____

2.11.- Señale en orden de importancia los problemas que ha tenido para **incrementar sus utilidades** en el cultivo del amaranto, utilice el número uno para el más importante, el dos para el subsiguiente y así sucesivamente: (*encuestador leer las opciones de respuesta y marcar por orden de importancia*)

a) Precios de venta muy bajos _____ b) Falta de asistencia técnica _____
 c) Falta de maquinaria adecuada _____ d) Costo de agroquímicos e insumos _____

- e) Necesidad de organizarse con otros _____ f) Condiciones climáticas _____
 g) Dificultad en la comercialización _____ h) Plagas, enfermedades _____
 i) Difícil procesamiento pos-cosecha _____ j) Falta de financiamiento _____
 k) Abandoné ese cultivo _____ l) Otros, especificar: _____
 m) Especifique por qué abandonó el cultivo: _____

III.- AGREGACIÓN DE VALOR en producción y transformación

3.1.- Señale las actividades que realiza después de la cosecha según porcentajes (*encuestador no leer las opciones de respuesta, sólo orientar si fuere necesario, y señalar el % en la opción respectiva*)

3.2.- En caso de transformar la cosecha y/o comercializar productos procesados, señale el procedimiento, comprador y si dicha actividad es manual o mecanizada, individual, familiar o en grupo. (*encuestador leer las opciones de respuesta, anotar la respuesta o en su defecto NA en caso de que no se realice. Anotar claves: MN manual, MC mecánico, IN individual, GP grupal, FM familiar*)

Concepto	Descripción procedimiento	MN ó MC	IN, GP ó FM
Cosecha y desgrane			
Reventado del grano			
Elaboración de productos manufacturados			
Producto Manufacturado 1: _____			
Producto Manufacturado 2: _____			
Producto Manufacturado 3: _____			

3.3.- En caso de reventar el grano o elaborar productos procesados, señale el costo de producción, el precio de venta más reciente, y a quién vende

Nombre producto	Costo prod. Tonelada	Precio venta tonelada	Lugar de venta	Comprador
1.-				
2.-				
3.-				

3.3.1 Cómo se inició en las actividades de transformación del amaranto?: _____

3.3.2 Años trabajados en algún taller donde se agregaba valor? _____

3.4.- Señale con qué frecuencia realiza las siguientes actividades después de la cosecha: **(Encuestador, lea las opciones y marque la frecuencia en la columna derecha):**

1 Siempre	2 Casi siempre	3 Esporádicamente	4 Casi nunca	5 Nunca	99 o aplica
-----------	----------------	-------------------	--------------	---------	-------------

- a). Vende en pie el plantío para que otro la recoja _____
- b). Se levanta la cosecha y se vende sin ninguna transformación _____
- c). Se seca y se desgrana _____
- d). Se revienta el grano y se auto consume _____
- e). Se revienta y vende el grano _____
- f). Se consumen las hojas (autoconsumo) _____
- g). Se vende el forraje para ganado _____
- h). Se comercializan al menudeo productos procesados _____
- i) Se comercializan al mayoreo productos procesados _____
- j). Se produce y comercializa harina de amaranto _____
- k). Se produce y comercializa leche de amaranto _____
- m) Se producen y comercializan bebidas con amaranto _____
- n). Se producen y comercializan suplementos alimenticios de amaranto _____
- ñ) Se exporta la semilla de amaranto cruda _____
- o) Se exporta la semilla de amaranto reventada _____
- p) Se exportan productos manufacturados de amaranto _____
- q) Investigación de mercados en general _____
- r) Investigación de productos de amaranto _____
- s) Investigación de precios _____
- t) Investigación de mecanismos de distribución _____
- u) Investigación para diseñar publicidad de los productos _____
- v) Diseño de etiquetas para los productos _____
- w) Se elaboran y venden dulces de amaranto _____
- x) Se trasladan los productos a los principales centros de consumo _____
- y) Se guarda la producción y luego se vende en épocas de poca oferta _____
- z) Se produce amaranto orgánico _____

3.5.- Sobre la agregación de valor que le da a su producción para obtener más ingresos, señale con qué frecuencia realiza las siguientes actividades: **(Encuestador, lea las opciones y marque la frecuencia en el espacio de la derecha):**

Siempre (1)	Casi siempre (2)	Esporádicamente (3)	Casi nunca (4)	Nunca (5)	No contestó No sabe (99)
-------------	------------------	---------------------	----------------	-----------	--------------------------

- a) Obtención de colorantes naturales a partir del amaranto _____
- b) Elaboración de arreglos florales con la planta del amaranto _____
- c) Obtención de concentrados proteínicos _____
- d) Producción de medicamentos a base de amaranto _____
- e) Elaboración y venta de platillos (guisos) a base de amaranto _____
- f) Elaboración de botanas y dulces embolsados a base de amaranto _____
- g) Publicidad en medios masivos electrónicos (radio, tv, internet) _____

- h) Publicidad impresa (volantes, periódico, trípticos) _____
- i) Otorgar crédito a los compradores _____
- j) Cobro con tarjeta a clientes _____
- k) Ventas a distancia (telefónica o por internet) _____
- l) Operar un grupo de vendedores _____

IV.- COMERCIALIZACIÓN Y COOPERACIÓN EN LA CADENA

4.1.- Comercializa su amaranto en grupo

1. Nunca () 2. Ocasionalmente () 3. Siempre ()

4.1.1.- Encuentra ventajas en este tipo de comercialización Si () No ()

Cuales? _____

4.1.2.- Lo ha intentado alguna vez Si () No ()

4.1.3.- Como resultó la experiencia? _____

4.1.4.- Comercializa de manera individual

1. Nunca () 2. Ocasionalmente () 3. Siempre ()

4.1.5.- Encuentra ventajas en este tipo de comercialización Si () No ()

4.1.6.- Cuales? _____

4.1.7.- ¿De dónde obtiene asesoría o información de los sitios más adecuados para comercializar el amaranto?

Fuente de asesoría	SÍ / NO	Tipo de asesoría	Utilidad de la asesoría
La SAGARPA			
La SDR			
El comprador			
De su vecino			
De su pariente			
Otra fuente _____			

4.2.-¿Recibe o ha recibido algún tipo de asesoría, orientación, gestoría o servicio de despachos profesionales, PSP o alguna entidad especializada en los últimos cinco años? 1.- Sí () 2.- No ()

4.2.1.- ¿Cada cuándo recibe ese servicio? _____

4.2.1.1 ¿Qué tipo de servicio se trata y qué hacen? _____

4.2.2 ¿Qué tanto compromiso y continuidad han mostrado estos despachos, asesores o consultores en ayudarle a resolver su problemas como productor, transformador o comerciante de amaranto?

1 Muy alto	2 Alto	3 Regular	4 Bajo	5 Inexistente	99 No aplica
------------	--------	-----------	--------	---------------	--------------

4.2.3.- ¿Qué tan bien resuelven sus problemas de producción, transformación o comercialización?

1 Muy bien	2 Bien	3 Regular	4 Mal	5 Muy mal	99 No aplica
------------	--------	-----------	-------	-----------	--------------

4.2.3.1 Cursos para producir, transformar o comercializar amaranto? No: _____ Años _____

4.2.4.- ¿Cuál ha sido el resultado de ese apoyo o servicio en cuanto a integrar otras actividades de la cadena (transformación, comercialización al mayoreo, menudeo, etc)? _____

4.2.5.- ¿Describa el tipo de relación, compromiso o cooperación entre estos PSP y usted? _____

4.3.- Ahora sobre la relación que tiene con su principal comprador, señale con qué frecuencia se presentan las siguientes situaciones: *(Encuestador, leer las afirmaciones y permitir que el encuestado se exprese, identificando y anotando la clave que corresponda a cada opción)*

1 Totalmente de acuerdo	2. Parcialmente de acuerdo	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4. Parcialmente en desacuerdo	5. Totalmente en desacuerdo	99. No aplica, no sabe
-------------------------	----------------------------	-----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	------------------------

- a). El está interesado en que yo no tenga perdidas para que siga sembrando amaranto _____
- b). Tengo la seguridad que va a comprar mi producción a buen precio _____
- c). Me paga un precio justo por mi producción _____
- d). Yo establezco el precio de venta y él tiene que aceptarlo _____
- e). Cuando no me ofrece un buen precio, mejor almaceno mi producción _____
- f). El me apoya con información sobre clientes, calidad, procesos, etc. _____
- g). Cuando tengo necesidad me da financiamiento para sembrar _____
- h). El me proporciona asesoría para mejorar mi producción _____
- i). El me apoya con insumos o semillas a precios favorables o gratuitos _____
- j). El me indica previamente la variedad que debo sembrar _____
- k). El me indica previamente la cantidad y calidad que desea comprar _____
- l). Fijamos previamente y en común la cantidad de producto a comprar _____
- m). Fijamos previamente y en común la calidad de la producción _____
- n). Fijamos previamente y en común el precio de compra de la producción _____
- ñ). Fijamos previamente y en común el tiempo de entrega de la producción _____
- o). El establece el precio y yo siempre tengo que aceptarlo _____
- p). No me proporciona ningún apoyo _____

4.4.-Considerando los últimos cinco ciclos de producción, señale ¿en cuántas ocasiones logró usted negociar un precio conveniente que le permitiera obtener ganancias aceptables? *(Encuestador anotar sólo el número de veces, o en su defecto: NS no sabe; NC no contestó, NA no aplica):* No. _____

Ciclo	Precio conveniente Ton.	Razones para lograrlo	En grupo o individual	Perdidas o ganancias
2009				
2008				

2007				
2006				
2005				

4.4.1. ¿Ha intentado otras opciones para comercializar su amaranto?

1. Nunca () 2. Ocasionalmente () 3. Todos los años () 4. Este ciclo ()

4.4.2. Si ha intentado otras opciones, señale cuáles han sido

Comercializador	Ciclo de contacto	Resultado de transacción
Local		
Foráneo		
Mayorista		
Minorista		
Otro		

4.5.- ¿Qué limitaciones o problemas ha tenido para acceder a otras opciones de comercialización que sean más convenientes o rentables? (*Encuestador No leer las opciones de respuesta, orientar si fuere necesario. Tachar la(s) respuesta*)

a) desconocimiento; b) permisos; c) control de grupos; d) falta de transporte; e) falta de recursos
f) normas de calidad; g) falta de interés; h) no es rentable; i) incertidumbre; j) No aplica
k) otros, especificar: _____

V.- APOYOS GUBERNAMENTALES O PÚBLICOS

5.1.- Recibe apoyo de alguna ONG o del gobierno para la producción de amaranto?,

De Gobierno Sí ___ No ___ Ocasionalmente ___

De ONG's Sí ___ No ___ Ocasionalmente ___

5.2.- ¿Qué tipo de apoyos recibe de estas instituciones, con qué frecuencia y qué tan buenos considera que son para mejorar su actividad vinculada al amaranto?. (*Encuestador, al calificar la última columna lea las opciones de respuesta y anote sólo la clave respectiva: Muy buenos MB, buenos B, Regulares R, Malos M, Muy malos MM, Inexistentes I, No aplica NA*).

	INSTITUCIÓN	APOYO	PERIODICIDAD	CALIFIC
a)	_____	_____	_____	_____
b)	_____	_____	_____	_____
c)	_____	_____	_____	_____

VI.- ORGANIZACIÓN CAMPESINA

6.1.- Participa en alguna organización campesina o de productores agrícolas?

Organización campesina Si () No () Cual? _____

Organización de productores Sí ___ No ___ Cual ¿ _____

(*Encuestador, si no pertenece a ninguna organización, pasar a la pregunta 6.7*)

6.2.- Con qué frecuencia se reúnen para resolver los problemas de los productores: (*encuestador no leer las opciones de respuesta, sólo orientar si fuere necesario, y anotar la opción respectiva*)

- a). Semanalmente, b) mensualmente, c) trimestralmente, d) semestralmente,
 e) anualmente, f) eventualmente g) no aplica o nunca: _____

6.3.- Participa en alguna organización de productores de amaranto? Sí _____ No _____

- Local cuál organización _____
 Regional cuál organización _____
 Nacional cuál organización _____
 Otras _____

6.4.- Cuantas veces ha asistido en los últimos doce meses a sesiones donde se traten de resolver problemas de los productores de amaranto?:

Organización: _____ Sesiones en un año _____

6.5.- ¿Qué tipo de apoyos recibe de estas organizaciones, con qué frecuencia y qué tan buenos considera estos apoyos para incrementar la productividad e ingreso relacionado con el amaranto?. (*Encuestador, al calificar la última columna lea las opciones de respuesta y anote sólo la clave respectiva: Muy buenos MB, buenos B, Regulares R, Malos M, Muy malos MM, Inexistentes I, No aplica NA*).

ORGANIZACIÓN	TIPO DE APOYO	PERIODICIDAD	CALIFIC
a) _____	_____	_____	_____
b) _____	_____	_____	_____
c) _____	_____	_____	_____

6.6.- De los siguientes beneficios relacionados con el amaranto, ¿Cuáles de ellos obtiene usted por pertenecer o identificarse con estos grupos y con qué frecuencia?: (*Encuestador, lea las opciones y marque la frecuencia según las siguientes claves*):

1 Siempre	2 Casi siempre	3 Esporádicamente	4 Casi nunca	5 Nunca	99 No aplica
-----------	----------------	-------------------	--------------	---------	--------------

- a) Conseguir información sobre precios, clientes, productos, lugares de venta _____
 b) Transformar el producto y venderlo a un mejor precio _____
 c) Gestionar apoyos del gobierno, asesoría, tecnologías y financiamiento _____
 d) Trasladar la producción y venderla en otros lugares que paguen mejor precio _____
 e) Acceso a espacios de venta para comercializar el producto _____
 f) Asesoría para mejorar los procesos, formas y métodos de trabajo _____
 g) Acceso a estudios de mercado sobre gustos, necesidades, preferencias, de consumidores _____
 h) Acceso a maquinaria y tecnologías para facilitar el trabajo _____
 i) Adquirir insumos (fertilizantes, agroquímicos) en grupo, a menor precio _____
 j) Elaborar productos que son mejor valorados y pagados (alegrías, bebidas,) _____
 k) Negociar un mejor precio con industriales o intermediarios que requieran grandes volúmenes del producto _____
 l) Seguridad de vender toda mi producción a un precio determinado _____
 m) Financiamiento para adquirir insumos, anticipo sobre ventas futuras _____
 n) Acceso a riego _____

ñ) Otros, especificar: _____
(Encuestador continúe en la sección dos del cuestionario)

6.7.- En caso de no pertenecer a ningún grupo u organización de productores, explique las principales razones para ello señalando qué tan de acuerdo o desacuerdo está con las siguientes afirmaciones: **(Encuestador, SI leer las afirmaciones y permitir que el encuestado se exprese, identificando y anotando sólo la clave que corresponda)**

1 completamente de acuerdo	2 De acuerdo	3 Ni acuerdo ni desacuerdo	4 En desacuerdo	5 Completamente en desacuerdo	99 No aplica
----------------------------	--------------	----------------------------	-----------------	-------------------------------	--------------

- a). No existen organizaciones de productores en la región _____
- b) Las organizaciones que existen son muy cerradas o elitistas _____
- c) Nunca me han invitado a participar en alguna organización de productores _____
- d) Me han invitado a pertenecer a organizaciones de productores, pero no me interesa _____
- e) Hay mucha desconfianza entre la gente por ello no nos unimos _____
- f) Hay que invertir mucho tiempo y dinero, y no hay suficientes beneficios (B/C) _____
- g) No hay líderes que impulsen las organizaciones _____
- h) No hay apoyos externos o del gobierno para organizarnos _____
- i) A nadie le interesa porque sólo unos se quedan con los beneficios _____
- j) Hay muchos conflictos internos y falta de acuerdos _____
- k) No me interesa participar en ellas por que se imponen las decisiones _____
- l) Sólo se agrupan con fines partidistas y no para apoyar a los productores _____
- m) Hemos intentado organizarnos pero no hay respuesta de los demás _____
- n) Hemos sido marginados, obstaculizados o atacados al organizarnos _____
- ñ) Otra razón, especificar _____

6.8.- Si usted estuviera organizado con otros productores de amaranto, y de manera conjunta trabajaran para resolver sus problemas ¿qué probabilidades habría de realizar las siguientes actividades para obtener mayores ingresos? **(Encuestador, leer sólo las afirmaciones y permitir que el encuestado se exprese, identificando y anotando sólo la clave que corresponda)**

1 Muy altas	2. Altas	3. Regulares	4. Bajas	5. Muy bajas	99. No aplica, no sabe
-------------	----------	--------------	----------	--------------	------------------------

- a) Conseguir maquinaria adecuada para cosechar y trillar el producto _____
- b) Adquirir insumos (fertilizantes, agroquímicos) en grupo, a menor precio _____
- c) Trasladar la producción y venderla en otros lugares que paguen mejor precio _____
- d) Reventar el grano y venderlo a un mejor precio _____
- e) Elaborar productos que son mejor valorados y pagados (alegrías, bebidas, etc) _____
- f) Conseguir información sobre precios, clientes, productos, lugares de venta, etc. _____
- g) Negociar en grupo un mejor precio con industriales o intermediarios _____
- h) Gestionar apoyos del gobierno, asesoría, tecnologías y financiamiento _____

SECCIÓN II.- CUESTIONARIO SOBRE CAPITAL SOCIAL GRUPAL.

VII.- GRUPOS Y REDES

7.1.- Ahora acerca de los grupos u organizaciones, redes o asociaciones en las que participa usted como productor de amaranto y como miembro de la comunidad en que habita. Estos podrían ser grupos formalmente organizados o simplemente grupos de personas que se reúnen de manera regular para realizar una actividad o conversar acerca de algo. Estos pueden ser grupos o cooperativas de campesinos, productores, comerciantes, sindicatos o gremios, comités vecinales, comités de padres de familia, grupos religiosos, etc. Dígame si usted pertenece a algún tipo de grupo, qué tan activo es en el mismo y el número de reuniones o contactos que tuvo con los miembros de ese grupo en los últimos doce meses (*Tipo de participación: 1 = Líder, 2 = Muy activa, 3 = Algo activa, 4 = No participa en la toma de decisiones*)

Tipo de organización o grupo	Nombre de la organización	Tipo de participación	Reuniones asistidas de convocadas

(En caso que el encuestado no pertenezca a ninguna organización, grupo o asociación, pasar al siguiente apartado, denominado “confianza y solidaridad”)

7.2.- En comparación con hace cinco años atrás, ¿usted participa en más o en menos grupos u organizaciones?

1.- Más	2.- Menos	3.- Igual	4.- No ha participado
---------	-----------	-----------	-----------------------

7.3.- De todos los grupos a los que pertenece, vamos a considerar sólo los dos más importantes. Vamos a nombrar grupo uno a aquel que agrupa sólo a personas vinculadas con el amaranto, y grupo dos a cualquier otro que pertenezca y que se dedique a una actividad diferente. Por favor señale los nombres de estos grupos. **[Encuestador, escriba los nombres de los grupos]**

Grupo 1 _____ (vinculado al amaranto)

Grupo 2 _____ (otra actividad)

7.4.- De los grupos en que participa, ¿cómo son los participantes? (*Encuestador, lea las opciones y marque SI o NO, según corresponda*)

Característica	Amaranto	Comunitario	Otro
Son de la misma comunidad o cerca de ella			
Son familiares o relaciones de parentesco			
La misma ocupación (producción, transformación, etc)			
Mismo partido político			
Misma edad o parecida			
Mismo género			
Mismo nivel de estudios o parecido			
Misma religión			
Mismo nivel económico o parecido			

7.5.- En los últimos cinco años, ¿la cantidad de miembros del grupo ha disminuido, se ha mantenido o ha aumentado? [*Encuestador: escriba la opción que corresponda para cada grupo según las siguientes claves: 1 Ha disminuido; 2. Se ha mantenido; 3. Ha aumentado; 4. No sabe /no está seguro; 5. Se dividió; 99. No aplica*]

Grupo uno: _____

Grupo dos: _____

7.6.- ¿Cuándo hay una decisión que tomar en el grupo, cómo se toma esa decisión? [*Encuestador lea y escriba la opción que corresponda para cada grupo*]

Grupo uno: _____

Grupo dos: _____

- 1 La decisión es impuesta desde afuera
- 2 El líder decide e informa a los otros miembros del grupo
- 3 El líder pregunta a los miembros del grupo lo que piensan y luego decide
- 4 Los miembros del grupo analizan la situación y deciden en conjunto
- 5 Otros (especificar _____)
- 8 No sabe/ no está seguro
- 99 No aplica

7.7.- ¿Cómo se seleccionan los líderes de este grupo? (*Encuestador, lea y anote la opción que corresponda para cada grupo*)

Grupo uno: _____

Grupo dos: _____

- 1 Mediante una persona o entidad externa
- 2 Cada líder elige a su sucesor
- 3 A través de un pequeño grupo de miembros
- 4 A través de la decisión / voto de todos los miembros
- 5 Otro método (especificar _____)
- 8 No sabe / no está seguro
- 99 No aplica

7.8.- En general, ¿qué tanta importancia o trascendencia ha tenido la acción del líder en el desarrollo del grupo, es decir qué tan determinante ha sido para esa organización? (*Encuestador, lea y anote la opción de respuesta para cada grupo*)

Grupo uno: _____

Grupo dos: _____

1 Muy importante	2. Importante	3. Poco importante	4.Nada importante	5. No sabe, no seguro	99. No aplica
------------------	---------------	--------------------	-------------------	-----------------------	---------------

7.9.- Señale qué tan frecuentes son las siguientes condiciones en este o estos grupos: (*claves: 5 siempre, 4 casi siempre, 3 algunas ocasiones, 2 casi nunca, 1 nunca, 99 no aplica*).

Condición / situación	Grupo uno	Grupo dos
El grupo trabaja o interactúa con otros grupos con objetivos SIMILARES que pertenecen a la comunidad		
El grupo trabaja o interactúa con otros grupos con objetivos SIMILARES que <u>NO pertenecen</u> a la comunidad		
El grupo trabaja o interactúa con otros grupos con objetivos DIFERENTES DENTRO de la comunidad		
El grupo trabaja o interactúa con otros grupos con objetivos DIFERENTES FUERA de la comunidad		

7.10.- ¿Cuál es la fuente más importante de financiamiento de su grupo? (*Encuestador, lea y anote la opción de respuesta para cada grupo*).

- 1 Las aportaciones de los miembros
- 2 Los ingresos que el mismo grupo genera
- 3 Gestión de recursos gubernamentales
- 4 Apoyos de ONGs
- 5 Recursos del líder
- 8 No sabe/ no está seguro
- 99 No aplica

Grupo uno: _____

Grupo dos: _____

7.11.- ¿Cuál es la fuente más importante de asesoría y orientación organizacional que recibe este grupo?

- 1 De los mismos miembros
- 2 De otros grupos o personas dentro de la comunidad
- 3 De otros grupos o personas fuera de la comunidad
- 4 Del gobierno
- 5 De ONGs
- 8 No sabe/ no está seguro
- 99 No aplica

Grupo uno: _____

Grupo dos: _____

7.12.- ¿Quién fue el fundador del grupo?

- 1 El gobierno federal/estatal
- 2 El gobierno local
- 3 El líder local
- 4 Miembros de la comunidad
- 5 Grupos o personas fuera de la comunidad
- 8 No sabe/ no está seguro
- 99 No aplica

Grupo uno: _____

Grupo dos: _____

VIII.- CONFIANZA Y SOLIDARIDAD

8.1.- Nos interesa saber también sobre la confianza y solidaridad entre las personas que se dedican sólo a la misma actividad que usted, relacionada con el amaranto. Para ello le pediría que señale si está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones: *(Encuestador, leer sólo las afirmaciones, permitir la libre expresión y anotar la opción de respuesta que corresponda en cada caso)*

1 Totalmente de acuerdo SI	2. Parcialmente de acuerdo	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4. Parcialmente en desacuerdo	5. Totalmente en desacuerdo NO	99. No aplica, o NS
-----------------------------------	----------------------------	-----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------------	---------------------

- a) Se puede confiar plenamente en la mayoría de las personas que se dedican a la misma actividad que yo, relacionada con el amaranto _____
- b) Se puede confiar plenamente en la mayoría de los compradores a quienes vendo mi producción de amaranto _____
- c) Se puede confiar plenamente en la mayoría de las personas a quienes compro insumos o productos que necesito para la producción de amaranto _____
- d) La mayoría de las personas que se dedican a la misma actividad que yo, relacionada con el amaranto, están dispuestas a ayudar cuando es necesario _____
- e) Cuando enfrentamos problemas comunes, la mayoría de las personas que se dedican como yo a la producción de amaranto, nos organizamos y trabajamos unidos para resolverlos _____

- f) Los productores de amaranto de la región, sólo nos organizamos y trabajamos unidos para obtener apoyos o recursos del gobierno, pero luego nos separamos y cada quien trabaja por su cuenta _____
- g) Constantemente se hacen invitaciones para que los productores de amaranto nos organicemos y trabajemos unidos, pero a la mayoría no les interesa y no participan _____
- h) Cuando nos organizamos y trabajamos unidos, los que se benefician son sólo unos pocos _____
- i) Cuando nos organizamos y trabajamos unidos, los beneficios se reparten para todos _____

8.2.- Sobre la confianza y solidaridad que existe o no con instituciones, autoridades y partidos políticos, señale si está de acuerdo o no con las siguientes afirmaciones siguiendo la misma dinámica que en el caso anterior: *(Encuestador, leer sólo las afirmaciones, permitir la libre expresión y anotar la opción de respuesta que corresponda en cada caso)*

1 Totalmente de acuerdo SI	2. Parcialmente de acuerdo	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4. Parcialmente en desacuerdo	5. Totalmente en desacuerdo NO	99. No aplica, o NS
-----------------------------------	----------------------------	-----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------------	---------------------

- a) Se puede confiar plenamente en los funcionarios y autoridades municipales _____
- b) Se puede confiar plenamente en los funcionarios y autoridades estatales _____
- c) Se puede confiar plenamente en los funcionarios y autoridades federales _____
- d) Se puede confiar plenamente en los partidos políticos _____
- e) Se puede confiar plenamente en las instituciones del gobierno federal que buscan apoyar el campo, como SAGARPA, Fundación Produce, FIRA, SEDESOL, etc, _____
- f) Se puede confiar plenamente en las instituciones del gobierno estatal que buscan apoyar el campo, como SDR, Sedeso, etc, _____

IX.- ACCIÓN COLECTIVA Y COOPERACIÓN

9.1.- En el último año, ¿cuántas veces usted o alguien de su hogar participó en alguna actividad colectiva para mejorar las condiciones de los productores de amaranto de su región? _____

9.2.- ¿Si hubiera un problema que afectara gravemente los ingresos, los intereses o las actividades de los productores de amaranto de la región, ¿qué probabilidades hay de que los afectados se organicen y cooperen para tratar de resolverlo? *(claves: 1 Altas, 2 Bajas, 3 Ninguna, 99 No aplica)* _____

X.- INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

10.1.- ¿Cuáles son las tres fuentes de información más importantes a través de las cuales usted se entera de precios, clientes, mercados, tecnologías, programas de apoyo, u otros temas importantes relacionados con el amaranto y que son necesarios conocer. Señálelas por favor en orden de importancia con el tipo de información que obtiene y la frecuencia *(Encuestador no leer opciones, sólo fomentar la participación. Claves para frecuencia: 1 siempre, 2 casi siempre, 3 esporádicamente, 4 casi nunca, 5 nunca)*

Fuente	Tipo de información	Frecuencia

--	--	--

10.2.- Si sucediera ahora un evento importante que permitiera a los productores de amaranto de la región mejorar considerablemente sus actividades, por ejemplo un programa de apoyo, nuevos clientes, nuevas tecnologías, financiamientos, exposiciones, etc, ¿Cuál es la probabilidad de que usted se enterara oportunamente para aprovecharlo? (*Encuestador, NO leer las opciones de respuesta, anotar sólo la clave que corresponda según las siguientes claves: 1 Muy altas, 2 Altas, 3 Regulares, 4 Bajas, 5 Muy Bajas, 99 No sabe, No contestó*) _____

XI.- COHESIÓN E INCLUSIÓN SOCIAL

11.1.- En ocasiones existen diferencias entre los productores de amaranto de una región. Por ejemplo, diferencias en nivel económico, ingresos, nivel social, origen étnico, raza. También puede haber diferencias en las creencias políticas o religiosas, o diferencias debido a la edad o el sexo. ¿En qué medida esas diferencias dividen a los productores de amaranto de la región? (*Encuestador, NO leer las opciones de respuesta, anotar sólo la clave que corresponda*) _____

1 Enormemente	2. Mucho	3. Regular	4.Poco	5.Muy poco	99. No aplica, NS
---------------	----------	------------	--------	------------	-------------------

11.2.- En caso que sí exista división entre los productores de amaranto de la región, mencione, en orden de importancia, las dos diferencias que causen problemas con más frecuencia y sus causas:

a) _____ b) _____
Causas _____

11.3.- ¿Cuántas veces en el último mes se ha reunido con productores de amaranto para convivir, platicar sobre un asunto particular, comer o beber algo, ya sea en su casa o en un lugar público?

11.4.- [SI NO ES CERO] Alguna de estas personas era.... (*Encuestador leer las opciones de respuesta, anotar sólo la clave que corresponda: 1 SI, 2 NO, 99 No aplica*)

- a) De origen étnico o lingüístico / raza/ casta/ tribu, diferente _____
- b) De nivel económico diferente _____
- c) De nivel social (educación) diferente _____
- d) De grupo religioso diferente _____
- e) De actividad económica / trabajo diferente _____
- f) De otra comunidad diferente _____
- g) De partido o filiación política diferente _____

XII.- EMPODERAMIENTO Y ACCIÓN POLÍTICA

12.1.- En general, ¿qué tanto se siente satisfecho o tal vez frustrado por las condiciones en que realiza su trabajo o actividades productivas relacionadas con el amaranto? (*Encuestador, leer las opciones de respuesta, anotar sólo la clave que corresponda*) _____

1 Muy satisfecho	2. Satisfecho en parte	3. Regular	4. Insatisfecho o frustrado	5.Muy insatisfecho o frustrado	99. No aplica, no sabe
------------------	------------------------	------------	-----------------------------	--------------------------------	------------------------

12.2.- ¿Siente que tiene muchos derechos y que puede cambiar las circunstancias en que realiza su trabajo de productor, transformador o comerciante de amaranto? (*Encuestador, leer las opciones de respuesta, anotar sólo la clave que corresponda*)

1 Todos los derechos, mucho poder	2. Muchos derechos y poder	3. Algunos derechos, algo de poder	4. Pocos derechos y poco poder	5. Ningún derecho, sin ningún poder	99. No aplica, no sabe
-----------------------------------	----------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------	------------------------

12.3.- En el último año, ¿en cuántas ocasiones participó usted con productores de amaranto de su comunidad en hacer peticiones en conjunto y presionar a funcionarios de gobierno o líderes políticos para mejorar sus condiciones de trabajo y resultados? (*Encuestador, anotar sólo el número que corresponda*)

FIN DEL CUESTIONARIO, OBSERVACIONES: _____

ANEXO NÚMERO 2

Tabla de valores críticos del coeficiente de correlación de Spearman (rs)

a (1): hipótesis de una cola					a (2): hipótesis de dos colas				
$\alpha(2):$	0.50	0.20	0.10	0.05	$\alpha(2):$	0.50	0.20	0.10	0.05
$\alpha(1):$	0.25	0.10	0.05	0.025	$\alpha(1):$	0.25	0.10	0.05	0.025
n					n				
4	0.600	1.000	1.000		51	0.096	0.182	0.233	0.276
5	0.500	0.800	0.900	1.000	52	0.095	0.180	0.231	0.274
					53	0.095	0.179	0.228	0.271
6	0.371	0.657	0.829	0.886	54	0.094	0.177	0.226	0.268
7	0.321	0.571	0.714	0.786	55	0.093	0.175	0.224	0.266
8	0.310	0.524	0.643	0.738					
9	0.267	0.483	0.600	0.700	56	0.092	0.174	0.222	0.264
10	0.248	0.455	0.564	0.648	57	0.091	0.172	0.220	0.261
					58	0.090	0.171	0.218	0.259
11	0.236	0.427	0.536	0.618	59	0.089	0.169	0.216	0.257
12	0.217	0.406	0.503	0.587	60	0.089	0.168	0.214	0.255
13	0.209	0.385	0.484	0.560					
14	0.200	0.367	0.464	0.538	61	0.088	0.166	0.213	0.252
15	0.189	0.354	0.446	0.521	62	0.087	0.165	0.211	0.250
					63	0.086	0.163	0.209	0.248
16	0.182	0.341	0.429	0.503	64	0.086	0.162	0.207	0.246
17	0.176	0.328	0.414	0.485	65	0.085	0.161	0.206	0.244
18	0.170	0.317	0.401	0.472					
19	0.165	0.309	0.391	0.460	66	0.084	0.160	0.204	0.243
20	0.161	0.299	0.380	0.447	67	0.084	0.158	0.203	0.241
					68	0.083	0.157	0.201	0.239
21	0.156	0.292	0.370	0.435	69	0.082	0.156	0.200	0.237
22	0.152	0.284	0.361	0.425	70	0.082	0.155	0.198	0.235
23	0.148	0.278	0.353	0.415					
24	0.144	0.271	0.344	0.406	71	0.081	0.154	0.197	0.234
25	0.142	0.265	0.337	0.398	72	0.081	0.153	0.195	0.232
					73	0.080	0.152	0.194	0.230
26	0.138	0.259	0.331	0.390	74	0.080	0.151	0.193	0.229
27	0.136	0.255	0.324	0.382	75	0.079	0.150	0.191	0.227
28	0.133	0.250	0.317	0.375					
29	0.130	0.245	0.312	0.368	76	0.078	0.149	0.190	0.226
30	0.128	0.240	0.306	0.362	77	0.078	0.148	0.189	0.224
					78	0.077	0.147	0.188	0.223
31	0.126	0.236	0.301	0.356	79	0.077	0.146	0.186	0.221
32	0.124	0.232	0.296	0.350	80	0.076	0.145	0.185	0.220
33	0.121	0.229	0.291	0.345					
34	0.120	0.225	0.287	0.340	81	0.076	0.144	0.184	0.219
35	0.118	0.222	0.283	0.335	82	0.075	0.143	0.183	0.217
					83	0.075	0.142	0.182	0.216
36	0.116	0.219	0.279	0.330	84	0.074	0.141	0.181	0.215
37	0.114	0.216	0.275	0.325	85	0.074	0.140	0.180	0.213
38	0.113	0.212	0.271	0.321					
39	0.111	0.210	0.267	0.317	86	0.074	0.139	0.179	0.212
40	0.110	0.207	0.264	0.313	87	0.073	0.139	0.177	0.211
					88	0.073	0.138	0.176	0.210
41	0.108	0.204	0.261	0.309	89	0.072	0.137	0.175	0.209
42	0.107	0.202	0.257	0.305	90	0.072	0.136	0.174	0.207
43	0.105	0.199	0.254	0.301					
44	0.104	0.197	0.251	0.298	91	0.072	0.135	0.173	0.206
45	0.103	0.194	0.248	0.294	92	0.071	0.135	0.173	0.205
					93	0.071	0.134	0.172	0.204
46	0.102	0.192	0.246	0.291	94	0.070	0.133	0.171	0.203
47	0.101	0.190	0.243	0.288	95	0.070	0.133	0.170	0.202
48	0.100	0.188	0.240	0.285					
49	0.098	0.186	0.238	0.282	96	0.070	0.132	0.169	0.201
50	0.097	0.184	0.235	0.279	97	0.069	0.131	0.168	0.200
					98	0.069	0.130	0.167	0.199
					99	0.068	0.130	0.166	0.198
					100	0.068	0.129	0.165	0.197

Fuente: Martínez, et al (2009:70)

Bibliografía:

- Alesina, A. y E. La Ferrara (2002): “¿Who trusts others?”, *Journal of Public Economics*, 85, págs. 207-234.
- Amartya Sen (1985), “Poverty, ¿Equality of What?”, Stanford University, en: http://culturability.fondazioneunipolis.org/wp-content/blogs.dir/1/files_mf/1270288635equalityofwhat.pdf. julio de 2010.
- Asociación Mexicana del Amaranto A.C. (2008), Portal del Amaranto, en <http://www.amaranto.org.mx/> julio 2008.
- Banco de México (2010), Calculadora de inflación, en <http://www.banxico.org.mx/politica-monetaria-e-inflacion/servicios/calculadora-inflacion.html>
- Banco Mundial (2004), “Measuring social capital: an integrated questionnaire”; Christiaan Grootaert ... [et al.]; *World Bank working paper*, no. 18; ISBN 0-8213-5661-5 en www.worldbank.org
- Bialoskorski Neto, Sigismundo (2002), “Administración cooperativa, capital social y valor de la producción: Un ensayo analítico”; CIRIEC, España, *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*; noviembre, número 43, España, pg 9-22.
- Bourdieu, Pierre, (1986), “The Forms of Capital”, citado en Flores y Rello (2002).
- Brambila Paz, José de Jesús, (2006), En el umbral de una agricultura nueva, primera edición, Coedición UACH y COLPOS, México.
- Caldentey y Haro, (2004), *Comercialización de productos agrarios*, V edición, Edit. Mundi Prensa, Madrid.
- CICDA Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (2004), Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas, SNV, CICDA, INTERCOOPERATION, Lima.
- Coleman, James, (1988), “Social Capital in the Creation of Human Capital”. *American Journal of Sociology*, 99, (Supplement):S95.S120, en: http://onemvweb.com/sources/sources/social_capital.pdf .
- Dávila Enrique, Santiago Levy y Luis Felipe López Calva, (1995), “*Empleo Rural y Combate a la Pobreza*” En Revista Economía Mexicana, Vol IV No. 2, México.

- Flores, Margarita y Rello, Fernando, (2002): *Capital social rural, experiencias en México y Centroamérica*, Coedición UNAM y Plaza y Valdez Editores, México D.F.
- Fukuyama, Francis, (2003), “Capital Social y Desarrollo: la Agenda Venidera”, en *Capital Social y Reducción de la Pobreza en América Latina y el Caribe*, Raúl Atria y Marcelo Siles, compiladores, Santiago de Chile, Naciones Unidas, CEPAL; Universidad del Estado de Michigan.
- García-Montalvo, J. y M. Reynal (2003): “Capital Social: Instrumentos de medición y métrica desde la óptica de un economista empírico”. Fundación BBVA, (mimeo).
- Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, Presidencia de la República, (2007), Plan Nacional de Desarrollo 2007- 2012, en <http://pnd.presidencia.gob.mx/> diciembre de 2010.
- Herrera Danilo, (2004), El IICA y las cadenas agroalimentarias, avances y tareas pendientes, en www.infoagro.net/comercio.
- Hirschman, Albert, “El Avance en Colectividad: Experimentos Populares en América Latina”, México, D.F., Fondo de Cultura Económica, 1986.
- Houck y Briz, (2004), Comercio exterior agrario (fundamentos y análisis), tercera edición, editorial Mundi Prensa, Madrid.
- IICA, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, (2006), Sistema agro productivo, cadenas y productividad, en: Curso de gestión de agronegocios en empresas asociativas rurales en América Latina, IICA, PRODAR, FAO.
- IICA/PRODAR (2006), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura-Programa de Apoyo de la Agroindustria Rural para América Latina y El Caribe-, “Sistema agroproductivo, “cadenas y competitividad”, CURSO DE GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS EN EMPRESAS ASOCIATIVAS RURALES en América Latina.
- INAFED (2009) Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Enciclopedia de los Municipios del México. tomado de de <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/puebla/> noviembre de 2012.
- INEGI, (nov de 2008) Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal (en http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/metadatos/censos/ca_14.asp?s=est&c=1443).
- Kliksberg, Bernardo, (2001) “El Capital Social. Dimensión Olvidada del Desarrollo”, Caracas, Venezuela, Universidad Metropolitana, Editorial Panapo.

- Lin, Nan, "Social Capital. A Theory of Social Structure and Action", Cambridge, UK., Cambridge, University Press.
- Martínez Ortega, Rosa María, et al (2009); "*El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman: caracterización*"; Revista Habanera de Ciencias Médicas v.8 n.2 ,versión On-line ISSN 1729-519X, Ciudad de La Habana; abr.-jun.2009,
- Martínez Valle, Luciano, (2003); "*Capital social y desarrollo rural*"; ICONOS, Revista de Ciencias Sociales; mayo, número 16; FLACSO Ecuador; Quito, Ecuador pp 73-83.
- Mercado, Salvador, (2004), Investigación de mercados, primera edición, Editorial PAC S.A. México.
- Michel Alcaraz, Miguel Ángel, (2010), Microfinanciamiento, capital social y bienestar económico familiar en la caja de ahorro Tosepantomín, Puebla, México; Tesis Doctoral del Colegio de Posgraduados en Ciencias Agrícolas, campus Puebla.
- Moyano Estrada, Eduardo, (), Capital social y desarrollo en zonas rurales, Instituto de Estudios Sociales de Andalucía, Cuaderno de Trabajo 0513, en www.iesaa.scic.es agosto de 2011.
- Mújica Sánchez, Ángel y Berti Díaz, Marisol, (1997), El cultivo del amaranto (*Amaranthus spp.*): producción, mejoramiento genético y utilización, primera edición, Coedición FAO, UNA y UDEC, Puno Perú.
- Presidencia de la República, (2007), Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, Plan Nacional de Desarrollo 2007- 2012, en <http://pnd.presidencia.gob.mx/> diciembre de 2010.
- Porter, Michael, (2002), Ventaja Competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior, segunda edición, Editorial CECOSA, México D.F.
- Putnam, R. (1995): Bowling Alone: "America's declining social capital", *Journal of democracy*, 6 págs. 65-78.
- Ramírez Guzmán, Martha y López Tirado Quito (1993), Métodos estadísticos no paramétricos, UACH, México.
- Ramos Plaza, Eduardo Raymundo, et al, (2009), "*Coeficiente de correlación simple por rangos de Spearman*", en Psicología Para Estudiantes, en. http://www.raydesign.com.mx/psicoparaest/index.php?option=com_content&view=article&id=253:coeficiente-spearman&catid=54:coeficiente-correla&Itemid=75 julio de 2011.

- Romero Alvarado Wilson, (2005), Estado del arte de las cadenas de valor, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales de la Universidad Rafael Landivar, Guatemala.
- SE (2009) Secretaría de Economía, *Informe Anual 2009 del Programa de Desarrollo de Proveedores*, PNUD, NAFIN, SE, CANACINTRA, tomado de: http://www.undp.org.mx/IMG/pdf/INFORME_ANUAL_PDP_2009.pdf noviembre de 2012.
- SAGARPA y Gobierno del Distrito Federal (2007), Plan Rector del Sistema Producto Amaranto, Delegación Xochimilco, en comusoc@sagarpa.gob.mx
- Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA, 2007 a), “México apostará al amaranto”, oficio número 178/07 de la Coordinación de Comunicación Social, México D.F. en comusoc@sagarpa.gob.mx
- Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA, 2006), “PROMOVERÁN PRODUCTORES CONSUMO DEL NUTRITIVO AMARANTO EN LA XXXV FERIA DE LA ALEGRÍA Y EL OLIVO”, comunicado número 024/06 de la Coordinación de Comunicación Social, México D.F. en comusoc@sagarpa.gob.mx
- SEDESOL, Secretaría de Desarrollo Social, (2002), Comité técnico para la medición de la pobreza, Medición de la pobreza: variantes metodológicas y estimación preliminar, Comité técnico para la medición de la pobreza. Serie: documentos de investigación, en: <http://www.flacso.or.cr/index.php?id=210>.
- Sánchez y Cantú, (2000), El plan de negocios del emprendedor, primera edición, editorial Mc Graw Hill, México.
- Sánchez Rodríguez (2003), Tendencias en el desarrollo de los agronegocios en México, Memoria del foro centroamericano de agronegocios, San Salvador,
- SIAP-SAGARPA (nov de 2009) Sistema de Información Agrícola y Pecuaria de la SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación) del Gobierno de la República Mexicana en <http://www.siap.gob.mx/ventana.php?idLiga=1042&tipo=1>
- Stanton, Etzel y Walker (2000), Fundamentos de marketing, decimoprimer edición, Editorial Mc Graw Hill, México.
- Valdiviezo Fernández, Patricio, et al, (2008). Publicaciones virtuales del proyecto “Capital Social y Seguridad Pública”, apoyado por el Fondo de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT Nr. 1071073) de Chile, en www.capital-social.com diciembre de 2010.

- Villa Issa, (coord), (2000), Marco conceptual y metodológico para el diseño de políticas públicas para el campo, Colpos, Puebla.

<ul style="list-style-type: none">• Fuentes orales:

Aragón, Agustín, (9 de diciembre de 2008), entrevista realizada en las instalaciones del Instituto de Ciencias de la BUAP (ICUAP), el Doctor Aragón funge como encargado del Departamento de Entomología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), mismo que realiza algunas investigaciones para el combate de plagas en la producción de amaranto en la región de Atlixco y Cohuecan.

Bonilla, Francisco, (28 noviembre 2008), Director de Mercadotecnia de Emprender siglo XXI, despacho que asesora a los productores de amaranto de Rancho Alegre Sociedad Cooperativa, para efecto de integrar la cadena de amaranto. Entrevista realizada en la ciudad de Puebla.

Castillo, Luis (5 de noviembre de 2010), Propietario de una tostadora de amaranto en Huazulco, Morelos, entrevista realizada en las instalaciones de su negocio, domicilio conocido, Huazulco, Temoac, Morelos.

Galatria, Guillermo, (15 de noviembre de 2010), fundador del Sistema Producto en Temoac y actual Presidente del Consejo del Amaranto en el mismo municipio; entrevista realizada en sus talleres, domicilio conocido Huazulco, Temoac, Morelos.

López, Alberto Mtro. (15 de noviembre de 2010), Transformador de amaranto en Amilcingo; entrevista realizada en su domicilio particular, domicilio conocido, Amilcingo, Temoac, Morelos.

Molina, Emiliano (25 mayo 2009), Representante de “Centro de Acopio de Grano de Amaranto S.P.R.” (CENAGAM), empresa social que transforma el amaranto en Cohuecan. Entrevista realizada en las instalaciones de la bodega de la empresa, domicilio conocido, Cohuecan, Puebla.

Mitzi Sandoval, Eusebio (9 noviembre de 2010), Promotor sociocultural de amaranto; entrevista realizada en su domicilio particular; domicilio conocido Amilcingo, Temoac, Morelos.

Ramírez, Antonio (15 de noviembre de 2010), Propietario de una empresa reventadora de amaranto; entrevista realizada en su las instalaciones de su negocio, domicilio conocido Huazulco, Temoac, Morelos, frente a la telesecundaria “30 de septiembre”.

Ramírez, Joel (7 de noviembre de 2010), Presidente del Sistema Producto Amaranto en Temoac, Morelos; entrevista realizada en la plaza central del Huazulco, Temoac, Morelos.

Romero Zamora, Román (28 octubre de 2010); Presidente del Consejo de Administración de la cooperativa “Obleas Dulce Vida SPR de RL”, entrevista realizada en las oficinas de la empresa, cito en: entrada a Amilcingo No. 5 Huazulco, Temoac, Morelos, teléfono 01-731-351-23-88.