

LA SUSTITUCIÓN DEL TRIGO POR CEBADA EN TIERRAS EJIDALES DE RIEGO DE GUANAJUATO, MÉXICO: UNA ALTERNATIVA EFÍMERA¹

CRISTINA STEFFEN RIEDEMANN* Y FLAVIA ECHÁNOVE HUACUJA**

Recibido: 15-2-05. Aceptado: 14-5-05. BIBLID [0210-5462 (2005-2); 37: 135-151].

PALABRAS CLAVE: México, pequeños productores, sustitución de cultivos, cebada, trigo, agricultura bajo contrato.

KEY WORDS: México, small farmers, crop reconversion, barley, wheat, contract farming.

MOTS-CLEFS: México, petits producteurs, substitution de cultures, orge, blé, agriculture de contrat.

RESUMEN

El desplome de la rentabilidad de los granos que se da en México a partir de la apertura al mercado agrícola internacional, lleva a los ejidatarios a emprender distintas alternativas para compensar sus pérdidas y asegurar de esta manera su reproducción social. Una de éstas consiste en llevar a cabo cambios en el patrón de cultivos, optando por los que ofrecen mejores precios en ciertos ciclos agrícolas. En este trabajo se analiza la sustitución del trigo por cebada, producida ésta bajo contrato, que en los últimos años han realizado ejidatarios que disponen de tierras de riego en Guanajuato. Como objetivo nos propusimos evaluar las condiciones bajo las cuales se está dando dicha sustitución y las perspectivas de estabilidad de este cambio en el contexto de un mercado abierto a la libre exportación de granos.

ABSTRACT

The mexican grains profitability collapsed since the opening to international market. To make up for the losses, the «ejidatarios» took on some choices, amongst these some changes within their cultivation patterns. This article study the substitution of wheat by barley accomplished by the «ejidatarios» of Guanajuato who grows in irrigation lands. It is of interest to know the repercussion of this experience and calculate the chances of success.

RÉSUMÉ

La rentabilité des grains mexicains s'effondra après l'ouverture au marché agricole international. Pour compenser les pertes les « ejidatarios » ont assumé différents alternatives. Une

* Departamento de Sociología. UAM Iztapalapa, src@xanum.uam.mx

** Instituto de Geografía, UNAM, feh@servidor.unam.mx

1. Este trabajo es parte de los resultados del proyecto de investigación Núm. 45149-S financiado por CONACYT

d'elles est le change dans le carré des cultures. Ce travail analyse la substitution du blé par orge réalisé par « ejidatarios » de Guanajuato qui disposent de terres d'irrigation. Nous évaluerons la répercussion de cette expérience et ses chances de réussite.

1. INTRODUCCIÓN

México forma parte del contexto internacional neoliberal desde mediados de la década de los años ochenta del pasado siglo, cuando el gobierno decidió liberalizar el comercio de los productos agrícolas y, por consiguiente, abrir el país a las importaciones de granos que hasta entonces habían estado estrictamente protegidos. De esta manera, sin considerar que la gran mayoría de los ejidatarios mexicanos depende de la producción de granos, abandonó a su suerte al sector al aceptar de manera acrítica que el cultivo de granos en México no puede competir a nivel internacional y que le conviene más al país abastecerse con importaciones procedentes de otros países que gozan de ventajas comparativas en su producción y que ofrecen el producto a menor precio.

Como resultado, las propias fuentes oficiales de información muestran el creciente volumen de importación de los principales granos desde inicios de los años noventa. Es decir, luego de quince años de apertura comercial, actualmente México importa alrededor del 21% del maíz que consume, un 50% del trigo, el 74% del arroz, más de un 10% del frijol, un 47% del sorgo y más del 95% de la soya (Presidencia de la República, 2003: 359-360). Productos todos éstos que se ofertan en el mercado internacional a un precio inferior al costo de producción vigente en su país de origen y que ingresan a México con un precio por debajo de los costos de producción nacionales, provocando un dumping en el mercado nacional. Práctica ésta de las más distorsionantes que existen en el mercado mundial y que está minando no sólo la agricultura campesina mexicana sino la de todos los países del tercer mundo (Institute for Agriculture and Trade Policy, 2002: 2, 7).

Consecuencia directa de esta realidad es la profunda crisis que viven los ejidatarios que producen granos marcada por la imposibilidad de prever el resultado de sus procesos productivos. Partiendo de las anteriores observaciones y de las experiencias adquiridas en investigaciones a lo largo de la última década en el Bajío del estado de Guanajuato, este trabajo busca profundizar en el análisis de una de las alternativas recientes que han asumido los ejidatarios de esta región para enfrentar la incertidumbre y el desplome de la rentabilidad de sus granos, la sustitución del trigo por cebada durante los ciclos agrícolas de otoño-invierno. Es de especial interés evaluar bajo qué condiciones se está dando esta sustitución, cuáles son sus perspectivas de estabilidad y las consecuencias sociales de este tipo de acciones en las localidades rurales. Debido a la relevancia y representatividad del municipio de Valle de Santiago, tanto a nivel productivo como de organización social de los ejidatarios, fue el espacio escogido para la realización del trabajo de campo que comprendió entrevistas a profundidad con ejidatarios, dirigentes y personal técnico de las organizaciones productivas, información que enriqueció de manera sustancial e irremplazable los datos recabados en

bibliografías, documentos, estadísticas y entrevistas a funcionarios públicos y privados vinculados a las instituciones del sector rural.

Luego de que el gobierno mexicano construyera los grandes distritos de riego en los años cuarenta y cincuenta del siglo XX, el trigo se constituyó allí en el cultivo más importante en los ciclos agrícolas de otoño-invierno (HEWITT, 1999: 44-45; SANDERSON, 1990:179). La gran expansión del trigo que se inicia a mediados de los años cuarenta en el contexto de la «revolución verde», fue promovida por el Estado que destinó a este cultivo crédito, seguro, insumos y precio subsidiados, con la finalidad de asegurar la disponibilidad de abundantes alimentos baratos para satisfacer la demanda del mercado interno. Esta situación prevaleció hasta inicios de los años setenta cuando la expansión de otros cultivos empieza a poner en jaque el predominio del trigo en las zonas de riego del país en el ciclo de invierno (SANDERSON, 1990: 191-192). El cambio en el uso del suelo llevó a la introducción de hortalizas, frutas, garbanzo, oleaginosas como el cártamo, algunos cultivos forrajeros y cebada (SANDERSON, 1990: 198).

En los distritos de riego del alto río Lerma en Guanajuato, región analizada en el presente trabajo, se vivió un proceso como el descrito: el predominio del trigo de riego en invierno desde los años cuarenta del siglo pasado y la introducción de otros cultivos como hortalizas y cebada que empiezan a competir por el suelo de riego incluso desde mediados del siglo pasado.

De acuerdo a los objetivos de este trabajo interesa profundizar en la expansión de la cebada promovida por la industria cervecera, que desde los años sesenta se convirtió en una alternativa al trigo auspiciosa para los productores del Bajío (MEDELLÍN, 1980: 928). Esta sustitución de un grano para consumo humano directo como el trigo, por cebada que es un cultivo industrial, es un fenómeno muy frecuente a nivel mundial entre todos los demás granos básicos para la alimentación humana (BARKIN, BATT y DEWALT, 1991: 36). En la propia región del Bajío ya se había producido cuando el sorgo, grano forrajero, sustituyó gran parte del maíz en los ciclos de primavera verano.

La cebada en México tradicionalmente se ha producido en el ciclo agrícola primavera-verano en tierras de temporal del Altiplano Central (Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, México). Cuando la cosecha fue insuficiente para satisfacer la demanda de la industria, ésta amplió sus áreas de abastecimiento a zonas de riego de altos rendimientos que producen en el ciclo otoño-invierno y que funcionan desde entonces como proveedoras complementarias (MEDELLÍN, 1980: 927; S/A, 1994: 5). De estas últimas zonas, el Bajío guanajuatense es la más importante y la que aporta el mayor volumen de producción en este ciclo agrícola.

La aceptación que ha tenido la cebada entre los pequeños productores tiene que ver en primer lugar con que ésta se produce mediante el sistema de agricultura bajo contrato. La empresa Impulsora Agrícola S.A. (IASA), filial de los grandes consorcios cerveceros, firma con los productores un contrato en el que se establece el volumen de semilla que la empresa vende al productor, la superficie que éste destinará al cultivo, el rendimiento esperado por hectárea, las normas de calidad que debe tener el grano para ser aceptado, el lugar en donde se entregará el producto, la obligación de la empresa de adquirirlo y el precio que recibirá el productor por su grano. Estas dos

últimas certezas, que tanto el trigo como los demás granos perdieron desde inicios de los años noventa cuando México se abrió al mercado internacional y se suprimieron los precios de garantía, fortalecieron el potencial competitivo de la cebada (STEFFEN y ECHÁNOVE, 2003: 140-141). Sin embargo, México no es autosuficiente en cebada y la industria cervecera, asociada a grandes corporaciones internacionales, no muestra interés por lograr dicha autosuficiencia. Si durante varias décadas importó alrededor de un tercio de lo que consumía, en los últimos diez años, vigente ya el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), las importaciones de cebada y, sobre todo las crecientes de malta, han cubierto hasta el 50% de la materia prima consumida por la industria (SCHWENTESIUS, GÓMEZ y AGUILAR, 2003: 15).

2. EL CULTIVO DE LOS GRANOS Y LOS EJIDATARIOS EN GUANAJUATO

Del millón ciento setenta mil hectáreas consideradas como superficie de labor que existen en el estado de Guanajuato (INEGI, 1998: 376), cerca del 70% se destina al cultivo de granos en cada ciclo agrícola. Así como en el conjunto del país, los granos constituyen el principal cultivo de la gran mayoría de los ejidatarios de este estado, situación que ha perdurado a lo largo de casi todo el siglo pasado y hasta la actualidad. El Cuadro 1 refiere la evolución experimentada por las superficies ocupadas por el maíz, el trigo, el sorgo, el frijol y la cebada en el período 1989–2003. Dicho Cuadro muestra importantes oscilaciones anuales en la superficie cosechada de cada uno de estos granos, pero también sugiere la improcedencia de afirmar la existencia de una tendencia clara y sostenida a la disminución de la superficie cosechada para todos ellos. Por ejemplo, la drástica reducción del maíz en los años 1999 y 2000 se originó, sobre todo, en la pérdida del 50% de la cosecha en las zonas de temporal causada por una aguda sequía (VÁZQUEZ, 2001). Sin embargo, esta tendencia a la restricción de la superficie cosechada sí es evidente en el caso del trigo, ya que por una parte y como los demás granos, ha sido afectado por las crecientes importaciones y por la caída de sus precios en los años noventa. Por otra parte, en el caso de este grano, lo ha golpeado la restricción del agua de riego en los ciclos agrícolas otoño-invierno provocada por la sequía mencionada prevaleciente en los años 2000 y 2001 y el incremento del precio de la electricidad para el bombeo del agua del subsuelo durante los años noventa. De manera paralela a la disminución de la superficie cosechada de trigo, se ha producido un incremento en la superficie cosechada de cebada en los últimos años. Pero es preciso indicar que en el reciente ciclo agrícola O/I 2003-2004 (Ver Cuadro 5) la superficie cosechada de trigo experimentó una recuperación motivada por la abundante disponibilidad de agua en las presas y por el alza en el precio al productor provocada por la disminución de las reservas del grano en el mercado internacional y porque el gobierno estableció un ingreso objetivo para el trigo de \$1,800.00 por tonelada.

El derrumbe del precio de los granos es un hecho coherente con el modelo de desarrollo impuesto en el país. De hecho, cuando en el mercado internacional experimentan un alza los precios de los granos, ésta no es reconocida cabalmente ni por el

Cuadro 1. *Superficie cosechada de granos en Guanajuato 1989-2003 (Hectareas)*

<i>Año</i>	<i>Maíz</i>	<i>Sorgo</i>	<i>Trigo</i>	<i>Frijol</i>	<i>Cebada</i>
1989	265,622	247,555	166,996	68,126	13,378
1990	399,007	279,227	94,261	135,793	24,888
1991	328,048	234,843	152,901	41,156	23,728
1992	364,413	233,573	146,276	92,763	24,310
1993	437,392	128,576	132,019	93,833	29,255
1994	393,888	153,036	137,298	105,753	18,220
1995	372,639	185,827	121,524	106,863	22,057
1996	324,767	209,446	155,848	90,333	24,757
1997	247,020	181,995	136,792	75,056	17,415
1998	403,752	238,657	81,334	99,360	17,753
1999	216,974	210,761	101,032	47,447	23,815
2000	194,995	204,542	66,836	34,877	22,756
2001	363,750	242,274	49,379	93,478	33,633
2002	359,958	245,385	48,653	93,740	59,702
2003	351,561	245,215	50,098	106,945	90,010

FUENTE: SAGARPA, SIAP, SIACON, versión magnética, 2004, México. Delegación SAGARPA, Celaya, Guanajuato, 2004.

gobierno, ni por los consumidores. Esto aconteció con la cosecha del trigo en el ciclo O/I 2003/2004 en Guanajuato. Los molineros y acaparadores pagaron en mayo y junio por la mayor parte de éste \$1,800.00 la tonelada, en circunstancias de que el precio de indiferencia del trigo importado puesto en el Bajío en esos meses era de \$2,040.00 por tonelada (Vázquez, 2004; Gómez, 2004). Una situación semejante ocurrió con la cebada cuyo precio medio con bonificaciones por calidad, alcanzó a \$1,850.00/ton cuando el de indiferencia estuvo por encima de los \$2,200.00/ton en el período de la cosecha (Alcacio, 2004).

El subprograma de Apoyos Directos al Ingreso Objetivo puesto en funcionamiento por el Gobierno Federal en el 2003 a fin de «mejorar la competitividad de los productores y darles certidumbre económica», estableció precios fijos a los que se le denominó «ingreso objetivo» para diez granos, entre ellos el trigo al cual se le asignaron 1,800.00 pesos por tonelada (ASERCA, 2004: 18). Si el precio de mercado cae por debajo de esta cifra, el gobierno hace un pago directo al productor para que acceda al «ingreso objetivo». Los ejidatarios confiaron en que esta medida mejoraría sus ingresos. Sin embargo, no siempre acceden a este beneficio. Por una parte, deben inscribirse en una fecha previa determinada por Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), pero en caso de no hacerlo por no recibir a tiempo esta información, lo que acontece muy a menudo, no pueden recibir el apoyo. Por otra parte, la prioridad la tienen los productores que comercializan hasta 50 toneladas y sucede que, por ejemplo, ejidatarios y organizaciones campesinas que comercializan su trigo en conjunto para reducir costos y trámites burocráticos, quedan por fuera del

programa (QUIROZ, 2004). Un inconveniente adicional para los ejidatarios es que, para recibir el apoyo, entre otros documentos, deben presentar la factura que comprueba la venta de su grano, y gran parte de ellos no cuenta con el registro federal del contribuyente indispensable para que le sea extendida dicha factura.

Además de los numerosos requisitos que limitan el número de receptores, el pago a quienes sí se han visto beneficiados, es muy retardado (ALCACIO, 2004) y puede demorarse más de medio año.

La información consignada en el Cuadro 2 muestra las oscilaciones y caídas del precio del trigo a nivel nacional y regional en los últimos años, lo cual alimenta la incertidumbre de los productores con respecto a la rentabilidad de este cultivo y los incita a buscar alternativas.

Cuadro 2. *Trigo: Precio al productor. Pesos/Ton. 1998/2005*

<i>Ciclo O/I</i>	<i>Promedio nacional</i>	<i>Promedio Bajío Gto.</i>
1998/1999	1,380.00	1,368.00
1999/2000	1,438.00	1,453.00
2000/2001	1,532.00	1,356.00
2001/2002	1,197.00	1,246.00
2002/2003	1,300.00	1,402.00
2003/2004	1,800.00	1,806.00
2004/2005	1,800.00	n.d.

Fuente: elaboración propia con datos de la Presidencia de la República, Tercer Informe de Gobierno 2003: 376. Datos 2003/2005: Programa de Fomento Agrícola, Delegación Sagarpa, Celaya.

En cambio, el precio de la cebada en un período equivalente ha sido superior al del trigo y ha mostrado mayor estabilidad. Sin embargo, los precios que se presentan en el Cuadro 3 corresponden a los establecidos en el contrato que firma el productor con la Impulsora Agrícola S.A., pero en ese mismo contrato se especifica que ellos son válidos cuando el productor entrega el grano en los centros de consumo de las cervecerías ubicados en Puebla, Hidalgo, Monterrey, Calpulalpan o el DF. Puesto que a los productores del Bajío no les resulta factible desplazar el producto hasta esas empresas, en los mismos contratos La Impulsora establece el centro de acopio local en que el productor deberá entregar el producto; pero el productor debe pagar por las maniobras y el transporte hacia los centros de consumo mencionados, monto que se incrementa cada año y que se le descuenta del precio de contrato. Así, en el ciclo 98/99 el precio base real fue de \$1,445.00/ton y no de \$1,600.00; en el 99/2000 de \$1,480.00/ton en lugar de \$1,650.00; en el 2003/2004 de \$1,750.00/ton en vez de los \$1,950.00 establecidos por contrato y en el 2004/2005 de \$1,925.00 en lugar de \$2,150.00. Por lo tanto, son las bonificaciones por la calidad del grano lo que mejora su precio y que en el ciclo 2003/2004, por ejemplo, permitieron que alcanzara un promedio de \$1,850.00

Cuadro 3. *Cebada: Precio establecido en el contrato IASA-productor y precio real al productor 1998/2005*

<i>Ciclo O/I</i>	<i>\$/Ton en contrato</i>	<i>Descuento flete y maniobras \$/Ton</i>	<i>Precio base real \$/Ton</i>
1998/1999	1,600.00	155.00	1,445.00
1999/2000	1,650.00	170.00	1,480.00
2000/2001	1,735.00	180.00	1,555.00
2001/2002	1,735.00	180.00	1,555.00
2002/2003	1,805.00	200.00	1,605.00
2003/2004	1,950.00	200.00	1,750.00
2004/2005	2,150.00	225.00	1,925.00

Fuente: elaboración propia con datos de productores e Impulsora Agrícola S:A, Celaya, julio 2004-mayo 2005.

por tonelada. En Mayo de 2005 el precio promedio al productor incluyendo las bonificaciones se estimaba en \$2,100.00 la tonelada (GÓMEZ, 2005).

3. LA COMPETENCIA ENTRE EL TRIGO Y LA CEBADA EN EL CICLO OTOÑO/INVIERNO

La cebada de temporal se ha cultivado en el norte de Guanajuato desde hace muchas décadas, pero a partir de fines de los años 50 del siglo pasado, como ya se mencionó, se expandió también a la zona de riego del Bajío guanajuatense. El Cuadro 4 permite apreciar que, por lo menos a partir de 1990, no ha sido muy significativa la superficie ocupada por este grano en zonas temporales ya que la superficie cosechada ha oscilado en torno a las 10,000 ha. Su bajo rendimiento por otra parte, implica que tampoco contribuye con un volumen importante a la producción nacional. Lo significativo es el caso de la cebada cultivada en riego que, después de ocupar alrededor de 20,000 ha entre 1990 y 2001, muestra un crecimiento considerable en los últimos ciclos agrícolas. En efecto, en el año 2001 se cosecharon 21,300 ha equivalentes a la media anual hasta entonces, pero en el 2002 la superficie cosechada se incrementó a 49,600 ha; en el 2003 llegó a su máxima expansión hasta la fecha con 90,000 ha; en el 2004 mantuvo su crecimiento con respecto a la media histórica, con 73,300 ha y en el 2005 descendió a 44,700 ha, aunque todavía muy por encima de dicho promedio. Este aumento en la superficie cosechada de cebada ha impactado fuertemente en la producción nacional ya que los rendimientos de este grano en la región, como se aprecia en el Cuadro 4, pueden ser de hasta 6 ton/ha, productividad muy por encima de la obtenida en temporal, en donde raramente se eleva por encima de 1 ton/ha. Así, en los ciclos productivos otoño invierno 2002/2003 y 2003/2004 el Bajío guanajuatense aportó más de la mitad de la cebada producida en el país, desplazando

Cuadro 4. Superficie cosechada, producción y rendimiento de la cebada en Guanajuato 1990-2003

Año	RIEGO			TEMPORAL			TOTAL	
	Ha (miles)	Ton (miles)	Ton/ha	Ha (miles)	Ton (miles)	Ton/ha	Ha (miles)	Ton (miles)
1990	16.2	67.7	4.1	8.3	8.3	0.99	24.5	76.0
1991	13.0	65.6	5.0	10.6	9.6	0.9	23.6	75.2
1992	14.7	78.2	5.3	9.6	10.0	1.0	24.3	88.2
1993	24.1	121.5	5.0	5.1	3.2	0.6	29.2	124.7
1994	18.1	92.2	5.0	0.05	0.05		18.1	92.2
1995	20.8	108.2	5.1	1.1	0.8	0.7	21.9	109.0
1996	11.6	73.0	6.2	13.1	10.0	0.7	24.7	83.0
1997	10.2	50.9	4.9	7.1	2.9	0.4	17.3	53.8
1998	9.3	38.1	4.0	8.4	11.7	1.3	17.7	49.8
1999	21.9	103.9	4.7	1.8	0.3	0.1	23.7	104.2
2000	21.6	n.d	n.d	1.0	0.5	0.5	n.d.	n.d.
2001	21.3	110.7	5.2	12.2	8.0	0.6	33.5	118.7
2002	49.6	314.2	6.3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2003	90.0	442.9	4.9	8.4	8.6	1.0	98.6	451.5
2004	73.3	420.1	5.7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2005	44.7	243.08	5.4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Fuente: Sagarpa (2003), Siacon, versión magnética; SIEA, Avance de siembras y cosechas, estado de Guanajuato, 2001-2005.

al Altiplano Central, región que hasta el año 2001 contribuyó con el 58% del total (AGUILAR, 2003: 18).

Varios factores influyen en el crecimiento del cultivo de la cebada en las tierras regadas del Bajío. Por una parte, ha crecido la demanda del grano por parte de la industria cervecera nacional que ha experimentado una expansión de sus mercados tanto nacionales, como internacionales. Por otra parte, cuando la región productora de cebada del Altiplano Central, no satisface las necesidades de abastecimiento de la industria cervecera como consecuencia de algún siniestro, la Impulsora Agrícola incrementa la superficie que debe ser cultivada con este grano en el Bajío guanajuatense. Pero, a pesar de la importancia como productor de cebada que ha cobrado en los últimos ciclos agrícolas de otoño invierno, el Bajío no deja de ser una zona de producción complementaria (GÓMEZ, 2003).

Otro factor importante es que los productores de la región tienen una actitud positiva hacia este cultivo porque presenta ventajas indiscutibles frente al trigo, el otro grano susceptible de ser cultivado en el ciclo otoño invierno. Esto porque es un cultivo que se realiza bajo contrato, es decir, desde antes de la siembra los productores firman un convenio con IASA en el que se estipula el precio que se les pagará por su cebada y se les asegura el mercado. Hecho que contrasta de manera radical con la situación

que enfrentan con el trigo desde inicios de los años 90, sector en el que reina la incertidumbre con respecto a precios y condiciones de comercialización. Desde el punto de vista agronómico es más favorable la cebada porque requiere un riego menos que el trigo lo que significa un menor costo y la seguridad de que podrá cultivarse cuando la escasez de agua en las presas permite otorgar sólo 3 riegos en el ciclo (el trigo requiere cuatro); y tiene un ciclo vegetativo 22 días más corto, lo cual permite a los productores establecer antes la siembra del maíz en el siguiente ciclo de primavera verano, evitando de esta manera el exceso de humedad que perjudica al maíz (GONZÁLEZ, 2004; LOEZA, 2004)

Hay, por otra parte, un factor coyuntural que ha influido profundamente en recientes ciclos agrícolas provocado por las graves sequías en Estados Unidos y Canadá que redundaron en una disminución de la producción de cebada y por consiguiente en la restricción de la oferta, lo cual limitó a la industria cervecera mexicana las posibilidades de importación de esta materia prima. Se interrumpió así, probablemente de manera transitoria, la tendencia creciente de las importaciones de cebada grano y malta experimentada desde fines de los años ochenta ya mencionada (SCHWENTESIUS, GÓMEZ y AGUILAR, 2003). Lo transitorio de esta tendencia parece confirmarse con información procedente del Departamento de Agricultura de Estados Unidos. Esta muestra que si bien entre los años 2000 y 2004 la exportación de cebada a México se redujo de manera significativa pasando de 71,170 toneladas en el 2001 a 24,096 en 2004, la exportación de malta experimentó poca variación, de 79,802 ton en 2000 y 2001 cayó a 69,100 en 2002 y 2003, pero se recuperó en 2004 con 77,507 ton (USDA, 2005).

El Cuadro 5 muestra la expansión de la cebada en el Bajío en los últimos años. En él se puede apreciar que la superficie cosechada de trigo en los ciclos agrícolas otoño/invierno se mantuvo relativamente estable hasta 1996/97 y que desde entonces, manifiesta una nítida reducción. Pero es sólo a partir del ciclo 2001/2002 que la cebada ocupa muchas tierras que antes estuvieron dedicadas al trigo.

En el caso del municipio de Valle de Santiago, uno de los más importantes productores agrícolas del Bajío y el principal productor de cebada del estado en los últimos años, el incremento de la superficie ocupada por este grano y la disminución del trigo se insinúa con claridad desde el ciclo otoño invierno 1998/1999, es decir dos años antes que en el resto del estado. El Cuadro 6 muestra que la superficie cosechada de trigo en el municipio en 1997 era de 11,065 hectáreas y que cinco años más tarde, en el ciclo O/I 2003/2004 cayó a 1,520 ha. En contraste, en el mismo período, la superficie cosechada de cebada se fue expandiendo y pasó de 3,100 a 14,522 hectáreas. En el ciclo 2004/2005 el trigo se recuperó parcialmente llegando a 4,457 ha y la cebada experimentó una pequeña reducción con 14,595 ha, manteniendo su predominio (SDAIR, 2005).

Una aproximación a nivel local dentro del municipio permite apreciar la profundidad de este cambio y la gran importancia que ha cobrado para los ejidatarios.

Es revelador constatar que las organizaciones de productores más importantes de Valle de Santiago funcionan como intermediarias entre ejidatarios y pequeños productores privados e Impulsora Agrícola. En efecto, ellas compran la semilla a la Impulsora y la distribuyen entre sus socios, dándosela a éstos a crédito hasta el momento de la

Cuadro 5. *Comparación de la superficie cosechada de trigo y cebada en riego, en los ciclos agrícolas otoño-invierno en el estado de Guanajuato, 1992-2005*

<i>Ciclo agrícola O/I</i>	<i>Trigo (ha)</i>	<i>Cebada grano (ha)</i>
1992/93	125,715	24,105
1993/94	134,803	18,088
1994/95	108,742	20,816
1995/96	136,885	6,986
1996/97	131,243	10,149
1997/98	71,606	9,804
1998/99	98,072	21,983
1999/00	64,527	21,629
2000/01	41,863	21,443
2001/02	48,653	49,639
2002/03	50,098	90,010
2003/04	84,825	73,364
2004/05	99,840	44,710

Fuente: S/A (2002). «50 mil has de cebada en Guanajuato», Agrosíntesis, 30 de junio, México DF, pág. 20; Sagarpa, SIEA, Avance de siembras y cosechas, estado de Guanajuato, 2001 a 2005.

Cuadro 6. *Evolución de los cultivos de trigo y cebada en Valle de Santiago, Gto. superficie cosechada y producción 1997-2003*

<i>Año</i>	<i>Trigo</i>		<i>Cebada</i>	
	<i>Ha</i>	<i>Ton</i>	<i>Ha</i>	<i>Ton</i>
1997	11,065	61,318	3,100	13,751
1998	6,946	27,089	2,833	10,063
1999	7,747	46,482	5,524	27,620
2000	5,276	39,503	8,500	46,750
2001	n.d.	n.d.	6,109	33,599
2002	3,099	24,792	9,898	64,337
2003	544	2,770	18,153	112,513
2004	2,401	15,606	16,522	90,871
2005	4,457	28,971	14,595	78,813

Fuente: INEGI, INFO, Gob del Estado de Gto, «Anuario Estadístico del Estado de Guanajuato», años 1998-2003. Secretaría de Desarrollo Agropecuario, estado de Gto, «Avances de siembra y cosecha 2003/2005».

cosecha. La relación entre la Organización y cada productor se formaliza mediante un contrato de compra-venta semejante al que firma la Organización con IASA y especifica el volumen de semilla adquirida por éste, la superficie que sembrará, el tipo de riego, la densidad de siembra y el volumen estimado de grano que se cosechará,

Cuadro 7. *Organizaciones que intermediaron en el cultivo de cebada con la impulsora agrícola, otoño/invierno 2003/2004, Valle de Santiago, Gto*

<i>Organización</i>	<i>Semilla adquirida (ton)</i>	<i>Superficie de siembra (ha)</i>
SPR Alianza de Productores	120	600
Unión de Ejidos 16 de Abril	200	1,000
Módulo de Riego IV	580	2,900
Asociación Agrícola Local	700	3,500
Asociación Agrícola Local, para grano semilla		2,300
SUPERFICIE TOTAL		10,300

Fuente: elaboración propia con datos de IASA, Celaya, 3 de marzo 2004.

volumen que la empresa se obliga a adquirir al precio que se establece en este mismo contrato (STEFFEN, 2003: 154).

En el ciclo otoño/invierno 2003/2004 participaron en la compra de semilla las cuatro organizaciones más importantes de Valle.

Una comparación entre los datos aportados por los Cuadros 6 y 7 muestra la importancia de la participación de las organizaciones en el desarrollo del cultivo de la cebada en el municipio y entre los ejidatarios. En efecto, las 10,300 ha de cebada cultivadas en Valle de Santiago a través de las organizaciones mencionadas, representaron el 70.9% de la superficie total cubierta con este grano en el ciclo agrícola otoño/invierno 2003/2004.

De estas organizaciones, la Unión de Ejidos 16 de Abril y la SPR Alianza de Productores de Valle, vinculada con el Fondo de Aseguramiento Domingo Ledezma, trabajan fundamentalmente con sus socios ejidatarios. Ambas tienen la misma área de influencia que se circunscribe a los ejidos Charco de Pantoja, Charco de Parangueo, Cerro Colorado y ejidos cercanos. Las otras dos organizaciones, el Módulo de Riego IV y la Asociación Agrícola Local, atienden a ejidatarios y a productores privados. A través de esta última organización, como se aprecia en el Cuadro 5, la Impulsora produce además un volumen importante de semilla certificada de cebada.

La expansión de la cebada en Valle se expresa también en lo que acontece en el área de riego que abarca el Módulo de Riego IV de este municipio. De las casi 13,000 ha con que cuenta, en el ciclo agrícola 2003/2004 cerca del 90% se cultivó con cebada, desplazando una vez más al trigo que hasta 1999 constituyó el cultivo tradicional (STEFFEN, 2001: 159; PIÑA, 2004).

3.1. *El caso de los ejidos Charco de Pantoja y Charco de Parangueo*

Estos dos ejidos que han constituido el corazón de la Unión de Ejidos 16 de Abril recibieron la tierra en 1929. A Charco de Pantoja se le entregaron 1,374 ha para beneficio de 127 solicitantes y a Charco de Parangueo, 224 ha para 27 beneficiarios.

Aunque casi la totalidad de la tierra dotada era de temporal en el transcurso de los años mejoraron sus recursos productivos de tal manera que ya a inicios de los años 90, el 80% de sus tierras contaban con riego proveniente de pozos construidos a partir de los años 40 del siglo pasado. El impulso creador de los ejidatarios no se redujo a la perforación de pozos. De ser productores de maíz y frijol destinado al autoconsumo y a mercados eventuales locales, se convirtieron en modernos productores de trigo en el ciclo otoño invierno y posteriormente también de sorgo en primavera verano cuando el Banco Agrícola fomentó este cultivo en los años sesenta. Esto les significó capacitarse en el manejo de las más nuevas tecnologías empleadas en el campo mexicano de la época, pero también convertirse en monocultivadores de sorgo y trigo para el mercado. El maíz y el frijol para autoconsumo, en los casos en que continuaron cultivándolo, se relegó a las tierras de temporal de menor potencial productivo (STEFFEN y ECHÁNOVE, 2003: 90).

Este patrón de cultivos ha experimentado algunos cambios en ambos ejidos desde que se abrió la agricultura al mercado internacional y el Estado dejó de controlar el precio de los granos. El primero de ellos fue la expansión del maíz en el ciclo primavera verano en tierras de riego que los ejidatarios ocupaban con sorgo desde hacía décadas, como consecuencia de que este grano perdió el precio de garantía y el maíz fue el único que lo conservó a principios de los años noventa del siglo pasado. En la actualidad, debido a que los costos de producción y los rendimientos de ambos granos son semejantes, la superficie que los ejidatarios destinan al sorgo o al maíz depende de las expectativas que ellos tengan con respecto a los precios al productor que alcanzará cada uno de ellos en el mercado.

Otro cambio significativo en el patrón de cultivos que se percibe a partir del ciclo agrícola 1999/2000 y que es el objeto de estudio de este trabajo, es la sustitución de trigo por cebada en ambos ejidos mencionados.

El 13 de enero de 1990, cuando Samuel Cervantes Vázquez, comisionado por la Delegación Agraria del estado de Guanajuato, realizó la Inspección Ocular Relativa al Usufructo Parcelario Ejidal en el ejido Charco de Pantoja, se constató que de las 135 parcelas ejidales, las 106 que contaban con riego estaban cultivadas con trigo (RAN, 1990). Pero desde hace cinco años, como lo hacen saber los ejidatarios, la cebada empezó a desplazar al trigo (LOEZA CELEDÓN, 2004; LOEZA, 2004). En enero de 2004, sólo tres ejidatarios habían sembrado este grano en sus parcelas y el resto del ejido estaba cubierto de cebada (MOSQUEDA, 2004).

Una situación semejante se constata en el ejido Charco de Parangueo. El 9 de enero de 1991 David Ramírez, comisionado de la Delegación Agraria del Estado, realizó la Inspección Ocular en las 26 parcelas de este ejido y comprobó que 25 de ellas estaban sembradas de trigo y una barbechada. Como en el caso de Charco de Pantoja, no había vestigio alguno de cebada (RAN, 1991). Sin embargo, en los últimos ciclos agrícolas otoño-invierno predominó ampliamente la cebada.

Como se analizó anteriormente, el factor que ha influido en los ejidatarios de manera determinante para emprender este cambio en el patrón de cultivos en los ciclos otoño-invierno, es la caída del precio del trigo desde la apertura comercial. El deterioro de éste se agrava con las dificultades en la comercialización que han enfrentado los

ejidatarios cuando han buscado de manera organizada alguna alternativa. Una de éstas para ambos ejidos ha sido la participación, a través de la Unión de Ejidos 16 de Abril, en programas oficiales de pignoración de trigo para lanzarlo al mercado en meses posteriores a la cosecha cuando el precio es más alto. Sin embargo, en esta actividad la Unión debe competir con las grandes empresas comercializadoras nacionales y transnacionales, lo cual entraña dificultades muchas veces insuperables y, además, requiere de un apoyo del Estado que sea suficiente y entregado de manera oportuna, lo cual dista de suceder. En el ciclo otoño-invierno 2000/2001, por ejemplo, la Unión de Ejidos 16 de Abril junto con otras organizaciones ejidales de Guanajuato recibieron del Banco de Crédito Rural 48 millones de pesos de un crédito respaldado por el gobierno del estado para que en mayo compraran 50,000 toneladas de trigo a razón de \$1,450.00 la tonelada y lo pignoraran con la intención de venderlo cuando los precios ascendieran. Pero ya a fines de junio los costos de pignoración habían encarecido al trigo a un valor por encima del precio de mercado por lo que su venta acarrearía serias pérdidas a la organización y su consiguiente debilitamiento. Finalmente y después de muchas presiones, el gobierno del estado cubrió el déficit (QUIROZ, 2001). Pero para el siguiente ciclo 2001/2002, la Unión de Ejidos no participó en el subprograma de pignoración de trigo porque no había ninguna certeza con respecto a cuáles serían los apoyos que otorgaría la Secretaría de Agricultura (QUIROZ, 2002). Por otra parte, la poca confiabilidad que tienen los apoyos ofrecidos por el gobierno para la pignoración de trigo se constata también con los demás granos que producen los ejidatarios de los Charcos. Se puede citar el ejemplo más reciente, en marzo del 2004 la Unión de Ejidos tenía maíz blanco pignorado desde la cosecha de primavera verano 2003, grano que sufría el incremento constante de su precio de mercado junto con el de sus costos de pignoración y la Unión no había logrado encontrar un mercado para colocarlo casi seis meses después de la cosecha (QUIROZ, 2004).

4. CONCLUSIÓN

La posibilidad de cultivar cebada cuando el nivel de los precios al productor del trigo y la escasez de agua hace de este último cultivo una alternativa sin rentabilidad o inviable, ha sido una opción favorable para muchos ejidatarios de Valle de Santiago. Sin embargo, no es un cultivo que permita la reproducción social de ejidatarios que sólo disponen de parcelas con una superficie media de 3 hectáreas de riego. Tampoco la garantizan parcelas de ocho hectáreas como en el caso de Charco de Pantoja y Charco de Parangueo. De hecho, la utilidad por hectárea que pudo obtener un productor con un rendimiento de 5.5 ton/ha en el ciclo agrícola 2003/2004, es sólo de \$1,675.00, si se toma en consideración que el precio medio al productor estuvo en \$1,850.00/ton y que el costo de producción por hectárea de riego fue de \$8,500.00 (GÓMEZ, 2004). Un ejidatario con 3 ha habría recibido un ingreso de \$5,025.00 y el que dispone de 7 ha uno de \$12,950.00, cifras del todo insuficientes para que la familia subsista seis meses.

Además hay otros factores que limitan la rentabilidad del cultivo. Hay que considerar, por ejemplo, que en el Bajío en general y en Valle de Santiago en particular, en

la formación del precio que recibe el productor contribuyen las bonificaciones por la calidad del grano y en los casos en que éste siembra con acaparadores que funcionan como intermediarios de la Impulsora Agrícola, no recibe dichas bonificaciones, sino que las atesora el intermediario. Un señalamiento adicional constante de los productores de cebada es que la Impulsora no respeta el plazo de ocho días establecido en el contrato para hacer los pagos.

Otro problema que afecta al precio de la cebada de invierno en el Bajío es que éste corresponde al precio de indiferencia que rige en verano del ciclo anterior. Es decir, nunca se ha reconocido que es más alto el precio de indiferencia en invierno, época en que no producen ni Estados Unidos ni Canadá, países proveedores de México. Respetar al menos el precio de indiferencia vigente en invierno en el mercado internacional es una demanda de los productores de cebada del Bajío y conseguirlo redundaría en elevar algo la rentabilidad de la cebada.

Aunque el producir cebada mediante agricultura bajo contrato proporciona beneficios al ejidatario, los riesgos de la producción los asume él. En el ciclo 2003/2004, por ejemplo, las lluvias se adelantaron y humedecieron una parte de los cultivos de los ejidatarios de Charco de Pantoja que no alcanzó a cosecharse antes del inicio de éstas. El exceso de humedad del grano ocasionó que la Impulsora se negara a recibirlo. En consecuencia, los ejidatarios afectados tuvieron que vender la cebada a los acaparadores que disponen de amplias bodegas en donde pueden secarla, a un precio inferior al establecido en los contratos. Luego de secarla, dichos acaparadores la vendieron a la Impulsora al precio de contrato más las bonificaciones por calidad.

Además de analizar las situaciones que afectan negativamente la rentabilidad del cultivo de la cebada para los ejidatarios del Bajío, es necesario poner énfasis en que ésta constituye en algunos aspectos una alternativa tan frágil o inestable como lo puede ser el trigo, ya que ambos granos están sometidos a la apertura comercial y los consumidores pueden adquirirlos en donde les resulte más barato. Por otra parte, la Impulsora Agrícola es la que decide a nivel nacional la superficie de cebada que se siembra cada ciclo ya que es la única compradora del grano. También en el Bajío, por lo tanto, se cultiva lo que ella determina y que depende del volumen de producción logrado en el Altiplano Central en el ciclo de primavera-verano anterior y de las existencias que la empresa tenga en bodegas. De allí que en el ciclo 2002/2003 haya distribuido semilla para cultivar 90,000 ha y en el 2003/2004, sólo para 73,000 porque la cosecha anterior en el Altiplano fue abundante. En el 2004/2005 IASA redujo aún más la venta de semilla aduciendo tener un exceso de grano almacenado. Disminución ésta contraria al interés de los ejidatarios que solicitaron semilla para sembrar una mayor superficie, motivados por las razones ya expuestas.

Por otra parte, hay que reiterar que la expansión de la cebada en el Bajío en los últimos años, está estrechamente ligada a la escasez de este grano en el mercado internacional provocada por las mencionadas sequías que afectaron los cultivos en Estados Unidos y Canadá, países de los que México importa el grano y la malta. Otra podría ser la situación, si se considera que desde fines de los años ochenta estas

importaciones han crecido de manera considerable y que no hay razones para sostener que éstas no continúen en esta ruta si la oferta del mercado internacional es suficiente y barata, más si se tiene en cuenta que desde enero del 2003 la cebada importada no paga arancel ni está sujeta a cupos de importación, según los acuerdos establecidos en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

Es decir, hay serios indicios de que el interés de IASA por incrementar el cultivo en el Bajío responde a un problema coyuntural de escasez de cebada en el mercado mundial. Superada esta situación, se puede suponer que la superficie que permitirá sembrar la Impulsora Agrícola en el país, dependerá también del precio que los productores estén dispuestos a aceptar. En efecto, ante el descontento de los productores con el precio que fijó la Impulsora para la cebada del ciclo otoño-invierno 2003/2004, que en marzo del 2004 estaba por debajo del de indiferencia, esta empresa advirtió a los productores que podría importar más grano en lugar de producirlo bajo contrato en la región.

De esta manera, la producción de cebada como alternativa al trigo para los ejidatarios de Valle de Santiago por ahora constituye una salida temporal a la crisis del trigo. Vimos que la Impulsora promueve el cultivo cuando hay escasez en el mercado mundial y los precios están altos. En esta ocasión distribuye más semilla y, si las condiciones lo favorecen, se permite pagar por el grano precios por debajo del que rige en el mercado internacional.

Por lo tanto, el cultivo de la cebada para los ejidatarios del Bajío es una alternativa que contribuye a que sigan resistiendo, pero como sucede con los demás granos, no garantiza su reproducción social. La solución a la crisis que vive la agricultura campesina, tanto en esta región como en todo el país, no depende de los ejidatarios. Ellos impulsan un constante proceso de cambio para poder subsistir en el mercado. Transformación que abarca la adopción de las tecnologías más avanzadas, sustituciones en su patrón de cultivos y la organización para acceder al crédito, al seguro y a los escasos apoyos de los subprogramas de comercialización. Sin embargo, todo este esfuerzo no es suficiente y dentro de su estrategia de subsistencia deben incluir el trabajo asalariado ya sea en la agricultura industrial, en otros sectores de la economía, tanto al interior del país como en Estados Unidos. De hecho, ejidatarios de Charco de Pantoja mencionan que ya existe un Charco de Pantoja II, ubicado en Tulsa, Oklahoma, Estados Unidos.

En suma, se constata a la luz del trabajo de campo, que el problema central al que se enfrentan los ejidatarios cebaderos del Bajío no se debe a una supuesta incapacidad para adaptarse a los desafíos del mercado internacional, sino a la escasez de recursos productivos y a la vigencia de unas políticas oficiales para el campo que buscan expresamente su desaparición como productores agrícolas. Por lo tanto, la solución tiene que venir con un cambio de estas políticas y, como lo han señalado investigadores y organizaciones campesinas de América Latina y el mundo (MITTAL y ROSSET, 2003: 130; CLOC, 2001), con el reconocimiento del papel que juega la agricultura campesina como generadora de alimentos sanos para satisfacer las necesidades de toda la población, como espacio en donde se ofrece empleo del que tanto se carece en el país y como fuente de opciones para abatir la pobreza.

5. BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, J. (2003): «Agricultura por contrato en la producción de cebada maltera en México», fotocopia, UACH, CIIESTAAM, págs. 1-56
- ASERCA (2004): «Programa de Apoyos Directos al Productor por Excedentes de Comercialización para Reconversión Productiva, Integración de Cadenas Agroalimentarias y Atención a Factores Críticos», en *Claridades Agropecuarias*, núm. 135, noviembre, págs. 16-42.
- BARKIN, D., ROSEMARY BATT, B. De W. (1991): «Alimentos versus forrajes. La sustitución entre granos a escala mundial», SigloXXI, UAM-Xochimilco, México.
- CLOC (2001): «Declaración Final del Tercer Congreso de la Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo (CLOC)», <http://movimientos.org/cloc>
- HEWITT, C. (1999): «La modernización de la agricultura mexicana 1940-1970», Siglo XXI, México.
- INEGI (1998): «Anuario Estadístico del Estado de Guanajuato», México.
- INEGI, INFO, (1998-2003): «Anuarios Estadísticos del Estado de Guanajuato», México.
- INSTITUTE FOR AGRICULTURE AND TRADE POLICY (2002): «United States Dumping on World Agricultural Markets», Paper N.º 1, USA, págs. 1-31, www.tradeobservatory.org
- MEDELLÍN, R. (1980): «Los campesinos cebaderos y la industria cervecera en México», en *Comercio Exterior*, vol. 30, núm. 9, septiembre, México, págs. 927-936.
- MITTAL, A. y ROSSET, P. (2003): «Perdiendo nuestra tierra: la ley agrícola de 2002», *Cosechas de ira. Economía política de la contrarreforma agraria*, Itaca e Instituto Maya, México DF, págs. 11-131.
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA (2003): Tercer Informe de Gobierno, Anexo Estadístico, págs. 359-360.
- RAN (1990): Registro Agrario Nacional, Guanajuato. «Expediente Agrario de Charco de Pantoja 1927-1990».
- , (1991): Registro Agrario Nacional, Guanajuato. «Expediente Agrario de Charco de Parangueo 1927-1990».
- SAGARPA (2004): Siacon, versión magnética
- , (2001-2004): «Avances de siembras y cosechas» Delegación de Guanajuato, versión magnética.
- S/A (1994): «La cebada en la agricultura nacional», *Claridades Agropecuarias*, núm. 13, México, págs. 4-15.
- , (2002): «50,000 ha de cebada en Guanajuato», *Agrosíntesis*, 30 de junio, pág. 20.
- SANDERSON, S. E. (1990): «Las transformaciones de la agricultura mexicana. Estructura internacional y política del cambio rural», CONACULTA y Alianza Editorial, México.
- SCHWENTESIUS, R., GÓMEZ, M. A. y AGUILAR, J. (2003): «La cadena agroindustrial de cebada-malta-cerveza: propuesta para la renegociación del TLCAN y política de fomento para su reconstrucción», Ponencia IV Congreso AMER, Morelia.
- SDAIR (2004): «Avance de siembras y cosechas», Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de Gto, Celaya
- STEFFEN, C. (2001): «Evolución de la organización ejidal para la producción en Valle de Santiago, Guanajuato», *Revista Polis 2000*, Vol. 1, UAM-I, México, págs. 147-167.
- , (2003): «Las nuevas políticas para la comercialización de granos y sus efectos en los ejidatarios de Guanajuato», en Roberto Diego (coord.) *Políticas Públicas para el Desarrollo Rural*, UAM-X, Juan Pablos, México DF, págs. 133-166.
- STEFFEN, C. y ECHÁNOVE, F. (2003): «Efectos de las políticas de ajuste estructural en los productores de granos y hortalizas de Guanajuato», UAM-Iztapalapa, Plaza y Valdés, México DF.
- USDA (2005): «Area/Countries of Destination and Commodities Exported», United States Department of Agriculture, versión magnética.

6. ENTREVISTAS

- ALCACIO, P. (2004): Área de Comercialización de Granos, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Celaya, 27 de julio.
- CORTÉS, D. (2004): Pequeño propietario, Rincón de Alonso, Charco de Parangueo, 17 de junio.
- GÓMEZ, J. L. (2003): Jefe de Zona, Impulsora Agrícola, Celaya, 24 de octubre
- , (2004): Jefe de Zona, Impulsora Agrícola, Celaya, 14 de junio.
- GONZÁLEZ, R. (2004): Ejidatario de San Cristóbal, Gto, 17 de junio.
- LEÓN, R. (2004): Ejidatario de Chihuindo, 16 de junio.
- LOEZA, U. (2004): Ejidatario de Charco de Pantoja, Gto, 17 de junio.
- LOEZA CELEDÓN, J. (2004): Ejidatario de Charco de Pantoja, 17 de junio.
- MOSQUEDA, M. (2004): Asistente técnica de la Unión de Ejidos 16 de Abril, Charco de Pantoja, 16 de junio.
- PIÑA, T. (2004): Fondo de Aseguramiento del Módulo IV, Valle de Santiago, 16 de marzo.
- QUIROZ, A. (2001): Gerente de la Unión de Ejidos 16 de Abril, Charco de Pantoja, Gto,
- , (2002): Gerente de la Unión de Ejidos 16 de Abril, Charco de Pantoja, Gto, 27 de agosto.
- , (2004): Gerente de la Unión de Ejidos 16 de Abril, Charco de Pantoja, Gto, 16 de marzo.
- RAMÍREZ, L. (2002): Productor privado de Valle de Santiago, 27 agosto.
- VALDIVIESO, O. (2004): Promotor de crédito, Financiera Rural, Celaya, Gto., 15 de junio.
- VÁZQUEZ, V. (2002): Jefe del Programa de Fomento Agrícola, Delegación Sagarpa, Gto., 23 noviembre.
- , (2004). Jefe del Programa de Fomento Agrícola, Delegación Sagarpa, Gto., 15 de junio.