

## **Mecanismos de financiamiento: caso productores de cebada y trigo en Valle de Santiago, Guanajuato\***

### **Financing mechanisms: case producers of barley and wheat in Valle de Santiago, Guanajuato**

**Filiberto Guadalupe-Eligio<sup>1§</sup> y Flavia Echánove-Huacuja<sup>1</sup>**

Universidad Nacional Autónoma de México. Circuito de Posgrados, Ciudad Universitaria, unidad de posgrado, Edificio "E" primer nivel, Delegación Coyoacán. C. P. 04510, México, D. F. Tel: +5556224333. (flavia2451@gmail.com). <sup>§</sup>Autor para correspondencia: filiberto\_guadalupe@hotmail.com.

#### **Resumen**

El objetivo de la investigación consistió en analizar los mecanismos financieros que utilizaron las organizaciones de primer nivel en la cadena de valor de la cebada y el trigo en Valle de Santiago, Guanajuato durante el ciclo de producción otoño- invierno 2013- 2014. Se aplicó la encuesta nacional de competitividad, fuentes de financiamiento y usos de servicios financieros a 12 organizaciones de productores. Se observó que la fuente de financiamiento recae principalmente en los proveedores de insumos (70%) y son también, con los que se realizó la comercialización del grano. Estos al tener la suficiente infraestructura realizaron agricultura por contrato y al brindarle o garantizarle un precio al agricultor lo condicionaron a comprarle los demás insumos. Se hace necesaria una reorientación del crédito de largo plazo otorgando descuentos preferenciales a estos financiamientos ya que las organizaciones no contaron con estos créditos (83%) por la falta de garantías y como resultado no tuvieron la infraestructura necesaria para desarrollar la agricultura por contrato. ASERCA debe fomentar y agilizar la agricultura por contrato para acceder a financiamientos con las bancas de desarrollo o la agroindustria donde se tome como garantía la cosecha futura de los agricultores. Asimismo, ante las políticas actuales de financiamiento se hace necesario impulsar la creación de intermediarios financieros para incrementar la oferta financiera así como la

#### **Abstract**

The aim of the research was to analyze the financial mechanisms used by first level organizations in the value chain of barley and wheat in Valle de Santiago, Guanajuato during the production cycle autumn-winter 2013- 2014. A national survey of competitiveness, financing sources and uses of financial services to 12 producing organizations was applied. It was noted that the funding source lies primarily with input suppliers (70%) and also, with grain marketing companies. These by counting with required infrastructure to make contract farming and to provide or guarantee a price to the farmer, conditioning it to buy other inputs. It is necessary a long-term credit reorientation, granting preferential discounts to these financings because organizations did not have these credits (83%) due to lack of collateral and as a result did not count with required infrastructure to carry out a contract farming. ASERCA should encourage and speed up contract farming to access financing with development banks or agribusiness that take as guarantee future harvest from farmers. Also, given the current funding policies it is necessary to encourage the creation of financial intermediaries to increase the financial offer, thus the implementation of joint projects between financial intermediaries and self-insurance funds where credit and agricultural insurance are covered.

\* Recibido: junio de 2016  
Aceptado: agosto de 2016

realización de proyectos conjuntos entre los intermediarios financieros y los fondos de autoaseguramiento donde se cubra el crédito y el seguro agrícola.

**Palabras clave:** *Hordeum vulgare* L., *Triticum* spp., agricultura por contrato.

## Introducción

La Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD), por sus siglas en inglés en 2013 indicó que uno de los principales problemas para los pequeños y medianos productores era el acceso a los servicios financieros. En 2008, 52% de los municipios carecían de acceso a las instituciones financieras. Además, estimó que sólo 25% de los adultos tuvieron acceso a los servicios financieros. Aunado a esto, mencionó que México obtuvo una tasa 75% en la exclusión financiera que resulta muy alta para los estándares internacionales, ya que en otros países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), por ejemplo, la tasa media de la exclusión financiera es de solo 8%.

Steffen y Echánove (2003) refieren a que la mayoría de los pequeños productores de maíz, trigo, sorgo, frijol y cebada no han podido incorporar a las labores de cultivo las nuevas tecnologías que les permitan equiparar sus rendimientos a los obtenidos por los productores estadounidenses y canadienses, nuestros socios comerciales en el TLCAN, ni tampoco han conseguido reconvertirse hacia otros cultivos en los que el país tiene ventajas comparativas, como son las frutas tropicales y algunas hortalizas, por la carencia del capital indispensable para ello y por la limitación de los mercados de exportación. Por otro lado, la realidad a que se enfrentan ciclo tras ciclo los pequeños productores de granos se caracteriza por la creciente desvalorización de sus productos y por las enormes dificultades que enfrentan para la comercialización.

Guadalupe (2013) indicó que ante el reducido número de intermediarios financieros regulados por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores o también llamados Intermediarios financieros "formales", Financiera Rural (FIRA) y la banca privada han optado por operar utilizando empresas privadas, agroindustrias u organizaciones de productores que se convierten en organizaciones dispersoras de crédito (ODC), sin experiencia en cuestiones financieras, por lo que en algunos casos utilizan su posición para colocar sus productos e incluso retornan a prácticas de otorgamiento del crédito en especie.

**Keywords:** *Hordeum vulgare* L., *Triticum* spp., contract farming.

## Introduction

The United Nations Conference for Trade and Development (UNCTAD) 2013 indicated that one of the main problems for small and medium producers was access to financial services. In 2008, 52% of the municipalities lacked access to financial institutions. It also found that only 25% of adults had access to financial services. In addition to this, mentioned that Mexico obtained a rate 75% in financial exclusion which is very high by international standards, as in other countries of the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), for example, average rate of financial exclusion is only 8%.

Steffen and Echánove (2003) refer to most small producers of corn, wheat, sorghum, beans and barley have not been incorporated into the work culture of new technologies that allow them to match their yields to those obtained by US and Canadian producers, our trading partners in NAFTA, nor have managed to convert to other crops in which the country has comparative advantages, such as tropical fruits and some vegetables, by the lack of capital for it and by limited export markets. On the other hand, the reality facing cycle after cycle small grain farmers is characterized by the increasing devaluation of their products and by the enormous difficulties they face in marketing.

Guadalupe (2013) indicated that against the small number of financial intermediaries regulated by the National Banking and Securities Commission or so-called "formal" Financial Intermediaries, Financiera Rural (FIRA) and private banks have chosen to operate using private companies, agribusinesses or producer organizations that become disperser credit organizations (ODC), inexperienced in financial matters, so in some cases use their position to place their products and even return to practices of granting credit in kind.

According to FAO data, in 2013, world production of barley (145.6 million tons) is concentrated in nine countries (62.5%), participation rates were: Russia 10.5%, Germany 7.1%, France 7% Canada 7%, Spain 6.9%, Turkey, Ukraine and Australia 5% each, UK 4.8% and Argentina 3.23%.

Según datos de la FAO, en 2013, la producción mundial de la cebada (145.6 millones de toneladas) se concentró en nueve países (62.5%), los porcentajes de participación fueron los siguientes: Rusia 10.5%, Alemania 7.1%, Francia 7%, Canadá 7%, España 6.9%, Turquía, Ucrania y Australia 5% cada uno, Reino Unido 4.8% y Argentina 3.23%. La producción de México representó 0.41% de la total mundial durante el año citado. Durante 2013, el mayor rendimiento en la producción de cebada lo registró España con 8.29 t ha<sup>-1</sup>, seguido de Alemania y Argentina con 7.4 t ha<sup>-1</sup>, Francia 6.9 t ha<sup>-1</sup>, Ucrania 5.61 t ha<sup>-1</sup> y Rusia 2.1 t ha<sup>-1</sup>; México alcanzó 2.2 t ha<sup>-1</sup> (FAO, 2013).

En cuanto a la producción de trigo en el mundo China es el principal productor con 18%, seguido de la India con 13%, Rusia 8% y EE. UU. Con 8%. La producción en México representó 0.004% (GCMA, 2014).

En México, durante el periodo de 2007 a 2012 el estado de Guanajuato, en promedio, fue quien más produjo cebada a nivel nacional 40%; sin embargo, en todo este periodo el estado que más creció de acuerdo a la tasa media de crecimiento anual (TMCA) fue Tlaxcala con 12.21%, a diferencia de 11.92% de Guanajuato, ambos por encima de la TMCA nacional (7.92%). En cuanto al valor de la producción, los porcentajes tuvieron un comportamiento similar, Tlaxcala 25.6% seguido de Guanajuato con 22.82%. De acuerdo a la producción promedio de trigo en México, durante el mismo periodo, Guanajuato fue el tercer mejor productor de este cultivo, el cual aportó 14.5% de la producción nacional; sin embargo, durante este periodo tuvo una disminución en la producción de acuerdo a la TMCA (-7.38%) igual que la TMCA nacional (-0.52%), el estado que resalta es Sinaloa con un crecimiento promedio anual de 23.23%. En cuanto al valor de la producción los porcentajes son similares: Guanajuato aportó en promedio 14% por debajo de Sonora 49%. De acuerdo a los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2012).

En el estado de Guanajuato, los municipios que producen 53% de la producción de cebada son: Valle de Santiago (22%), Salamanca (21%) e Irapuato (10%). En cuanto a la producción de trigo 54% de la producción que tiene el estado se divide en los siguientes municipios: Pénjamo 20%, Abasolo 12%, Irapuato 12% y Valle de Santiago 10% (SAGARPA, 2007).

Las organizaciones de primer nivel se dividen en: ejidos, comunidades, sociedades de producción rural, sociedades cooperativas, sociedad anónima de capital variable, asociación civil, sociedad civil, unión de crédito y fideicomiso (SAGARPA, 2009).

Mexico production represented 0.41% of the world total during that year. During 2013, the highest yield in barley production recorded it Spain with 8.29 t ha<sup>-1</sup>, followed by Germany and Argentina with 7.4 t ha<sup>-1</sup>, France 6.9 t ha<sup>-1</sup>, Ukraine 5.61 t ha<sup>-1</sup> and Russia 2.1 t ha<sup>-1</sup>; Mexico reached 2.2 t ha<sup>-1</sup> (FAO, 2013). As for wheat production in the world China is the largest producer with 18%, followed by India with 13%, Russia 8% and US 8%. Production in Mexico represented 0.004% (GCMA, 2014).

In Mexico, during the period 2007 - 2012 the state of Guanajuato, on average, was the biggest barley producer nationally with 40%; however, throughout this period the state that grew the most according to the average annual growth rate (TMCA) was Tlaxcala with 12.21%, unlike 11.92% for Guanajuato, both above the national TMCA (7.92%). As for production value, the percentages had similar behavior, Tlaxcala 25.6% followed by Guanajuato with 22.82%. According to the average wheat production in Mexico, during the same period, Guanajuato was the third best producer of this crop, contributing with 14.5% of national production; however, during this period had a decrease in production according to TMCA (-7.38%) as for the national TMCA (-0.52%), the state that stands out is Sinaloa with an average annual growth of 23.23%. As for the production value the percentages are similar: Guanajuato contributed on average 14% below Sonora with 49%; according to data from the National Institute of Statistics and Geography (INEGI, 2012).

In the state of Guanajuato, municipalities that produce 53% of barley are: Valle de Santiago (22%), Salamanca (21%) and Irapuato (10%). As for wheat production, 54% from production that the state has was divided into the following municipalities: Pénjamo 20%, Abasolo 12%, Irapuato 12% and Valle de Santiago 10% (SAGARPA, 2007). First level organizations are divided into: ejidos, communities, rural production companies, cooperative societies, Society anonym of capital variable, civil partnership, civil society, credit union and trust (SAGARPA, 2009).

Because there is a lack of knowledge on how production and marketing are financed in first level organizations, this study aimed to analyze the financial mechanisms used in these types of producer organizations in the value chain of barley and wheat in Valle de Santiago, Guanajuato, Mexico during the production cycle autumn-winter 2013- 2014. In addition, the hypothesis was that rural financial policy in

Debido a que existe un gran desconocimiento sobre cómo se financia la producción y la comercialización en las organizaciones de primer nivel, el presente estudio tuvo como objetivo analizar los mecanismos financieros que utilizan este tipo de agrupaciones de productores agrícolas en la cadena de valor de la cebada y el trigo en Valle de Santiago, Guanajuato, México durante el ciclo de producción otoño-invierno 2013-2014. Además, la hipótesis planteada fue que la política financiera rural en México no cubre a la totalidad de los productores del medio rural, no obstante se considera que estas organizaciones de productores han encontrado en los distribuidores de insumos un apoyo para financiar sus unidades de producción.

## Materiales y métodos

Se consideró como población objetivo aquellas organizaciones de productores de primer nivel que durante el ciclo de producción OI 2013/14 se dedicaron a la producción de cebada y trigo en Valle de Santiago, Guanajuato. Cabe señalar, que estas organizaciones siembran estos cultivos solo en la estación otoño-invierno. Se entrevistó a personal de ASERCA para identificar a las principales empresas acopiadoras de estos granos que realizaron agricultura por contrato durante el ciclo de producción otoño-invierno 2013-2014 en este municipio, estas fueron: Graneros Cedillo SA de CV, Agroservicios el Jarrón azul, S. P. R. de R. L. y Servicios Agrícolas Módulo IV, Distrito de Riego 011. Estas empresas otorgan servicios de financiamiento y comercialización del grano a productores y organizaciones de productores agrícolas. Se obtuvo una población total de 20 organizaciones, sin embargo no se pudo realizar el censo, ya que en la región la inseguridad es alta, por esto se entrevistó solo a 4 organizaciones por cada empresa acopiadora teniendo en total 12 organizaciones que colaboraron con la investigación.

Posteriormente, se les aplicó la encuesta nacional de competitividad, fuentes de financiamiento y uso de servicios financieros de las empresas (ENAFIN) elaborada por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y la representación en México del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Se tomaron los mismos supuestos de esta encuesta: empresas no financieras con más de cinco personas empleadas y ubicadas en localidades con al menos 50 mil habitantes. Las preguntas, de esta encuesta, se adaptaron para la aplicación a los representantes de las organizaciones de primer nivel dedicadas a la producción de cebada y trigo.

Mexico does not cover all rural producers; however it is considered that these producer organizations have found in input distributors support to finance their production units.

## Material and method

It was considered as target population producer organizations of first level which during the production cycle autumn-winter 2013-2014 devoted to the production of barley and wheat in Valle de Santiago, Guanajuato. It is noteworthy that these organizations sow these crops only in the autumn-winter cycle. ACERCA staff was interviewed to identify major collecting companies of these grains who made contract farming during the production cycle autumn-winter 2013-2014 in this municipalities, which were: Graneros Cedillo SA de CV, Agroservicios el Jarrón Azul, S.P.R. de R.L. and Servicios Agrícolas Modulo IV Distrito de Riego 011. These companies provide financing and marketing services to grain producers and farmers' organizations. A total population of 20 organizations was obtained, however failed to conduct the census, since in the region insecurity is high, so only interviewed 4 organizations for each collecting company having a total of 12 organizations that collaborated with research.

Subsequently, the national survey of competitiveness, financing sources and use of financial services from companies (ENAFIN) developed by the National Banking and Securities Commission (CNBV) and the representation in Mexico of the Inter-American Development Bank (IDB) were applied. The same assumptions were considered in this survey: non-financial companies with more than five employees and located in towns with at least 50 000 inhabitants. The questions in the survey were adapted for application to the representatives of the first level organizations devoted to production of barley and wheat. It should be noted that such surveys have not been conducted directly to grain producer organizations and only have the comparison with the results from ENAFIN survey which are conducted nationwide.

## Results and discussion

Of all first level organizations analyzed (12), 100% planted barley and wheat sowed in the autumn-winter cycle (OI) and during the spring-summer cycle (PV) planted corn

Cabe señalar, que este tipo de encuestas no se han realizado directamente a organizaciones de productores de granos y solo se tiene el comparativo con los resultados en la encuesta ENAFIN que se realiza a nivel nacional.

## Resultados y discusión

Del total de las organizaciones de primer nivel analizadas (12), 100% sembró cebada y trigo en el ciclo otoño-invierno (OI) y durante el ciclo primavera verano (PV) sembraron maíz y sorgo. Todas las organizaciones manifestaron que la cantidad de superficie sembrada varía de acuerdo a la disposición de agua que contengan las presas de la región, en promedio se observó que tienen un rendimiento por hectárea aproximado de  $6 \text{ t ha}^{-1}$  en la cebada y el trigo. Steffen y Echánove (2003) mencionan que por debajo de ese rendimiento el productor no puede esperar ganancias, además mencionan que la totalidad de la cebada maltera se cultiva bajo agricultura por contrato con Impulsora Agrícola, S. A. de C. V., ya que es una empresa que forma parte de los consorcios cerveceros y que se encarga del abastecimiento de la materia prima que utilizan. El 100% de las organizaciones entrevistadas vendió la cebada a la empresa Impulsora Agrícola, S. A. de C. V. y en el caso del trigo la venta se realizó con las organizaciones locales de mayor tamaño que lo acopiaron y lo revendieron a la agroindustria (Graneros Cedillo, S. A. de C. V., Agroservicios el Jarrón azul, S. P. R. de R. L. y Servicios Agrícolas Módulo IV Distrito de Riego 011).

Cabe señalar, que estas organizaciones acopiadoras aprovechan la infraestructura que tienen para realizar y ofrecer el servicio de agricultura por contrato que se tramita ante ASERCA pero se condicionó a las organizaciones de productores a comprar otros insumos como semilla, fertilizantes y agroquímicos para tener acceso. Este mecanismo resultó benéfico para las grandes acopiadoras de grano, ya que vendieron todos los insumos al agricultor y además comercializaron su grano. Espinoza (2014) menciona que para que el crédito sea eficaz se deben evitar prestamistas e intermediarios en el sector agropecuario, además fomentar las innovaciones en el sector por medio del crédito y que este se encuentre relacionado con las condiciones naturales, humanas, sociales y económicas de la región.

De acuerdo a las entrevistas realizadas, las organizaciones de primer nivel emplearon en promedio 4.1 personas temporales y 4.6 personas permanentes durante el ciclo otoño invierno

and sorghum. All organizations stated that the amount of planted acreage varies according to the arrangement of water availability from dams in the region; on average it was observed an average per hectare of  $6 \text{ t ha}^{-1}$  in barley and wheat. Steffen and Echánove (2003) mention that below that yield the producer cannot expect profits, also mentioned that all malting barley is grown under contract farming with Impulsora Agrícola, S.A. de C.V., as it is a company that is part of a brewers consortium and is in charge of supply of the raw material used. 100% of the organizations interviewed sold their barley to the company Impulsora Agrícola, S.A. de C.V. and in the case of wheat the sale was made with local organizations of larger size that collected it and resold to agribusiness (Graneros Cedillo, S.A. de C.V., Agroservicios Jarron Azul, S.P.R. de R.L. and Servicios Agrícolas Modulo IV Distrito de Riego 011).

It is noteworthy that these collector organizations use the infrastructure they have to perform and offer the service of contract farming which is requested before ASERCA but conditions producer organizations to buy other inputs such as seed, fertilizers and agrochemicals to have access. This mechanism was beneficial for large grain collectors, as they sold all inputs to the farmer and also marketed their grain. Espinoza (2014) mentions that for the credit to be effective lenders and intermediaries in the agricultural sector should be avoided besides encouraging innovation in the sector through credit and that it is related to environmental, human, social and economic conditions of the region.

According to interviews performed to first class organizations employed on average 4.1 temporary and 4.6 permanent staff during the activity from fall-winter cycle. Are organizations that are in operations, on average, for 14 years, 61% had complete or incomplete primary education, 29% had high school or equivalent and 10% had college; 100% had as associative figure the rural production society (SPR), the variant with the other was the regime of limited or unlimited liability. 67% of the organizations were considered a family organization and the remaining 37% was considered as an organization composed of individual farmers, which banded together to negotiate better prices when buying production inputs or for agricultural credits. According to ENAFIN (2013) survey each of 10 companies 6 are family businesses, 8 have as owner a man and 9 are registered before IRS.

In all of the organizations interviewed the director was man but women within the organization as part of society were found. On the other hand, it was noted that no organization

en la actividad. Son organizaciones que se encuentran en operaciones, en promedio, desde hace 14 años, 61% contó con educación básica completa o incompleta, 29% tuvo preparatoria o equivalente y 10% tuvo estudios universitarios. El 100% tuvo como figura asociativa la sociedad de producción rural (SPR), la variante que tuvieron fue el régimen de responsabilidad limitada o ilimitada. El 67% de las organizaciones se consideró como una organización familiar y 37% restante se consideró como una organización compuesta por distintos agricultores, los cuales se unieron para negociar mejores precios al comprar los insumos de la producción o para obtener créditos agrícolas. Según la encuesta ENAFIN (2013) de cada 10 empresas 6 son negocios familiares, 8 tienen como dueño a un hombre y 9 están registradas ante el fisco.

En el total de las organizaciones entrevistadas el director fue hombre pero al interior de la organización se encontraron mujeres como parte de la sociedad. Por otro lado, se observó que ninguna organización tuvo participación externa; es decir, donde otra compañía o grupo económico fuera dueño de más del 50 % del negocio. En promedio 67% tuvo dos establecimientos y 33% restante solo contó con un local donde atendieron a los socios de la organización. El total de las organizaciones exhibió un alto grado de formalidad, ya que 100% estuvo registrada ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y además todas manifestaron estar al corriente en sus declaraciones de impuestos. Cabe resaltar, que la totalidad de ellas contrata los servicios de un contador público para realizar las declaraciones fiscales. El 50% emitió solo recibos y el otro 50% emitió facturas y recibos, cabe destacar que por las nuevas disposiciones fiscales las organizaciones que emitían solo recibos a partir de 2014 tuvieron que emitir facturas.

Las organizaciones analizadas emplearon de dos a tres personas en el área administrativa (familiares), las cuales han desarrollado empíricamente habilidades para dar recomendaciones a los agricultores (socios) en la aplicación de plaguicidas, cantidades de fertilizantes o tipo de semilla a utilizar. Esta práctica fue común en todas las organizaciones, a pesar de los cursos que promovieron las distintas casas comerciales de insumos. El personal de la organización (100%) manifestó no tener la suficiente educación para adoptar y recomendar nuevos productos o nuevas prácticas agrícolas. Esto resultó un problema para el desarrollo de las organizaciones analizadas, ya que las condiciones de los agricultores mejoran muy lentamente porque no se tiene el personal calificado en la administración que pueda guiar a los

had external participation; i.e. where another company or economic group own more than 50% of the business. On average 67% had two establishments and the remaining 33%, only had a place where they received members of the organization. All organizations exhibited a high degree of formality, since 100% was registered before the Secretariat of Finance and Public Credit (SHCP) and also all mentioned to be updated in their tax returns. Significantly, that all of them hire the services of a certified public accountant for tax returns. Only 50% of issued receipts and 50% issued invoices and receipts, note that by the new tax provisions organizations that only issued receipts from 2014 had to issue invoices.

Organizations surveyed employed two to three people in the administrative area (family), which have empirically developed skills to make recommendations to farmers (partners) in the application of pesticides, fertilizer amounts or type of seed to use. This practice was common in all organizations, despite the courses promoted by the various business houses of inputs. The staff of the organization (100%) reported not having enough education to adopt and recommend new products or new agricultural practices. This proved a problem for the development of the organizations analyzed, since farmers conditions improve very slowly because do not have qualified staff in the administration who can guide partners in the adoption of new business practices such as the use of contract farming or hiring agricultural insurance.

In order of importance it was found that the problems faced by organizations were: low price per tonne of barley and wheat, rising prices of production inputs (fertilizer, seed, chemicals and transport) and delinquencies its partners, besides this, another problem that was stated was to have little infrastructure and the establishment of the special tax on production and services (IEPS) caused them an increase in production costs at the expense of profitability. De Ita (2000) mentions that farmers in Mexico have two major difficulties: the low prices they receive, which are fixed in the international market and insecurity of having a to place their product.

Rural production societies (SPR's) interviewed mentioned that the main challenges facing to establish the organization were: set up and establish the administration of the organization. This was only expressed by organizations made up of producers (37%), as they had to reach a consensus for the development and growth of the organization,

socios en la adopción de nuevas prácticas comerciales como la utilización de la agricultura por contrato o la contratación de seguros agrícolas.

Se encontró, en orden de importancia, que los problemas que enfrentaron las organizaciones fueron: el bajo precio por tonelada de la cebada y el trigo, aumento de los precios de los insumos de producción (fertilizantes, semilla, agroquímicos y transporte) y la morosidad de sus socios, además de esto otro de los problemas que manifestaron fue contar con poca infraestructura y el establecimiento del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS) les ocasionó un incremento en los costos de producción en detrimento de su rentabilidad. De Ita (2000) menciona que los productores agrícolas en México tienen dos grandes dificultades: los bajos precios que perciben, que se fijan en el mercado internacional y la inseguridad de contar con mercados para colocar su producto.

Las sociedades de producción rural (SPR's) entrevistadas mencionaron que los principales desafíos que enfrentaron para establecer la organización fueron: configurar y establecer la administración de la organización. Esto solo lo manifestaron las organizaciones compuestas por productores (37%), ya que tuvieron que llegar a un consenso para el desarrollo y el crecimiento de la organización, concluyendo en contratar personal administrativo bajo la supervisión del comité de la organización (presidente, secretario y tesorero). Este consejo está formado por los agricultores integrantes de la organización el cual cambia después de determinado tiempo en una asamblea y no así, el personal contratado en la administración. En el caso de las organizaciones compuestas por familiares no indicaron tener este problema, ya que eligen a quien tenga el mayor nivel de estudios para dirigir la organización y los demás integrantes apoyan en las actividades administrativas como: administrar el expediente de los socios; el registro de la compra y la venta de los insumos de la organización; y de cada socio, la planeación de las compras de insumos.

El segundo desafío al que se enfrentaron fue el establecer legalmente la organización y obtener el capital de trabajo, así como el establecimiento del sistema contable y fiscal. Asimismo, el acceso a financiamientos (avío y refaccionario) ya que no se contaba con historial crediticio. A diferencia de esto, la encuesta ENAFIN (2013) mencionó que dos de cada 10 empresas consideran que el principal obstáculo para iniciar un negocio fue establecer legalmente la empresa.

Los programas de apoyo que más reconocieron las organizaciones de primer nivel fueron los otorgados por las siguientes instituciones: SAGARPA, FIRA, el Fondo

concluding in hiring administrative staff under the supervision of the organization committee (president, secretary and treasurer). This council is composed by the members of the organization which changes after a certain time at a meeting and not like this the staff employed in the administration. In the case of organizations composed of relatives did not indicate having this problem because they choose whoever has the highest level of studies to lead the organization and the other members support in administrative activities such as managing the record of partners; the registration of the purchase and sale of inputs of the organization; and of each partner, planning purchases of inputs.

The second challenge that they faced was to legally establish the organization and obtain working capital, thus the establishment of the accounting and tax system. Furthermore, access to financing (accoutrement and credit) since it did not count with a credit history. Unlike this, the ENAFIN (2013) survey mentioned that two of every 10 companies believe that the main obstacle to starting a business was to legally establish the company.

Most recognized support programs from first level organizations were provided by the following institutions: SAGARPA, FIRA, and National Support Funds for Companies in Solidarity (FONAES), FINRURAL and Support and Services for Agricultural Marketing (ASERCA). 100% mentioned that some time received support (subsidies) from SAGARPA mainly in the purchase of agricultural implements. 83% achieved financing through FINRURAL, 67% received support from FIRA through technical assistance (grant holders FIRA), 50% had access to contract farming through ASERCA and 33% received funding through FONAES. Most said not knowing the programs offered by the following institutions: Ministry of Economy (SE), Ministry of Agrarian, Land and Urban Development (SEDATU), National Financing (NAFIN) and the Ministry of Social Development (SEDESOL).

On average SPR's used 85% of its installed capacity; this is explained because in recent agricultural cycles partners decided to plant a smaller area either because the expectation of barley or wheat price was down or by the increase in cost of production inputs. In addition, lower surfaces were planted by low water availability in the reservoirs to complete irrigation needed for barley and wheat. In general, the organizations analyzed in each agricultural cycle seeded a greater quantity of barley (70%) compared to wheat, this

Nacional de Apoyo para Empresas en Solidaridad (FONAES), FINRURAL y los Apoyos y Servicio a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA). El 100%, alguna vez, recibió apoyos (subsidios) de SAGARPA principalmente en la compra de implementos agrícolas. EL 83% logró financiamientos a través de FINRURAL, 67% recibió apoyos de FIRA a través de asistencia técnica (becarios FIRA), 50% tuvo acceso a la agricultura por contrato a través de ASERCA y 33% recibió financiamientos a través de FONAES. La mayoría manifestó no conocer los programas que ofrecen las instituciones siguientes: Secretaría de Economía (SE), Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), Nacional Financiera (NAFIN) y la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).

En promedio las SPR's utilizaron 85% de su capacidad instalada; esto se explicó, debido a que en los últimos ciclos agrícolas los socios decidieron sembrar una superficie menor ya sea porque la expectativa del precio de la cebada o del trigo era a la baja o por el encarecimiento de los insumos de producción. Además, sembraron superficies menores por la disminución de la cantidad de agua disponible en las presas para completar los riegos que necesitan la cebada y el trigo. En general, las organizaciones analizadas en cada ciclo agrícola sembraron una mayor cantidad de cebada (70%) con respecto al trigo, esto debido a que la de la empresa Impulsora Agrícola, S. A. de C. V. garantizó la compra del grano. El 30% sembrado de trigo lo dejaron para la venta entre los acopiadores de la región (Graneros Cedillo, Agroservicios el Jarrón azul, S. P. R. de R. L. y Servicios Agrícolas Módulo IV Distrito de Riego 011) los cuales acopiaron el trigo y lo revendieron la agroindustria como grupo La Moderna, Gamesa y Cargill. Steffen y Echánove (2005) indican que la sustitución del trigo por la cebada en Guanajuato es, entre otras cosas, porque el cultivo tiene menor costo de producción y además porque antes de la siembra los productores firman un contrato con Impulsora Agrícola, S. A. de C. V. en el que se estipula el precio que se les pagará y se les asegura el mercado.

De la totalidad de las ventas realizadas durante el ciclo otoño-invierno 2013- 2014; 67% de las organizaciones analizadas obtuvieron ingresos brutos mayores a 4 millones de pesos y 33% mayor a 2 y menor o igual a 2.5 millones de pesos. El total de las ventas se compuso por el número total de toneladas que todos los socios vendieron de cebada y trigo. En promedio las organizaciones tuvieron 233 hectáreas de las cuales obtuvieron un rendimiento promedio de 6 t ha<sup>-1</sup> de cebada y trigo, por tanto vendieron en promedio 1 400 toneladas. Si durante el ciclo otoño-invierno 2013- 2014 el precio por tonelada de

because the company Impulsora Agrícola, S.V. de C.V. guaranteed the purchase of grain. 30% of wheat field were left for sale among collectors in the region (Graneros Cedillo, Agroservicios Jarrón Azul, S.P.R. de R.L. and Servicios Agrícolas Modulo IV Distrito de Riego 011) which collected wheat and resold to agribusiness such as Grupo La Moderna, Gamesa and Cargill. Steffen and Echánove (2005) indicate that the replacement of wheat for barley in Guanajuato is, among other things, because the crop has lower production costs and because before planting producers sign a contract with Impulsora Agrícola, S.A. de C.V. in which stipulates the price that will be paid and market is assured.

Of all sales made during the autumn-winter cycle 2013-2014; 67% of the organizations surveyed had higher gross income to 4 million pesos and 33% greater than 2 and less than or equal to 2.5 million pesos. Total sales were composed by the total number of tonnes that all partners sold of barley and wheat. On average organizations had 233 hectares of which obtained an average yield of 6 t ha<sup>-1</sup> of barley and wheat, so on average sold 1 400 tonnes. If during the autumn-winter 2013- 2014 cycle the price per tonne of barley was set at \$ 3,200 pesos this meant that on average organizations surveyed registered sales for 4.4 million pesos. 83% of the SPR's reported profits up to 5% and 17% stated that there was no loss, no gain.

In one month organizations manifested that on average had the following expenses: 52% earmark for the payment of inputs such as: fertilizer, seed, fuel, rental of machinery and agrochemicals; 27% they earmarked for the payment of wages to people involved in the production process, 8% for operating expenses; 7% for transport and transfer of supplies; and 6% for payment of electricity, water, telephone and internet.

On average machinery and equipment from organizations had 5.3 years old. 83% considered that the organization does not have the machinery and equipment needed; the remaining 17% considered having the necessary equipment according to production needs that handles. On average considered that machinery and equipment needed at an estimated cost of one million pesos. 83% did not buy machinery or equipment for the organization during 2014, 17% purchased machinery and equipment with a value less than or equal to one million pesos. 70% of these purchases were acquired through financing. 83% said there were no plans to buy machinery or equipment over the next two years, because



cebada se fijó en \$3 200 pesos esto implicó que en promedio las organizaciones analizadas registraron ventas por 4.4 millones de pesos. El 83% de las SPR's reportaron utilidades hasta 5% y 17% manifestó que no tuvo ni pérdidas ni ganancias.

En un mes las organizaciones manifestaron que en promedio tuvieron los siguientes gastos: 52% lo destinaron para el pago de los insumos como: fertilizantes, semillas, combustible, renta de maquinaria y agroquímicos; 27% lo destinaron para el pago de salarios a la gente que participa en el proceso de producción, el 8% para gastos de operación; el 7% para el transporte de los insumos y traslados; y 6% para el pago de la luz, el agua, el teléfono e internet.

En promedio la maquinaria y equipo de las organizaciones tuvo 5.3 años de antigüedad. El 83% consideró que la organización no cuenta con la maquinaria y el equipo que necesita, el restante 17% consideró que tiene el equipo necesario de acuerdo a las necesidades de la producción que maneja. En promedio consideraron que la maquinaria y el equipo que necesitan con un costo aproximado de un millón de pesos. El 83% no compró maquinaria o equipo para la organización durante 2014, 17% si adquirió maquinaria y equipo con un valor menor o igual a un millón de pesos. De estas compras 70% fue adquirido con financiamiento. El 83% manifestó que no existían planes para comprar maquinaria o equipo en los próximos 2 años, debido a que no podrían pagar un crédito y 17% consideró que podría comprar solo equipo como refacciones o equipo de reposición. En cuanto al financiamiento interno, 50% se financió reinvertiendo entre 51 y 75% las utilidades y el restante 50% reinvertió entre 76 y 100% de sus utilidades. Además, 100% mencionó que el financiamiento total de la organización provino de ingresos por ventas de la producción de la cebada y el trigo.

El 33% de las organizaciones manifestó haber recibido préstamos o aportaciones de amigos o familiares residentes en el país y 67% restante no los recibió. Los préstamos o aportaciones van de 10 a los 120 mil pesos dando de uno a tres meses de plazo para devolver el dinero sin cobro de tasa de interés. Estas aportaciones o préstamos se utilizan en su totalidad para la compra de insumos de la producción. En cuanto al financiamiento externo, la práctica de pedir préstamos a familiares se reduce porque la mayor parte de estos se encuentran en la región y se dedican de igual forma a sembrar trigo o cebada y están en las mismas condiciones de escasez de recursos. Quienes mencionaron que han recibido apoyo (no lo llaman crédito) son de familiares que se encuentran en otros estados realizando una actividad diferente

they could not afford a loan and 17% felt that could buy only equipment as parts or equipment replacement. As for internal funding, 50% was financed by reinvesting between 51 and 75% of profits and the remaining 50% reinvested between 76 and 100% of its profits. In addition, 100% said that total funding of the organization came from sales revenue of the production of barley and wheat.

33% of organizations reported having received loans or contributions from friends or relatives living in the country and the remaining 67% did not receive them. Loans or contributions ranging from 10 to 120 thousand pesos giving one to three months to repay the money without charging interest rate. These contributions or loans are used entirely for the purchase of production inputs. Regarding external financing, the practice of borrowing from family is reduced because most of these are in the region and dedicate to plant wheat or barley and are under the same conditions of resource scarcity. Who mentioned that have received support (not called credit) are family members who are in other states doing a different activity and that have monetary resources to provide them only for a period of time (a month) while the organization obtains liquidity. These supports are to fund payments to workers, grain transportation or to purchase inputs (seed, fertilizer and agrochemicals) at the chance to get a good discount for cash payment.

Only 17% received money from relatives or friends who are in the US and the remaining 83% said not receiving this type of support. 100% of the remittances were made through bank financial intermediaries and allocated to the purchase of inputs or debts payment with financial institutions. Unlike loans or contributions from family or friends residing in the country, remittances are gifts that give to family from the members.

Mostly these kinds of loans or supports were made by the sons that are abroad (US) and granted as aid to the activity carried out by parents. Similarly were allocated for payments that arise during the production cycle (purchase of inputs or operating expenses). UNCTAD (2013) mentions that, rural population, which is made by households with different degrees of access to non-agricultural occupations, are struggling to diversify its sources of income and manage risks (financial and climate) and uncertainty. A different set of demands for financial services arise from those homes. These farmers usually small are often caught in a vicious circle of the formation of rural capital. These producers demand a

y que cuentan con recursos monetarios para prestarlos solo durante un lapso de tiempo (un mes) mientras la organización obtiene liquidez. Estos apoyos, son para solventar pagos a trabajadores, transporte del grano o para la compra de insumos (semilla, fertilizante y agroquímicos) ante la oportunidad de obtener un buen descuento por pago de contado.

Solo el 17% recibió remesas provenientes de familiares o amigos que se encuentran en EE. UU. y el restante 83% manifestó que no recibió este tipo de apoyos. El 100% de estas remesas las realizaron a través de los intermediarios financieros bancarios y se destinaron a la compra de insumos o al pago de deudas con instituciones financieras. A diferencia de los préstamos o aportaciones de familiares o amigos residentes en el país, las remesas son regalos que otorgan los familiares de los socios.

En su mayoría este tipo de préstamos o apoyos lo realizaron los hijos que se encuentran en el extranjero (EE. UU.) y lo otorgaron como ayuda a la actividad que realizan los padres. De igual forma lo destinaron para pagos que van surgiendo durante el ciclo de producción (compra de insumos o gastos de operación). La UNCTAD (2013) menciona que Por otro lado, la población rural, que está compuesta por los hogares con diferentes grados de acceso a ocupaciones no agrícolas, está luchando para diversificar sus fuentes de ingresos y gestionar los riesgos (financieros y climáticos) y la incertidumbre. Un conjunto diferente de demandas de servicios financieros surgen de esos hogares. Estos agricultores generalmente pequeños son a menudo atrapados en un círculo vicioso de la formación de capital rural. Estos agricultores demandan una variedad de servicios relativamente simples, tales como seguro y facilidades de ahorro- depósitos, mecanismos baratos para la transferencia de fondos y el acceso progresivo a los préstamos con la mejora de los términos y condiciones. En México existen diversos sistemas bancarios que tratan de cubrir las demandas de crédito rural, la agricultura y la ganadería.

El 100% de las organizaciones mencionó que sus proveedores les brindaron el servicio de crédito en mercancía o en dinero en efectivo. Ellos deciden, de acuerdo al comportamiento del ciclo de producción, el tipo de crédito que solicitan. El 83% recibió solo créditos en mercancía y 17% recibió los dos, créditos en efectivo y en mercancía.

De la totalidad de las compras realizadas en la producción de cebada y trigo durante los ciclos de otoño-invierno 2013- 2014 en promedio 70% lo realizó con crédito de los proveedores. El 91.6% de las compras que hacen las

variety of relatively simple services, such as insurance and savings-deposit facilities, cheap mechanisms for the transfer of funds and progressive access to loans with improved terms and conditions. In Mexico there are several banking systems that seek to meet the demands of rural, agriculture and livestock credit. 100% of the organizations mentioned that their suppliers gave them the credit service in merchandise or cash. They decide, according to the behavior of the production cycle and the type of credit requested. Only 83% received credits in merchandise and 17% received both credits in cash and merchandise.

Of all purchases made in the production of barley and wheat during cycles autumn-winter 2013- 2014 on average 70% was made with credit from suppliers. 91.6% of purchases that organizations do to providers are paid long after the goods are delivered. 100% said that the supplier gives extra discounts for prompt payment or, where appropriate, charges more for paying late. The provider gives 30 days on average to consider a timely payment. For merchandise that is paid late, the provider increases 1% each month to the price of input. As for loans in cash, 17% of this organization that requested this financing, the provider overcharged them an average interest rate of 3 to 5% monthly. Only 33% of organizations said that once were denied credit (in merchandise), because the provider considered that owed too much or the loan was very large. The ENAFIN (2013) survey said that 55 of every 100 companies the credit with suppliers is the most used.

Marketing characteristics with suppliers was as follows:

In the case of fertilizers, producer organizations estimated the volume to be used among farmers, then went to the dealer and negotiated the best price according to the required amount, since making this practice will give a better price per ton.

As for the purchase of wheat seed the leading company in the area (NU3, S.A. de C.V.) through its subsidiary "La Fuerte" concentrated about 60% of seed distribution in the bajío and controlled this market through its authorized distributors. The only way to gain access to better prices was making cash payments or buying large volumes with such distributors. The credit practice was left to the distributor who established financing conditions, single farmer had not much room for negotiation unless, as mentioned, to join with more farmers and buy a larger volume of seed and thus improve their trading conditions.

organizaciones a proveedores las pagan tiempo después de que se les entrega la mercancía. El 100% manifestó que el proveedor otorga descuentos extras por el pago puntual o, en su caso, les cobra más por pagar de forma tardía. El proveedor otorga 30 días en promedio para considerar un pago puntual. Para aquella mercancía que se paga a destiempo el proveedor le aumenta 1% cada mes al precio del insumo. Para el caso de los créditos en efectivo, 17% de las organizaciones que pidió este financiamiento el proveedor les cobró una tasa de interés promedio de 3 a 5% mensual. Solo 33% de las organizaciones manifestó que alguna vez se les negó el crédito (en mercancía), ya que el proveedor consideró que se debía mucho o el préstamo era muy grande. La encuesta ENAFIN (2013) mencionó que 55 de cada 100 empresas el crédito con proveedores es el más empleado.

Las características de la comercialización con los proveedores fue la siguiente:

Para el caso de los fertilizantes, las organizaciones de productores estimaron el volumen a utilizar entre sus agricultores, posteriormente acudieron al distribuidor autorizado y negociaron el mejor precio de acuerdo a la cantidad requerida, ya que realizando esta práctica les otorgan un mejor precio por tonelada.

En cuanto a la compra de semilla de trigo la principal compañía de la zona (NU3, S. A. de C. V.) a través de su filial "La Fuerte" concentró cerca de 60% de la distribución de la semilla en el bajío y controló este mercado a través de sus distribuidores autorizados. La única forma de tener acceso a mejores precios fue realizando pagos de contado o comprando grandes volúmenes con dichos distribuidores. La práctica de crédito de igual forma se dejó al distribuidor el cual estableció las condiciones del financiamiento; el agricultor individual no tuvo gran margen de negociación a reserva, como se mencionó, de unirse con más agricultores y comprar un volumen mayor de semilla y así se les mejoren las condiciones comerciales.

Para el caso de la cebada 100% de la semilla la otorgó la empresa Impulsora Agrícola, S. A. de C. V. (IASA) a un precio establecido el cual varió si se pagó de contado o si se pagó tiempo después.

Para la compra de los agroquímicos, hubo una gran variedad de casas comerciales. Existen empresas que desarrollan sus propios ingredientes activos y empresas agroquímicas locales que producen los plaguicidas llamados "similares" y que se venden a un precio menor. El mecanismo de comercialización es similar al que se realiza con los demás insumos (semillas y

For barley 100% of the seed was provided by the company Impulsora Agrícola, S. A. de C.V. (IASA) at a set price which varied if paid in cash or paid time later.

For the purchase of agrochemicals, there was a wide variety of commercial houses. There are companies that develop their own active ingredients and local agrochemical companies that produce pesticides called "similar" and sold at a lower price. The marketing mechanism is similar to what is done with the other inputs (seeds and fertilizers) except that, in this case, every business house has more technicians promoting their products which provide technical advice to authorized distributors and customers of these in order to ensure the consumption of their products. Historically producer organizations could not negotiate directly with these trading houses, everything was made through dealers, however in 2014 and because this is an area of intense competition among the various agrochemical companies, new forms of bringing pesticides to farmers were developed, that is, cooperation agreements were signed with producer organizations and at the end of the production cycle the volume consumed was quantified and, on this basis, they were granted a bonus.

Agrochemical companies sold their products in three different ways and only to authorized distributors. The first practice was to perform the purchase in cash, in this form the biggest discounts were granted, i.e. a retail price was established and on this price discounts were made from 25 to 30%. The second practice (which is used as little as possible) is to leave goods on consignment, this is to leave a certain amount of pesticides in the distributor's warehouse and after one or two months the agrochemical company will make an inventory and only charged the product sold and the remaining picks it up; third practice and most common is credit sale where commercial house gives to authorized distributor a price to the public, it makes a direct discount (on public price) from 15% to 20% and based on the time of payment grants extra discounts, that is, if it is paid in one month is granted an extra discount of 2% if paid in two months the discount decreases to 1%, if the payment period is three months (maximum average period given) the discount is about 0.5%. Unfortunately these discounts to farmers are not transferred in the same proportion.

During 2014, commercial houses of agrochemicals developed a model of credit which is paid at the end of the production cycle (harvest), its basic characteristics

fertilizantes) solo que, en este caso, cada casa comercial tiene un mayor número de técnicos promocionando sus productos los cuales brindan asesoría técnica a los distribuidores autorizados y a los clientes de estos con la finalidad de asegurar el consumo de sus productos. Históricamente las organizaciones de productores no podían negociar directamente con estas casas comerciales, todo se realizaba a través de los distribuidores autorizados, sin embargo en 2014 y debido a que es una zona de intensa competencia, entre las distintas empresas de agroquímicos, se desarrollaron nuevas formas de hacer llegar los plaguicidas a los agricultores, esto es, se firmaron convenios de colaboración con las organizaciones de productores y al finalizar el ciclo de producción se cuantificó el volumen consumido y, en base a esto, se les otorgó una bonificación.

Las empresas de agroquímicos vendieron sus productos de tres formas distintas y solo a los distribuidores autorizados. La primera práctica fue realizar la compra de contado, en esta modalidad se otorgaron los mayores descuentos, esto es, se estableció un precio al público y sobre este precio se realizaron descuentos que fueron de 25 a 30%. La segunda práctica (la cual se trata de usar lo menos posible) es dejar productos a consignación, esto consiste en dejar cierta cantidad de plaguicidas en el almacén del distribuidor y después de uno o dos meses la empresa de agroquímicos le realiza un inventario y solo le cobra el producto vendido y el restante lo recoge; la tercer práctica y más común es la venta a crédito donde la casa comercial le otorga al distribuidor autorizado un precio al público, le realiza un descuento directo (sobre el precio público) de 15% a 20% y en base al tiempo de pago le otorga descuentos extras, esto es, si lo paga en un mes se le otorga un descuento extra de 2%, si lo paga en dos meses el descuento disminuye a 1% y si el periodo de pago es de tres meses (periodo promedio máximo que se les otorga) el descuento es alrededor de 0.5%. Desafortunadamente estos descuentos no se transfieren a los agricultores en la misma proporción.

Durante 2014, las casas comerciales de agroquímicos desarrollaron un modelo de crédito el cual se paga al finalizar el ciclo de producción (cosecha), sus características básicas fueron: la compra de paquetes tecnológicos completos, los cuales se acompañaron de un seguro agrícola el cual fue pagado por la empresa de agroquímicos. El procedimiento fue: los agricultores firmaron un contrato de compra-venta con el receptor del grano (acopiador) y una cesión de derechos de su cosecha y el acopiador del grano Graneros Cedillo, S.A. de C. V.; Agroservicios el Jarrón azul, S. P. R. de R. L. y Servicios Agrícolas Módulo IV Distrito de Riego 011) fungió como retenedor y fuente de pago para cubrir la operación crediticia ante la empresa de agroquímicos.

were: the purchase of complete technological packages, which were accompanied by an agricultural insurance which was paid by the company of agrochemicals. The procedure was: farmers signed a contract of sale with the grain receiver (collector) and a transfer of rights of their harvest and the collector Graneros Cedillo, S.A. de C. V.; Agroservicios Jarrón Azul, S. P. R. de R. L. and Servicios Agrícolas Módulo IV Distrito de Riego 011) served as a retainer and source of payment to cover the loan transaction to the agrochemical company.

It is noteworthy that a prerequisite for signing the contracts was that the farmer will do contract farming before ASERCA through the grain collector company. The intention of this model was to cover the lack of liquidity that farmer has at the beginning and during the production cycle because agrochemicals are given according to application needs. In addition, producer organizations or large producers of wheat and barley benefited from the payment of agrochemicals until the production cycle was completed.

Producer organizations are another source of funding in this model because the production-marketing cycle goes from 7 to 8 months; however, agrochemical companies try to secure the credit through the use of contract farming and this is where cannot be use small collector (first level organizations) as they do not perform contract farming before ASERCA by not having the necessary infrastructure and must rely on large collectors that meet the requirements of this entity. 100% of the SPR's analyzed mentioned that according to credit conditions established by big distributors-collectors in the area opted for partial funding during the production cycle accepting the financial cost.

As for wheat marketing, 100% of the organizations made them until the grain was harvested (did not make contract farming); however, this practice was not the best, since at the time where all producers harvested wheat, the price per ton of wheat were lower than those established under the contract farming scheme. This is one reason why farmers decide to plant barley, because they know from the beginning of the production cycle the price they will per ton by the company Impulsora Agrícola, S.A. de C.V.

50% of the organizations surveyed used personal credit cards to cover the debts with suppliers, the other 50% had no need to resort to the use of these cards. Of organizations

Cabe señalar que un requisito indispensable para la firma de dichos contratos fue que el agricultor realizara agricultura por contrato ante ASERCA a través de la empresa acopiadora del grano. La intención de este modelo fue cubrir la falta de liquidez que tiene el agricultor al inicio y durante el ciclo de producción, ya que los agroquímicos se otorgan de acuerdo a las necesidades de aplicación. Además, las organizaciones de productores o los grandes productores de trigo y cebada se beneficiaron con el pago de los agroquímicos hasta que se concluyó el ciclo de producción.

Las organizaciones de productores ven otra fuente de financiamiento en este modelo porque el ciclo de producción-comercialización va de 7 a 8 meses; sin embargo, las empresas agroquímicas tratan de asegurar el crédito a través de la utilización de la agricultura por contrato y es aquí donde no se puede utilizar a los acopiadores pequeños (organizaciones de primer nivel), ya que no realizan agricultura por contrato ante ASERCA por no tener la infraestructura necesaria y deben recurrir a los acopiadores de gran tamaño que cumplen con los requisitos de esta entidad. El 100% de las SPR's analizadas mencionaron que de acuerdo a las condiciones crediticias que establecieron los grandes distribuidores- acopiadores en la zona optaron por financiarse parcialmente durante el ciclo de producción aceptando el costo financiero.

En cuanto a la comercialización del trigo, 100% de las organizaciones la realizó hasta que se cosechó el grano (no realizaron agricultura por contrato), sin embargo esta práctica no fue la mejor, ya que al momento donde todos los productores cosecharon el trigo los precios por tonelada de trigo fueron menores a los que se establecieron bajo el esquema de agricultura por contrato. Esta es una de las razones por las que los productores deciden sembrar cebada, ya que saben desde el inicio del ciclo de producción el precio que recibirán por tonelada por parte de la empresa impulsora Agrícola, S. A. de C. V.

El 50% de las organizaciones analizadas utilizaron las tarjetas de crédito personales para cubrir las deudas con los proveedores, el otro 50% no tuvo la necesidad de recurrir al uso de estas tarjetas. De las organizaciones que utilizaron las tarjetas de crédito personales 67% utilizó entre 61 y 70% del total de la línea de crédito, el restante 33% solo utilizó entre 41 y 50% de su crédito disponible. El mismo 67% mencionó que no pudo pagar el saldo total de su deuda para no generar intereses y el restante 33% si lo pudo cubrir. Para el 67% de las organizaciones de productores que utilizaron las tarjetas

that used personal credit cards 67% used between 61 and 70% of the total credit line, the remaining 33% only used between 41 and 50% of their available credit. The same 67% said that could not pay the full balance of their debt in order to avoid interest and the remaining 33% was able to cover it. 67% of producer organizations who used credit cards, the bank charged them between 31 and 50% annual interest rate. On the other hand, the remaining 33% will be charged an annual interest rate of 11-30%.

83% of organizations reported having a single line of revolving credit (as an organization) and 17% did not use these credit lines because they were rejected the application (commercial bank). The use of this credit was to purchase production inputs. 60% of organizations that had this type of credit was from 120 to 240000 pesos and the remaining 40% had a credit line from 241 thousand to 500 thousand pesos. 40% of these organizations obtained their credit line in 2008, 20% in 2005, the other 20% in 2006 and remaining 20% in 2013. 60% of organizations mentioned that the credit line was for a lesser amount than the requested, while 40% were given what they asked. Also, 100% of the organizations who opened an account of this type were charged a fee for opening of 0 and 5%.

The earmark of this credit (100%) was to purchase supplies and equipment needed for the production cycle of wheat and barley. The source of this financing for 60% of the organizations was granted by development banks and for 40% commercial banks. Among the main reasons why the organization chose the financial institution are: offered fixed interest rates, the institution already offered additional services, requested fewer requirements than other institutions and because the commissions were low compared to other financial institutions. 80% of organizations had 3 years old with the financial institution that gave them funding and the remaining 20% had only one year.

100% provided a guarantee and the same percentage used the assets of the organization to obtain financing. This warranty accounted for 100% of organizations between 41 and 50% of the total amount authorized for the credit line and charged them from 1 to 5% monthly interest rate. 80% mentioned that sometime fell behind in paying its debt and 20% covered the debt in order to avoid financial costs to the organization.

de crédito, el banco les cobró entre 31 y 50% de tasa de interés anual. Por otro lado, a 33% restante se les cobró una tasa de interés de 11 a 30% anual.

El 83% de las organizaciones manifestó tener una sola línea de crédito revolvente (como organización) y 17% no utilizó estas líneas de crédito porque les rechazaron la solicitud (banca comercial). El destino de este crédito fue para la compra de insumos de la producción. El 60% de las organizaciones que tuvieron este tipo de crédito fue de 120 hasta 240 mil pesos y 40% restante tuvo una línea de crédito que fue de los 241 mil hasta los 500 mil pesos. El 40% de estas organizaciones obtuvieron su línea de crédito en 2008, el 20% en 2005, el otro 20% en 2006 y 20% restante durante 2013. Además 60% de las organizaciones mencionó que la línea de crédito fue por un monto menor al solicitado mientras que 40% se les otorgó lo que pidieron. Asimismo, 100% de las organizaciones que abrieron una cuenta de este tipo se les cobró una comisión por apertura de 0 y 5%.

El destino de esta línea de crédito (100%) fue para la compra de insumos y equipo que necesitaron durante el ciclo de producción de trigo y la cebada. La fuente de este financiamiento para 60% de las organizaciones fue otorgada por la banca de desarrollo y para 40% la banca comercial. Dentro de las principales causas por las cuales la organización eligió a la institución financiera se encuentran: ofreció tasas de interés fijas, la institución ya les ofrecía servicios adicionales, les solicitaron menos requisitos que las otras instituciones y porque las comisiones fueron bajas en comparación con otras instituciones financieras.

El 80% de las organizaciones tenían 3 años de antigüedad con la institución financiera que les otorgó el financiamiento y 20% restante solo tuvo un año. El 100% aportó una garantía y este mismo porcentaje utilizó los activos de la organización para la obtención del financiamiento. Esta garantía representó para 100% de las organizaciones entre 41 y 50% del monto total autorizado de la línea de crédito y les cobraron desde 1 hasta 5% de tasa de interés mensual. El 80% mencionó que alguna vez se atrasó en el pago de su deuda y 20% cubrió la deuda para no generar costos financieros a la organización.

El 83% de las organizaciones entrevistadas mencionaron que no tenían créditos de largo plazo en ese momento, ya que las instituciones financieras exigían garantías que no tenían, además porque los socios no contaban con un historial crediticio. El 17% que obtuvo un crédito de este tipo lo utilizó para la adquisición de maquinaria y fue otorgado por la banca

83% of the organizations interviewed mentioned that they had no long-term loans at that time, as financial institutions demanded guarantees that they did not have, also because the partners did not have a credit history. 17% that obtained a loan of this type used it for the acquisition of machinery and was granted by development banks, as it offered the lowest interest rates, a fixed monthly payment and the requirements were lower than in other financial institutions. In this case, warranties used were assets belonging to members of the organization and represented 50 to 60% of the authorized amount of long-term credit. Unlike this, the ENAFIN (2013) survey mentioned that of the companies that obtained a line of credit in the period 2005-2009, only 2 out of 10 companies requested a simple long-term credit and only one obtained the resources. Companies that did not obtain, stated as main reason of rejection, the absence of sufficient guarantees. 66% of the organizations surveyed bought production inputs with cash (50%), checks (15%), credit cards (15%) and bank transfers (20%).

## Conclusions

The total of first level organizations during the autumn-winter cycle 2013-2014 marketed barley and wheat with major collector companies in the area and these, in turn, sold the grain to agribusiness. This is because organizations do not have access to long-term financing by lack of guarantees (83%) resulting in not having enough resources to invest in the necessary infrastructure to market directly to agribusiness. It should be reformulated the policies of development banks to grant preferential discounts to long-term loans.

It is necessary a policy where contract farming is promoted, so agribusiness can provide financing to producer leaving as guarantee farmers grain. ASERCA plays an important role in this process for the adoption of these mechanisms and therefore should improve and facilitate procedures so that these are not an obstacle in the implementation of this tool. It also must involve large transnational corporations of inputs such as fertilizer and seed for generating new forms to finance farmers using contract farming and where the company pays agricultural insurance for the value of their input as they made it with agrochemical providers in the region.

de desarrollo, ya que les ofreció las tasas de interés más bajas, un pago mensual fijo y los requisitos fueron menores que en otras instituciones financieras. En este caso, las garantías utilizadas fueron los activos pertenecientes a los socios de la organización y representaron de 50 a 60% del monto autorizado del crédito de largo plazo. A diferencia de esto, la encuesta ENAFIN (2013) mencionó que de las empresas que obtuvieron una línea de crédito en el periodo 2005- 2009, solo 2 de cada 10 empresas solicitaron un crédito simple de largo plazo y solo una obtuvo los recursos. Las empresas que no obtuvieron manifestaron como principal motivo de rechazo la ausencia de garantías suficientes. El 66% de las organizaciones analizadas compraron los insumos de la producción con dinero en efectivo (50 %), con cheques (15%), con tarjetas de crédito (15%) y con transferencias bancarias (20%).

## Conclusiones

El total de las organizaciones de primer nivel durante el ciclo otoño-invierno 20013- 2014 comercializaron la cebada y el trigo con las principales empresas acopiadoras de la zona y estas, a su vez, vendieron el grano a la agroindustria. Esto debido a que las organizaciones no tienen acceso a financiamientos de largo plazo por falta de garantías (83%) dando como resultado que no tengan recursos suficientes para invertir en la infraestructura necesaria y así comercializar directamente con la agroindustria. Se debe reformular la política de las bancas de desarrollo para que se otorguen descuentos preferenciales a créditos de largo plazo. Además, se hace necesaria una política donde se fomente la agricultura por contrato de tal forma que la agroindustria directamente le otorgue el financiamiento al agricultor quedando en garantía el grano del agricultor. En este proceso ASERCA juega un papel importante para la adopción de estos mecanismos y por tanto se deben agilizar y facilitar los trámites para que no sean un obstáculo en la implementación de esta herramienta.

Se debe involucrar a las grandes empresas transnacionales de insumos como: fertilizantes y semillas para la generación de nuevas formas de financiar a los agricultores utilizando la agricultura por contrato y donde la empresa pague el seguro agrícola por el valor de su insumo como lo realizaron los proveedores de agroquímicos en la región.

La mayor parte de las organizaciones de productores se financiaron con los proveedores (70%) y cabe señalar que son las mismas empresas con las cuales realizaron la comercialización del grano. Esto, debido a que la única

Most producer organizations were financed by suppliers (70%); it should be noted, that are the same companies with which made grain marketing. This, because the only guarantee required was the signing of a promissory note and a contract in which they agreed to sell grain; however, these companies took advantage of this situation conditioning the credit, because just for buying the grain were forced to buy the rest of inputs at higher prices. Current policies on patterns of operation in rural financing will not be possible to reverse this situation, it is necessary to promote the creation of financial intermediaries, since financial bid would increase and coupled with this, operate at lower operating costs than commercial banking and development banks, it can provide cheaper loans to farmers. In addition, credit should be encouraged with agricultural insurance through joint projects between financial intermediaries and self-insurance funds.

*End of the English version*



## Literatura citada

- Bouquet, E. 2007. Construir un sistema financiero para el desarrollo rural en México. México, Travaux et Recherches Dans les Amériques du Centre. 52:30-44.
- Cruz, H. I. 2012. Retos y desafíos de las microfinanzas en el contexto de crisis: climática, alimentaria y laboral. Foro Latinoamericano y del Caribe de Finanzas Rurales. México. 20 p.
- De Ita, A. 2000. Impacto del TLCAN en los granos básicos y oleaginosas, en ¿Cuánta liberalización aguanta la agricultura? Comisión de Agricultura de la Cámara de Diputados, México. 20-30 pp.
- Espinosa, S. G.; Guajardo, H. L. y Hernández, R. O. 1996. El crédito a la palabra: estrategia de desarrollo rural o acción gubernamental orientada hacia los productores de escasos recursos como amortiguador de conflictos políticos y sociales. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Colegio de Postgraduados, Montecillo. México. 70 p.
- Encuesta Nacional de Competitividad, Fuentes de Financiamiento y Uso de Servicios Financieros de las empresas (ENAFIN). Resultados de la encuesta 2013. Comisión Nacional Bancaria y de Valores y Banco Interamericano de Desarrollo. 1-90 pp.
- Guadalupe, E. F. 2013. Análisis de la política de financiamiento rural en México 1990-2010. Rev. Mex. Cienc. Agríc. 4(7):1109-1117.
- GCMA. 2014. Reporte de las perspectivas del mercado de maíz. México, D.F. <http://www.gcma.com.mx/#informacion>. 25 p.
- NEGI. 2012. El sector alimentario en México 2012. Series estadísticas sectoriales. [http://www3.inegi.org.mx/sistemas/componentes/previsualizador/vista.aspx?arch=/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/SAM/2012/sam2012.pdf&tipo=1](http://www3.inegi.org.mx/sistemas/componentes/previsualizador/vista.aspx?arch=/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/SAM/2012/sam2012.pdf&tipo=1). 10 p.

garantía requerida fue la firma de un pagaré y un contrato en el cual se comprometieron a vender el grano, sin embargo, estas aprovecharon esta coyuntura para condicionar el crédito, ya que por comprarles el grano se obligaron a comprar el resto de los insumos a precios más altos. Esto lleva a concluir que ante los patrones de operación actuales de las políticas del financiamiento rural no será posible revertir esta situación, es necesario impulsar la creación de intermediarios financieros, ya que se aumentarían la oferta financiera y aunado a esto, al operar a costos de operación más bajos que la banca comercial y la banca de desarrollo, se pueda otorgar créditos más baratos a los agricultores. Además, se debe fomentar el crédito con el seguro agrícola a través de proyectos conjuntos entre los intermediarios financieros y los fondos de autoaseguramiento.

- Medina, S. C. y Espinosa, E. M. 1994. La innovación y las organizaciones modernas. <http://www.azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num5/doc06.htm>.
- SAGARPA. 2007. Censo agrícola 2006. [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/agro/ca2007/resultados\\_agricola/](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/agro/ca2007/resultados_agricola/).
- SAGARPA. 2009. Boletín: las organizaciones económicas del sector rural -principios y bases jurídicas. 29-4 pp.
- Steffen, R. C. y Echánove, H. F. 2003. Efectos de las políticas de ajuste estructural en los productores de granos y hortalizas en Guanajuato. Editorial Plaza y Valdés. México, D. F. 81-148 pp.
- Steffen, R. C. y Echánove, H. F. 2005. La sustitución del trigo por cebada en tierras ejidales de riego de Guanajuato, México: una alternativa efímera. España. Rev. Univ. Granada. 37(2):135-151.
- UNCTAD. 2013. Mexico's agriculture development: perspectives and outlook. United Nations. [http://unctad.org/en/publicationslibrary/ditctncd2012d2\\_en.pdf](http://unctad.org/en/publicationslibrary/ditctncd2012d2_en.pdf).