

COLEGIO DE POSTGRADUADOS

**INSTITUCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION EN CIENCIAS
AGRÍCOLAS**

CAMPUS MONTECILLO

POSTGRADO DE SOCIOECONOMÍA, ESTADÍSTICA E INFORMATICA

ECONOMÍA

SERVICIOS FINANCIEROS EN EL MEDIO RURAL. CASO: PADELMA SUGAR S.P.R DE R.L. PASO DEL MACHO VERACRUZ; CREDITO COMERCIAL UNA ALTERNATIVA.

NATY ADRIANA PÉREZ BALDERAS

T E S I S

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL

PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRA EN CIENCIAS

MONTECILLO, TEXCOCO, EDO. DE MEXICO

2014

La presente tesis titulada: **“Servicios Financieros en el Medio Rural. Caso: Padelma Sugar S.P.R de R.L. Paso del Macho Veracruz; Crédito Comercial una alternativa”**
Realizada por la alumna: **Naty Adriana Pérez Balderas** bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

**MAESTRA EN CIENCIAS
SOCIOECONOMÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA**

ECONOMÍA

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERO



DR. JAIME ARTURO MATUS GARDEA

ASESOR



DR. JOSÉ JAIME ARANA CORONADO

ASESOR



DR. ROBERTO CARLOS GARCÍA SÁNCHEZ

Montecillo, Texcoco, Estado de México, Noviembre de 2014.

AGRADECIMIENTOS

AL Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo económico para realizar mis estudios de maestría

Al Colegio de Postgraduados (COLPOS) Postgrado de Economía.

Al Dr. Jaime Arturo Matus Gardea por su apoyo, comprensión y disposición en la dirección del presente trabajo de investigación.

Al Dr. José Jaime Arana Coronado por sus acertados comentarios para este trabajo.

Al Dr. Roberto Carlos García Sánchez por su tiempo y oportunos consejos durante la investigación.

Al Dr. Miguel Ángel Martínez Damián por su disposición y aportación para el cumplimiento de este trabajo.

A Padelma Sugar S.P.R de R.L por su disposición y valiosa aportación en esta investigación.

Al MC. Edy G. Espinoza por su amistad, ánimo y atinados consejos para llevar a cabo la investigación.

DEDICATORIA

A mis padres y hermano, por ser mi fuente inagotable de motivación día a día, por su confianza, cariño y apoyo sin escatimar esfuerzo alguno, compartiendo siempre juntos tristezas y alegrías. ¡LOS AMO!

A Roberto Robles, por su comprensión y apoyo incondicional, por alentarme con su optimismo, cariño y buen humor.

A mis amigas (os), Vero Uribe, Fabiola Balderas, Rubi Ruíz, Fabiola Reyes, Mayra F, Víctor M, Luis A, Fabián Cabrera, por su valiosa amistad y apoyo en todo momento y que a pesar del tiempo y la distancia conservamos nuestra amistad.

ÍNDICE

ÍNDICE DE CUADROS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Objetivos	5
1.3 Hipótesis	5
II. METODOLOGÍA	6
2.1 Enfoque de investigación	6
2.2 Población objeto de estudio	7
2.3 Instrumentos metodológicos	8
2.4 Prueba piloto	9
2.5 Tamaño de la muestra	10
2.6 Aplicación de cuestionarios	11
2.7 Procesamiento y análisis de datos	13
III. MARCO DE REFERENCIA	14
3.1 El Sistema Financiero Mexicano	14
3.2 El sistema financiero en el sector rural mexicano	15
3.2.1 Sector bancario	15
3.2.1.1 La Banca múltiple	16
3.2.1.2 La Banca de Desarrollo	16
3.2.1.2.1 Fideicomisos Instituidos con Relación a la Agricultura (FIRA)	18
3.2.1.2.2 Financiera Rural	19
3.2.2 Sector de ahorro y crédito popular	22
3.2.2.1 Organización del sector	23
3.2.3 Sector de intermediarios financieros	25
3.2.3.1 Intermediarios financieros no bancarios	25
3.2.4 Servicios financieros	26
3.2.5 Principales fuente de financiamiento	27
3.3 Estudios relacionados con las variables determinantes del crédito	28
IV. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	31
4.1 Descripción de municipio de Paso del Macho, Veracruz.	31
4.1.1 Ubicación geográfica	31
4.1.2 Clima	32
4.1.3 Hidrografía	32
4.1.4 Principales ecosistemas	32
4.1.5 Recursos naturales	32
4.1.6 Características y uso de suelo	32
4.1.7 Perfil sociodemográfico	32
4.1.7.1 Población	32
4.1.7.2 Educación	33
4.1.8 Actividad económica	33
4.1.8.1 Agricultura	33
4.1.8.2 Ganadería	33

4.1.8.3 Industria	33
4.1.8.4 Comercio.....	34
4.2 Descripción focalizada del objeto de estudio.....	34
4.2.1 Sujeto de estudio	34
4.2.2 Marco legal	34
4.2.2.1 Acta constitutiva	34
4.2.3 Actividad económica	34
4.2.4 Organigrama	35
4.3 Panorama del crédito de las unidades económicas rurales en México.....	36
4.4 Panorama del crédito de las unidades económicas rurales a nivel regional.....	37
4.5 Panorama del crédito de las unidades económicas rurales a nivel estatal y local	38
V. MARCO TEÓRICO	40
5.1 Distribución de frecuencias	40
5.2 Bancarización	41
5.3 Modelos de elección binaria.....	42
VI. ANALISIS DE RESULTADOS.....	49
6.1 Datos generales de los productores entrevistados	50
6.2 Datos productivos	52
6.3 Necesidad de Servicios Financieros.....	54
6.4 Análisis de Ahorro.....	57
6.5 Crédito bancario.....	60
6.6 Situación del crédito con Padelma Sugar S.P.R de R.L	62
6.7 Cuadros de Frecuencia	64
6.7.1 Variables incorporadas al modelo	66
6.7.2 Resultados de análisis estadístico en modelo probit	67
6.7.3 Análisis de los efectos marginales.....	69
6.7.4 Validez del modelo.....	70
6.7.6 Efectos marginales en modelo logit.....	73
6.8 Modelo Probabilístico	66
6.8.5 Modelo logit.....	71
VII. CONCLUSIONES	75
VIII. RECOMENDACIONES.....	78
IX. LITERATURA CITADA	79
ANEXO	87

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Número de productores seleccionados en la muestra por localidad	12
Cuadro 2. Edad de productores por estrato	50
Cuadro 3. Actividad extra de los productores de caña	51
Cuadro 4 Grado de escolaridad por años de estudio	52
Cuadro 5. Superficie con la que cuentan los productores cañeros	64
Cuadro 6. Edad y adquisición de crédito con la S.P.R de R.L.....	64
Cuadro 7. Edad y Adquisición de crédito banca comercial	65
Cuadro 8. Análisis de los estimadores en el modelo probit	68
Cuadro 9. Efectos marginales en probit	70
Cuadro 10. Análisis de los estimadores en el modelo logit.....	73
Cuadro 11. Efectos marginales en logit.....	74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación geográfica de Paso del Macho, Veracruz.	31
Figura 2. Organigrama Padelma Sugar S.P.R de R.L.	35
Figura 3. Régimen de propiedad.....	53
Figura 4. Necesidad de dinero urgente	55
Figura 5. Entidades financieras conocidas por los productores cañeros	56
Figura 6. Razones por las que no hacen uso de los servicios que ofrecen las entidades financieras del municipio	57
Figura 7. Ahorro	58
Figura 8. Distribución del ahorro	59
Figura 9. Lugar de preferencia para ahorro.....	60
Figura 10. Conocimiento de personas no reguladas que facilitan crédito a los productores	61
Figura 11. Tipos de créditos que han usado los productores	62
Figura 12. Distribución de los productores respecto al tipo de servicio que ofrece Padelma Sugar S.P.R de R.L.	63

Servicios Financieros en el Medio Rural. Caso de estudio: Padelma Sugar S.P.R de R.L. Paso del Macho Veracruz; crédito comercial una alternativa.

RESUMEN

Los Servicios Financieros que se ofertan en el sector rural son diversos; por tal razón, esta investigación tiene como objetivo conocer la vía de financiamiento en el sector rural para llevar a cabo sus actividades productivas, generando así un análisis con enfoque en la situación del servicio de crédito en los productores cañeros de Padelma Sugar S.P.R de R.L ubicada en Paso del Macho, Veracruz. El crédito funge como un factor de inversión con un beneficio posterior, el cual coadyuva en el proceso productivo y por ende en el desarrollo y superación del sector rural y a nivel personal de los productores. Sin embargo, los recursos no siempre son suficientes, por tal motivo los productores buscan otras alternativas para satisfacer sus necesidades económicas y personales. Es así como se presenta la alternativa de algunos productores por tener un crédito comercial. Para lo cual se realizó un estudio por muestreo probabilístico a 90 productores cañeros pertenecientes a Padelma Sugar S.P.R de R.L ubicada en Paso del Macho, Veracruz con el objetivo de obtener las variables determinantes de un crédito comercial. Esto a través de un modelo binario probit y a su vez contrastar los resultados con un modelo logit. A través de los resultados de los modelos econométricos aplicados en esta investigación probit y logit se concluye que los factores edad del productor, años de escolaridad del productor y rendimiento de su cultivo, son variables estadísticamente significativas que influyen en la posibilidad de que el productor cañero tenga crédito comercial. Y en la comparación de ambos modelos los resultados muestran consistencia con lo establecido teórica y estadísticamente, ya que se concluyó que efectivamente los efectos marginales son muy similares y las variables significativas que influyen en la probabilidad de crédito comercial en los productores cañeros son las mismas.

Palabras clave: sector rural, servicios financieros, crédito, probit, logit

Financial Services in the rural sector. Case of study: Padelma Sugar S.P.R de R.L, Paso del Macho Veracruz; an alternative commercial credit.

ABSTRACT

The Financial Services that are offered in the rural sector are diverse; for this reason, this research aims to determine the form of financing in the rural sector to carry out their productive activities, generating an analysis focusing on the status of the credit service in sugarcane growers located in S.P.R. de R.L. Padelma Sugar Paso del Macho, Veracruz. The credit serves as an investment factor with a later benefit, which aids in the production process and therefore in the development and improvement of the rural sector and personal level of producers. However, the resource is not always sufficient, as such producers seek alternatives to meet their business and personal needs. Thus, the alternative for some producers is to have a commercial credit. Therefore a study was conducted using a probability sampling of 90 sugarcane growers belonging to Padelma Sugar S.P.R de R.L. located at Paso del Macho, Veracruz in order to obtain the determinants of trade credit variables. It is used a binary probit model and its result are compared with the results of a logit model. It is concluded that the age of the sugarcane growers, years of schooling of the sugarcane growers and the crop yield factors are statistically significant variables that influence the probability that the sugarcane producer obtains commercial credit. In comparing the two models, the results show consistency among the theoretical and statistical results, since it was found that indeed the marginal effects are very similar and the significant variables that influence the probability of trade credit in the sugarcane producers are the same.

Keywords: rural sector, financial services, credit, probit, logit

I. INTRODUCCIÓN

Los servicios financieros en el sector rural, han sido insuficientes, debido a que la banca comercial se ha mantenido al margen de este mercado, principalmente por el desconocimiento de este sector y sus características que en él predominan, tales como, marginación, pobreza, dispersión geográfica, diversidad y alto riesgo de las actividades productivas que desarrollan (Becerril, 2010).

El desarrollo rural necesita un sistema financiero adaptado, que por diversas razones estructurales (condiciones geográficas, naturaleza de las actividades productivas, niveles socioeconómicos), no se puede lograr sin intervención del Estado (Bouquet 2007).

“Una disponibilidad de crédito permite concretar los proyectos de inversión y elevar la productividad de las empresas pero, en contraste, si no se cuentan con mecanismos que permitan trasladar los ahorros de los prestamistas a los prestatarios, el país tiene pocas posibilidades para aprovechar las oportunidades de inversión” (Hanson, 2010).

En el presente trabajo se ve reflejada esta situación; tal es el caso de los productores cañeros de Padelma Sugar S.P.R de R.L. (Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada), ya que aun teniendo crédito con esta organización, acuden a otras alternativas de financiamiento para cubrir sus necesidades de producción de la caña y personales, utilizando como alternativa las fuentes informales. No obstante desconocen la tasa de interés que pagan, así como el tipo de crédito que reciben por parte de la organización.

Así también se presenta la alternativa de crédito comercial que es tomada por algunos de los productores cañeros de la organización. A través de características asociadas a estos productores cañeros y a su eficiencia productiva se han determinado los factores que influyen en la posibilidad de que tengan un crédito comercial con base a las variables estadísticamente significativas que presenta el modelo econométrico aplicado a la presente investigación.

El presente trabajo consta de ocho capítulos, siendo el primero la parte introductoria, en la cual se plantea el problema establecido para esta investigación así como sus objetivos e hipótesis a cumplir en el desarrollo del mismo. El capítulo dos comprende la metodología, apartado en el cual se desarrollan los materiales y métodos a utilizar para darle respuesta a objetivos e hipótesis planteadas. En el tercero se establece un marco de referencia con base a los hallazgos que guían y sustentan la investigación partiendo del planteamiento del problema. En el cuarto capítulo se desarrolla una descripción del área de estudio, en la que se plasma la ubicación e información general de la situación en la que se encuentra la S.P.R de R.L Padelma Sugar. El capítulo cinco presenta el marco teórico que sustenta la investigación con base a la teoría aplicada para obtener los resultados del análisis de investigación. En el capítulo seis se plasma el análisis de resultados con su respectiva discusión en base a información de investigaciones anteriores y su respectiva teoría. El capítulo siete está integrado por las conclusiones en las que se muestra una síntesis de los resultados en respuesta de los objetivos e hipótesis planteados en la investigación. El octavo capítulo presenta las respectivas recomendaciones del apartado anterior. Finalmente en el noveno apartado se encuentra la literatura citada con la finalidad de sustentar las fuentes utilizadas en la investigación, así como para recurrir a ellas cuando se requiera.

Planteamiento del problema

Una sociedad se encuentra en presencia de prácticas excluyentes cuando sólo unos cuantos de sus integrantes tienen acceso al financiamiento. En México, 8 de cada 10 mexicanos no son atendidos por el sistema financiero convencional y los mecanismos utilizados en el crédito popular son insuficientes para cubrir las necesidades que presenta el resto de la población (De la Madrid, 2012).

Distintos tipos de intermediarios financieros son los que existen en México según los servicios que prestan. Siendo el más importante las instituciones de crédito o bancos, como generalmente se les conoce (BANXICO, 2011).

“Pese a la cantidad y diversidad de instituciones financieras que integran el sistema de ahorro y crédito popular en el país, pocas son las entidades que han incursionado en el medio rural. De estas, un número aún menor de instituciones ha sido capaz de prestar servicios de manera sostenible, sin subsidios; garantizando seguridad, conveniencia, liquidez, confidencialidad, acceso a crédito oportuno y adecuado, buen servicio y rendimientos a la población rural” (Becerril, 2010).

La inexistencia de servicios financieros formales en el medio rural no significa que sus habitantes no requieran el servicio. El ahorro en especie, los “guardadineros”, las tandas, grupos de ahorro, agiotistas y prestamistas informales, figuran entre los mecanismos utilizados en zonas rurales de manera supletoria a la oferta de servicios financieros formales (PATMIR-SAGARPA, 2006).

El crédito funge un papel importante en una sociedad, ya que permite utilizar recursos que no son propios para adelantar temporalmente las decisiones de consumo e inversión, así mismo permite cubrir gastos de emergencia, una situación que suele afectar gravemente a las familias que perciben ingresos reducidos y fluctuantes. Para obtener un crédito como primera condición se necesita probar que se cuenta con ingresos y la segunda es demostrar que existe una probabilidad aceptable de que tales ingresos vayan a sostenerse en el tiempo (De la Madrid, 2012).

La baja inclusión financiera refleja la incipiente penetración del sistema financiero formal en el medio rural mexicano. En el año 2010, en el 76% de los municipios del medio rural no existía ningún tipo de servicio financiero, incluidos los cajeros automáticos. Los municipios del medio rural que contaban con instituciones financieras rurales (IFR), en promedio tenían dos sucursales por cada 1,000 km² , o bien, 3.4 sucursales por cada 10,000 habitantes (CNBV, 2010).

Lo anterior se atribuye a los altos costos de operación de las IFR (63.4% de los costos totales), ocasionados por las limitadas tecnologías financieras, ante la necesidad de las UER (Unidades Económicas Rurales); lo cual se traduce en baja accesibilidad y elevadas tasas de interés para los usuarios (FAO-SAGARPA, 2008).

El mercado financiero presenta un bajo desarrollo para el sector rural, ya que existe insuficiente financiamiento para la actividad agropecuaria y pesquera. Lo anterior debido a que el sector agropecuario y pesquero es poco atractivo (altos costos de transacción para otorgar créditos y la dificultad para hacer valer las garantías) para las instituciones financieras privadas, por lo cual la cobertura financiera rural no se ha expandido. Específicamente México en el año 2012, solo un el 6.2% de las UER (unidades económicas rurales) tuvo acceso al crédito, considerando que para este mismo año se estimaron 5.4 millones de UER (FAO-SAGARPA. 2012).

Como se puede ver, el sector rural es un sector con poco acceso al crédito; misma situación que presentan los productores cañeros de la población del municipio de Paso del Macho, Veracruz. Siendo la producción de caña un cultivo de alto impacto social y tradición histórica; familias campesinas dependen del él. Sin embargo su producción, procesamiento, y comercialización están integrados en una cadena productiva en la que existen básicamente tres eslabones que son: 1) Los productores cañeros, 2) Las organizaciones, 3) La agroindustria (Los ingenios).

Con base a la Ley de Desarrollo Sustentable de la caña de azúcar (Diario Oficial de la Federación, 2005), los cañeros mínimo tendrán dos alternativas para obtener recursos vía crédito, mismos que son utilizados; sin embargo, en su mayoría no siempre son utilizados en las mejores condiciones o de una manera efectiva para los propios

productores, ya que aunque el acceso a los recursos es relativamente ágil, las tasas aparentemente bajas, las utilidades por unidad de superficie son muy bajas, situación que refleja un problema en el manejo de créditos.

Ante tal situación los productores buscan otras alternativas de crédito formal e informal aun desconociendo las condiciones crediticias que les serán aplicadas.

1.1 Objetivos

Objetivo General

Conocer los servicios financieros que se están ofertando en el medio rural, así mismo, identificar la forma en que actualmente la población objetivo (caso Padelma Sugar S.P.R. de R.L. Paso del Macho, Veracruz) está cubriendo sus necesidades de acceso al crédito; cuantificando las determinantes ante la probabilidad de un crédito comercial.

Objetivos Específicos

1. Identificar los factores determinantes que intervienen en la probabilidad de que tengan crédito comercial los productores cañeros de la S.P.R de R.L Padelma Sugar.
2. Realizar una comparación de resultados en modelo probit y logit de los factores determinantes de crédito.

1.2 Hipótesis

1. Características asociadas al productor y a la eficiencia productiva son determinantes para el acceso al crédito comercial.
2. La estimación de los efectos marginales son similares entre ambos modelos.

II. METODOLOGÍA

2.1 Enfoque de investigación

El desarrollo de la presente investigación se realizó en base a un enfoque Mixto¹ en donde la integración sistemática de los métodos cuantitativos y cualitativos proporcionara información completa para su análisis de estudio. No obstante, el método de investigación bibliográfico ha aportado elementos claves para dar inicio el desarrollo de investigación (Hernández, Fernández y Baptista, 2003).

El enfoque cualitativo “por lo común, se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación. A veces, pero no necesariamente, se prueban hipótesis. Con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones” (Hernández et al., 2003).

Por otro lado el enfoque cuantitativo “utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población” (Hernández et al., 2003).

Mientras que para el método de investigación bibliográfico hay un conjunto de técnicas y estrategias empleadas para localizar, identificar y acceder a documentos que contienen la información pertinente para una investigación. (López, 2009).

Con base a lo anterior, y a los objetivos e hipótesis planteados para esta investigación, se determinó trabajar bajo las características de un diseño no experimental de tipo transeccional o transversal.

Diseño que se utiliza cuando la investigación se centra en analizar cuál es el nivel o estado de una o diversas variables en un momento dado o bien en cuál es la relación entre un conjunto de variables en un punto en el tiempo. Su propósito esencial es

¹ El enfoque mixto de la investigación implica un proceso de recolección, análisis y vinculación de datos cualitativos y cuantitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema.

describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. (Hernández, 2004).

Por lo tanto, esta investigación se puede determinar cómo un estudio descriptivo, el cual tiene como objetivo especificar las características y perfil de la población de estudio en referencia al tema de análisis de dicha investigación.

El estudio descriptivo permite conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. No se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables (Ávila, 2006).

2.2 Población objeto de estudio

La población objeto de esta investigación es la población rural perteneciente a la “Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada Padelma Sugar” del municipio de Paso del Macho, Veracruz. Considerando como unidad de estudio a los productores de caña que integran a esta sociedad y a los productores que en algún momento han participado en ella.

Esta sociedad ha proporcionado previamente el listado de productores afiliados actualmente y un listado de productores que han participado con anterioridad en la S.P.R de R. L. (considerando una población total de 737 productores).

Esta sociedad ha trabajado de cerca con los productores de caña por alrededor de 10 años. Situación que hace invaluable su experiencia y fortaleza en el gremio cañero.

Dichas condiciones se dieron por el interés que manifestó la S.P.R de R. L. al tener la intención de conocer la percepción de los productores afiliados a ella así como de los productores que en algún momento se han acercado a dicha sociedad. Percepción que va desde la conformidad de créditos recibidos y hasta la posible aceptación de una nueva figura de dispersión de crédito.

No obstante, dicha población se ha seleccionado con base a los objetivos planteados en la presente investigación bajo el contexto de servicios financieros para el sector rural.

Aunado a lo anterior, es importante mencionar que el municipio de Paso del Macho se clasifica como rural, según el tamaño de sus localidades. Por lo que respecta al indicador de marginación, el municipio es clasificado con un grado de marginación medio (INAFED, 2010).

2.3 Instrumentos metodológicos

Para la recolección de información de la presente investigación se utilizaron instrumentos con base a las necesidades y requerimientos del propio trabajo. No obstante, se consideró la importancia, efecto e interacción que estos tendrían sobre el objeto de estudio.

Los instrumentos utilizados para el desarrollo de la investigación son los siguientes:

La observación²; misma que permitió identificar y recopilar información para el trabajo de campo, haciendo uso de ella desde el acercamiento a la población objetivo, hasta la determinación de las características su entorno natural (físico, social y cultural), mismo instrumento que dio las herramientas claves durante el transcurso del trabajo de investigación de campo.

Otro de los instrumentos fue el cuestionario; que si bien es definido como el instrumento de investigación que consiste en una serie de preguntas y otras indicaciones con el propósito de obtener información de los consultados.

El cuestionario fue el instrumento principal para la recopilación de información de la población objetivo, este fue diseñado por una combinación de preguntas abiertas (con el objetivo que el entrevistado exprese actitudes y opiniones no limitadas que ayuden a tener información más profunda para la investigación) y cerradas.

El cuestionario se estructuró en 6 secciones que a continuación se mencionan:

- 1) Datos generales,
- 2) datos productivos (actividad agrícola u otras),

² Observar no es simplemente “mirar”. Se observa con un objetivo, con una misión investigativa que cumplir, el investigador al observar busca respuestas a interrogantes, responderse preguntas. Ayuda a confirmar o refutar la información que se ha obtenido por medio de las entrevistas, los cuestionarios, análisis de documentos u otros medios, etc. (Blanco, Encinoza, Lázaro B. 2008; P.1).

- 3) identificación de la necesidad del servicio financiero,
- 4) análisis de ahorro, análisis de crédito bancario, 5) análisis de crédito con Padelma Sugar S.P.R. de R.L,
- 6) cultura financiera.

Cada sección fue elaborada con base a los objetivos e hipótesis planteados con sus respectivas variables que se desea conocer. Dicho cuestionario se puede ver en el ANEXO 1.

2.4 Prueba piloto

Con la finalidad de obtener una encuesta de calidad y que esta misma cumpla con los objetivos planteados en la presente investigación, se llevó a cabo una prueba piloto con el cuestionario previamente diseñado. Dicha prueba se realizó con el propósito de evaluar la efectividad y confiabilidad de la obtención de datos.

La prueba piloto se aplicó a 10 personas pertenecientes a la S.P.R. de R.L dentro de estas los representantes legales de dicha sociedad. Dentro de los puntos que se evaluaron en la prueba fueron los siguientes: La comprensión de los términos empleados en el cuestionario hacia la población objetivo, complejidad en las preguntas, formulación precisa de las preguntas, secuencia y orden de las preguntas, extensión y fluidez del cuestionario.

Con la aplicación de la prueba piloto se lograron los ajustes y modificaciones precisas para que el cuestionario cumpla con las necesidades y características que requiere el trabajo de investigación de campo, mismos cambios que coadyuvaran al cumplimiento de objetivos e hipótesis de investigación planteadas. Dicha prueba llevó a cabo el día 23 de mayo de 2013.

2.5 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se determinó con base al método de Muestreo Irrestricto Aleatorio (MIA) donde cada miembro de la población tiene las mismas posibilidades de ser incluido en la muestra, (Spiegel y Stephens, 2002). Aplicando este método, se decidió utilizar una confiabilidad del 90% y un error absoluto del 10%.

Para el cálculo de la muestra se consideró una varianza de p (proporción), $p=0.5$ que representa la mayor variabilidad entre diferentes proporciones. Esta práctica se realiza en el estudio de estimadores de proporción y tiene el propósito de robustecerlo, ya que si la proporción real es distinta a este valor, la precisión del estimador será mejor. (Cochran, 1997).

Lo anterior se enriquece con lo citado por Vivanco (2005), ya que menciona que al utilizar la varianza máxima, la amplitud de un intervalo podrá ser mayor que el necesario en función de la varianza real de los dato, considerando así que la impresión por exceso de varianza es menos perjudicial que inferir con un valor de varianza menor al realmente existente. Por tanto el tamaño de la muestra (n) se determinó con la fórmula 1.

$$n = \frac{(N * p * q)}{((N - 1)D + pq)} \dots\dots\dots (1)$$

Donde:

N: Población total del estudio

n: Tamaño de muestra

p: Estimador proporcional: $(p + q)= 1$; luego, $p= (1-q)$

q: Estimador proporcional: $(p + q)=1$; luego, $q= (1-p)$

B: Estimador proporcional

D: Estimador absoluto

$$D = \frac{B^2}{4}$$

$$D = \frac{.1^2}{4} = 0.0025$$

p^* y q^* : Asumiendo que la varianza de la distribución muestral cumple la misma función que la varianza del estimador de la media, ya que mide la dispersión de las proporciones muestrales y demuestra que la varianza de la proporciones corresponde al producto p^*q . (Vivanco, 2005).

Sustituyendo valores para el cálculo de la muestra:

$$n = \frac{737 * (.5) * (.5)}{((736) * 0.0025 + (0.5) * (0.5))}$$

$$n = 88$$

2.6 Aplicación de cuestionarios

La muestra total que se definió para la aplicación de encuestas fue de 90. Siendo este un número considerable para poder realizar el análisis de las mismas. Una vez determinado el tamaño de muestra, se procedió a la aplicación de las encuestas.

Para la aplicación de las encuestas se recurrió a la base de datos proporcionada por la S.P.R. de R.L, datos con los cuales se ubicó a los productores considerando todas las localidades a las que estas pertenecen. Por motivo de la disponibilidad de tiempo por parte de la población a entrevistar y considerando la voluntad de las mismas para participar en este proceso, se realizó la aplicación de encuestas en tres fases.

La primera fase se llevó a cabo los días 17 y 18 de junio de 2013, donde a través de la S.P.R. de R.L, se citó a las personas a entrevistar en las instalaciones de la sociedad, cubriéndose para esta etapa un 40% de la muestra.

En la segunda fase se aplicó la encuesta a un 30% de la muestra (llevándose a cabo los días 18 y 19 de agosto de 2013), y finalmente en la tercera fase se cubrió el total de la muestra, (aplicándolas los días 20 y 21 de octubre de 2013). Cabe mencionar que para estas dos últimas fases la S.P.R. de R.L intervino de la misma forma citando a los

entrevistados en sus instalaciones, no obstante para el caso de las personas con domicilio más cercano a la dirección de la sociedad, se les visito en su propio domicilio.

Cabe mencionar que el total de entrevistados se distribuyeron en 15 localidades del municipio de Paso del Macho, zona de influencia de la S.P.R. de R.L con un mínimo de 3 a un máximo de 10 entrevistados por localidad. Véase cuadro 1.

Cuadro 1. Número de productores seleccionados en la muestra por localidad

Localidad	No. de Productores Entrevistados
Ejido El Acacio	9
Ejido Paso Gavilán	5
Localidad Loma De En Medio	5
Localidad Paso Llama	10
Ejido Pocitos Cañamazo	3
Colonia Miguel Alemán	5
Localidad Loma Del Nanche	5
Ejido Mata Naranja	7
Colonia Centro Paso Del Macho	6
Ejido Paso Mulato	6
Ejido Mata De Varas	5
Ejido Paso Grande	4
Ejido San José Balsa Camarón	10
Ejido La Mariposa	3
Ejido Cerro Azul	7
TOTAL	90

Fuente: Elaboración Propia con base a datos permitidos por Padelma Sugar S.P.R de R.L. y a los resultados de la muestra.

2.7 Procesamiento y análisis de datos

Para llevar a cabo la etapa de procesamiento y análisis de información que se obtuvo en la aplicación de cuestionarios, fue necesario determinar un método estadístico que pueda analizar las variables de la investigación tanto cuantitativas como cualitativas, así como la elaboración de la base de datos en Excel.

Una vez obtenida la base de datos se procedió a generar un modelo de regresión con respuestas cualitativas también conocido como modelo probabilístico, el cual tiene como objetivo encontrar la probabilidad de que un acontecimiento suceda. Para llevar a cabo lo anterior, se realizó el análisis de datos a través del modelo de regresión probit y logit; donde la hipótesis para prueba de significancia estadística en las variables a analizar en el modelo fue la siguiente: $H_0: \beta=0$ vs $H_a: \beta \neq 0$ (en donde si el estimador es igual a cero, la variable independiente a la que corresponde dicho estimador no es estadísticamente significativa en el modelo y viceversa) con una confiabilidad del 95%; bajo la regla de decisión de la prueba, en donde se establece que si $\chi_c^2 > \chi_t^2$ (c=calculada, t=tablas), entonces se rechaza la hipótesis nula en favor de la alternativa (Infante y Zarate, 1990).

Dicha metodología será aplicada a través del procedimiento estadístico PROC PROBIT y PROC LOGISTIC del paquete computacional Statical Anlysis System (SAS).

III. MARCO DE REFERENCIA

3.1 El Sistema Financiero Mexicano

Con la finalidad de contar con una visión general de los servicios financieros ofertados en el país, particularmente en el sector rural, es necesario partir de la función y estructura del Sistema Financiero Mexicano (SFM).

Para Rueda (2008), el sistema financiero es un sector dinámico en la economía que se encuentra en permanente renovación para ajustarse a los requerimientos globales de las tendencias económicas y a las necesidades particulares de cada nación.

Aunado a lo anterior, para Ortega (2002), el sistema financiero mexicano se define como “aquel que agrupa diversas instituciones u organismos interrelacionados que se caracterizan por realizar una o varias de las actividades tendientes a la captación, administración, regulación, orientación y canalización de los recursos económicos de origen nacional como internacional”.

Integración del sistema financiero (Gutiérrez, 2008).

1. Instituciones reguladas

- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)
- Banco de México, Banxico
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV)
- Comisión Nacional de Seguros y finanzas (CNSF)
- Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR)
- Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF)
- Institución para la Protección al Ahorro Bancario (IPAB)

2. Sectores operativos

- Sector bancario (servicios de banca y crédito)
- Sector bursátil
- Sector de organizaciones y actividades auxiliares de crédito
- Sector de ahorro y crédito popular
- Intermediarios en seguros y finanzas
- Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR)

3. Organizaciones auxiliares (Ejemplo: Asociaciones de bancos o de aseguradores)

- Asociaciones de instituciones financieras
- Asociaciones de clientes de las instituciones financieras
- Organizaciones dedicadas al estudio de determinadas actividades
- Fondos de fomento

3.2 El sistema financiero en el sector rural mexicano

El marco de esta investigación está enfocada al sector rural³, donde principalmente tiene participación tres sectores del sistema financiero mexicano; el bancario, ahorro y crédito popular y el sector de intermediarios financieros no bancarios.

3.2.1 Sector bancario

El sector bancario está conformado por el Banco de México; las instituciones de crédito, tanto de banca múltiple como de desarrollo; el Patronato del Ahorro Nacional y los fideicomisos públicos creados por el Gobierno Federal para el fomento económico (Borja, 1991).

No obstante, el sector bancario puede definirse como aquel que tiene mayor participación en el mercado y la sociedad. La banca transforma los depósitos de la gente (el dinero que recibe) en fuente de financiamiento para proyectos productivos sin

³ Sector Rural: “aquella sociedad que no vive en las zonas urbanas y que, en mayor medida que el resto de la sociedad, está en contacto directo, depende de, o tiene fuerte relación con actividades primarias que general alimentos y/o materias primas para la agroindustria”. SAGARPA, 2006. Pág. 19.

que el público sepa qué se hizo directamente con sus recursos. Dentro del sector se incluye la banca comercial o múltiple y la banca de desarrollo (AMAI, 2013).

3.2.1.1 La Banca múltiple

Son las instituciones de crédito o bancos especializadas en la intermediación de crédito. El principal objetivo es la realización de utilidades provenientes de diferenciales de tasas entre las operaciones de captación y las de colocación de recursos.

La función de la banca múltiple consiste en la captación de recursos del público a través de la realización de operaciones en razón de las cuales asumen pasivos a su cargo para su posterior colocación entre el público mediante las operaciones activas. Adicionalmente prestan una serie de servicios mediante la intermediación financiera.

3.2.1.2 La Banca de Desarrollo

La banca de desarrollo forma parte del Sistema Bancario Mexicano, tal como se establece en el artículo 3° de la Ley de Instituciones de Crédito. En este marco, las instituciones de banca de desarrollo son entidades de la administración pública federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, constituidas con el carácter de sociedades nacionales de crédito, cuyo objetivo fundamental es el de facilitar el acceso al financiamiento a personas físicas y morales; así como proporcionarles asistencia técnica y capacitación en los términos de sus respectivas leyes orgánicas.

Con el Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo (PRONAFIDE), la banca de desarrollo se ha constituido como una herramienta de política económica fundamental para promover el desarrollo, resolver los problemas de acceso a los servicios financieros y mejorar las condiciones de los mismos para aquellos sectores que destacan por su contribución al crecimiento económico y al empleo: micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), infraestructura pública, vivienda para familias de bajos recursos, y el financiamiento a los productores rurales de ingresos bajos y medios.

Objetivos

- a) Centrar la atención en la población objetivo: PYMES, pequeños y medianos productores rurales, vivienda para la población de bajos recursos, proyectos de infraestructura y municipios.
- b) Complementar a los intermediarios financieros privados con fondeo y garantías para generar más y mejores vehículos de canalización del crédito.
- c) Fomentar una mayor coordinación entre los bancos de desarrollo y otras dependencias públicas cuyos programas apoyan al financiamiento.
- d) Impulsar el crédito de largo plazo para apoyar la competitividad y capitalización de las unidades productivas.

Cabe mencionar que en función a los apoyos que brinda la banca de desarrollo enfocados a sus sectores objetivo, para el tercer trimestre de 2010, con respecto a igual periodo de 2007; registro 50% más MIPYMES beneficiadas por Nafin y Bancomex, 43% más productores rurales de bajos ingresos apoyados por Fira y Finrural, 159 municipios de alta y muy alta marginación más en cartera de Banobras y se duplico la proporción de créditos a la vivienda para personas de bajos ingresos (SHCP, 2010).

La Banca de Desarrollo enfocada al sector rural, conformada por los Fideicomisos Instituidos con Relación a la Agricultura (FIRA) y la Financiera Rural, tiene como mandato el otorgamiento de recursos financieros, capacitación, asistencia técnica e información a las empresas y productores del campo mexicano; contribuyendo con esto a generar mejores condiciones de vida en el medio rural.

El sector objetivo de la banca de desarrollo rural, se estratifica por nivel de productor en desarrollo. El productor en desarrollo de tipo 1 (PD1) es aquel con ingresos netos anuales menores a 1,000 veces el salario mínimo diario (vsmd), PD2 son los productores con ingresos entre 1,000 y 3,000 vsmd y PD3 son los productores con ingresos mayores a 3,000 vsmd. Cabe mencionar que de esta clasificación, FIRA y Financiera Rural se concentran principalmente en los productores de tipo 1 y 2, que son pequeños y medianos productores.

Según datos de SHCP, en el transcurso del 2010, FIRA y Financiera Rural otorgó financiamiento por 32 mil millones de pesos, en beneficio de más de 1.1 millones de

pequeños y medianos productores rurales. Con respecto al mismo periodo de 2007 el monto de otorgamiento se incrementó en 10% en términos reales y el número de productores atendidos creció 43%.

Específicamente al mes de septiembre 2010, el saldo de crédito total de la Banca de Desarrollo rural se distribuyó de la siguiente forma: el 59% se destinó para actividades relacionadas con la agricultura, el 23% para actividades ganaderas y avícolas y, el 14% para otras actividades como son la silvicultura, la apicultura, etc.

3.2.1.2.1 Fideicomisos Instituidos con Relación a la Agricultura (FIRA)

Es una Institución que se dedica a apoyar el desarrollo de los sectores rural, agropecuario, forestal y pesquero del país, por medio del otorgamiento de créditos, garantías, capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología a dichos sectores.

Se constituye por cuatro fideicomisos públicos constituidos por el gobierno federal, en los que funge como fideicomitente la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y como fiduciario el Banco de México.

Fideicomisos que integra FIRA:

- Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura (FONDO)
- Fondo Especial para Financiamientos Agropecuarios (FEFA)
- Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios (FEGA)
- Fondo de Garantía y Fomento para las Actividades Pesqueras (FOPESCA)

En el periodo enero-septiembre 2010, FIRA ha otorgado financiamiento por 25 mil millones de pesos, beneficiando a más de 1 millón de productores rurales de ingresos bajos y medios (PD1 y PD2). Con respecto al mismo periodo de 2007 el monto de otorgamiento se incrementó en 22% en términos reales y el número de productores atendidos creció 54% (FIRA 2010).

El saldo de crédito total de FIRA al tercer trimestre de 2010 ascendió a 62 mil millones de pesos, saldo mayor en 15 mil millones de pesos que el de diciembre de 2006, lo que representa un incremento real del 12%.

Cabe mencionar que FIRA opera como banca de segundo piso. De tal forma que sus recursos los coloca a través de la banca privada y otros Intermediarios Financieros tales como:

- SOFOLES, Sociedades Financieras de Objeto Limitado.
- SOFOMES, Sociedades Financieras de Objeto Múltiple.
- Arrendadoras financieras
- Almacenes generales de depósito.
- Agentes PROCREA (Programa de Crédito por Administración)
- Empresas de Factoraje Financiero
- Uniones de crédito.

3.2.1.2.2 Financiera Rural

La Financiera Rural es un organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, sectorizado en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con personalidad jurídica y patrimonio propio constituido conforme a la Ley Orgánica de la Financiera Rural (LOFR).

Contribuye en la política de financiamiento para el desarrollo rural sustentable, promoviendo el desarrollo de un sistema financiero múltiple en sus modalidades, instrumentos, instituciones y agentes, y constituye un instrumento del gobierno federal para la organización, constitución, desarrollo y fortalecimiento a través del financiamiento de productores, empresas rurales y empresas de intermediación financiera.

La Financiera Rural como coadyuvante de la banca de desarrollo, apoya al cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo a través del fortalecimiento y ampliación del sistema financiero rural, facilitando el acceso a los recursos crediticios; con especial énfasis en áreas prioritarias para el desarrollo nacional; generando un

enfoque de productividad, rentabilidad y competitividad, que sea incluyente e incorpore el manejo sustentable de los recursos naturales.

Así mismo, a través de sus programas contribuye a fortalecer e impulsar la inclusión financiera de productores, unidades de producción, organizaciones de productores, empresas rurales (ER) y empresas de intermediación financiera (EIF), que desarrollan actividades agropecuarias, forestales, pesqueras y todas las demás actividades económicas vinculadas al medio rural, mediante el otorgamiento de apoyos que promuevan el desarrollo de sus capacidades productivas, permitan la administración de riesgos crediticios, faciliten el acceso al crédito y fomenten la integración económica de cadenas productivas en el medio rural⁴.

Programas de Financiamiento:

- Programa Integral de Formación, Capacitación y Consultoría para Productores e Intermediarios Financieros Rurales.
- Programa para la Constitución y Operación de Unidades de Promoción de Crédito.
- Programa para la Constitución de Garantías Líquidas.
- Programa para la Reducción de Costos de Acceso al Crédito.

Bajo el Programa Integral de Formación, Capacitación y Consultoría para Productores e Intermediarios Financieros Rurales se atiende a las siguientes Empresas de Intermediación Financiera:

- Uniones de crédito (Uniones).
- Sociedades Cooperativas de Ahorro y Prestamos (SCAPS).
- Sociedades Financieras Populares (SOFIPOS).
- Sociedades Financieras de Objeto Múltiple, tanto Entidades No reguladas (SOFOM ENR) como Entidades Reguladas (SOFOM ER).
- Sociedades Financieras de Objeto Limitado (SOFOLLES).
- Entidades dispensoras (Dispensoras).

⁴ Reglas de operación de los programas de apoyo de la financiera rural para acceder al crédito y fomentar la integración económica y financiera para el desarrollo rural. 24 de septiembre de 2013.

- Almacenes Generales de Depósito (AGD)

Todas las figuras anteriores a excepción de los AGD, pueden recibir líneas de crédito para la generación de carteras de microcrédito.

Respecto a la información que presenta la SHCP, el objetivo de Financiera Rural está enfocado a la consolidación de un sistema de financiamiento y canalización de recursos financieros, asistencia técnica, capacitación y asesoría en el sector rural; propiciando condiciones para la recuperación del nivel de vida en el medio rural mediante la oferta de financiamiento, asesoría y capacitación, en beneficio de los productores rurales, sobre todo a través de entidades intermediarias que aseguren el impacto en ellos.

Para el logro de los objetivos antes mencionados, la Financiera Rural ofrece sus diversos productos de crédito, tales como:

- Crédito de habilitación o avío.
- Crédito refaccionario.
- Crédito simple.
- Crédito en cuenta corriente.
- Crédito prendario (productos para financiar necesidades de liquidez y capital de trabajo).
- Reporto (producto para financiar necesidades de liquidez y capital de trabajo)⁵.

Con base a datos avalados por la SHCP, Financiera Rural incrementa su colocación en la región sur de México, logrando su mayor incremento a nivel nacional ya que alcanzo un monto colocado de 6 mil 802.74 mdp, registrando un incremento del 52.2 por ciento, en comparación con el 2012, cuando colocó 4mil 470 mdp, siendo la región que otorgó más créditos a productores indígenas del país. En dicho incremento se ubicando a Veracruz, Puebla y Oaxaca como los estados de con mayor colocación de la región (SHCP, 2013).

⁵<http://www.financierarural.gob.mx/ApoyosProductoresIntermediarios/Paginas/ConocelosProgramadeFinancieraRural.aspx>

Como aportación a lo anterior, García (2006) menciona que en las últimas décadas ha aumentado en muchos lugares la oferta de servicios financieros sustitutos de los servicios institucionales, como un reflejo del interés por atacar las raíces de la pobreza rural.

Sin embargo, de acuerdo con Buchenau y Del Angel (2007), en la economía rural el sector financiero tiene baja penetración; aún con los avances logrados para expandir la oferta de servicios financieros en las zonas rurales en México. A la fecha amplios segmentos de la población y principalmente productores agropecuarios de ingresos bajos y medios, no cuentan con servicios sostenibles.

Cabe mencionar que en marco de la reforma financiera aprobada por el Senado de la Republica el 26 de noviembre de 2013 y promulgada por el presidente de los Estados Unidos Mexicanos Enrique Peña Nieto el 9 de enero de 2014; el Director General de Financiera Rural, Carlos Treviño Medina señala que, el nombre de Financiera Rural cambio para convertirse en Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero, nombre que va de acuerdo con las actividades que ya financia la institución, como las pecuarias, pesqueras, forestales, de turismo, manufactura, servicios, entre otras; es decir, proyectos ligados al medio rural que busquen impulsarlo y mejorar la calidad de vida de sus habitantes (DOF, 2014).

3.2.2 Sector de ahorro y crédito popular

El sector de ahorro y crédito popular proporciona una oportunidad para otorgar servicios financieros a los sectores y comunidades de México que se encuentran alejadas. Dicho sector se ha venido desarrollando con gran dinamismo y las entidades que lo componen se encuentran en proceso de expansión, como es el caso de las Sociedades Financieras Populares, las Sociedades Financieras Comunitarias y las Sociedades Cooperativas de Ahorro y préstamo⁶.

⁶ <http://www.presidencia.gob.mx/wp-content/uploads/2013/06/2-CORRESPONSALESACP070513.pdf>

3.2.2.1 Organización del sector

Confederación:

La Ley de Ahorro y Crédito Popular (LACP) en su versión original, preveía la creación de una Confederación autorizada por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, como organismo de integración, de interés público, con personalidad jurídica y patrimonio propios, en términos del artículo 50 de la Ley del Ahorro y Crédito Popular (en sus versiones previas a la reforma de agosto de 2009).

Dicha confederación tenía la labor principal de integrar el fondo de protección de la LACP. No obstante, a partir de agosto de 2009, en la Ley de Ahorro y Crédito Popular reformada se elimina la figura de la Confederación y la función de protección al ahorro se transfiere al Fondo de Protección.

La Confederación será el órgano de consulta y colaboración del estado para el diseño, difusión y ejecución de las políticas, programas e instrumentos para el fomento del desarrollo de las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo y sus organismos cooperativos. La confederación no lleva a cabo la función de protección al ahorro, no obstante, sí influye de manera importante en la conformación del Comité Técnico del Fondo de Protección previsto en la LRASCAP (Ley para Regular las Actividades de las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo).

Federación:

En el caso de la LACP, las Federaciones son organismos de integración, de interés público, con personalidad jurídica y patrimonio propios, en términos del artículo 50 de la Ley del Ahorro y Crédito Popular. Su propósito fundamental es fortalecer los vínculos naturales y culturales de sus asociadas, así como implementar servicios especializados de calidad que coadyuven al desarrollo de sus funciones, incidiendo también en la competitividad, seguridad y fortalecimiento de la imagen pública de las cooperativas financieras, dotando a todo el sistema de valores agregados por efecto directo de la integración en red. En el caso de las federaciones previstas en la LACP, estas mantienen cada una un comité de supervisión auxiliar, que lleva a cabo las funciones de supervisión de los intermediarios financieros conforme con la ley.

Con base a lo establecido por la LGSC (Ley General de Sociedades Cooperativas), tanto las federaciones como la confederación, son organismos cooperativos de integración y representación de las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo, de interés público, con personalidad jurídica y patrimonio propios, adoptando jurídicamente la naturaleza de cooperativa, sin fines lucrativos.

Entidades de ahorro y crédito popular:

Las entidades tendrán por objeto el ahorro y crédito popular; facilitar a sus miembros el acceso al crédito; apoyar el financiamiento de micro, pequeñas y medianas empresas y, en general, propiciar la solidaridad, la superación económica y social, y el bienestar de sus miembros y de las comunidades en que operan, sobre bases educativas, formativas y del esfuerzo individual y colectivo. Se entenderá como ahorro y crédito popular la captación de recursos en los términos de la LACP y la LRASCAP, provenientes de los socios o clientes de las entidades, mediante actos causantes de pasivo directo o, en su caso contingente, quedando la entidad obligada a cubrir el principal y, en su caso, los accesorios financieros de los recursos captados, así como la colocación de dichos recursos hecha entre los socios o clientes.

Figuras jurídicas (BANSEFI, 2013).

- Sociedad cooperativa de ahorro y préstamo.
- Sociedad financiera popular.
- Sociedad financiera comunitaria.
- Organismo de integración financiera rural.
- Organismos autorregulatorios de sociedades financieras populares⁷.

3.2.3 Sector de intermediarios financieros

La intermediación financiera existe porque los mercados financieros, por naturaleza, no funcionan de manera perfecta, en esencia, las operaciones financieras están sujetas a información asimétrica, los prestamistas no disponen de información completa acerca de los prestatarios, cuáles son sus verdaderos activos, en que van a utilizar el préstamo, cuáles son sus posibilidades reales de su disposición y capacidad para pagar. Cuando un prestatario o el acreedor no cumplen con sus compromisos, hacer valer los contratos también cuesta. Los intermediarios financieros se especializan en reducir los riesgos y los costos relacionados con la información asimétrica (Ramos, 2007).

Reforzando lo anterior; la intermediación financiera en México es una función de intervención que realizan las instituciones nacionales de crédito, organismos auxiliares, instituciones nacionales de seguros y finanzas y demás instituciones o entidades legalmente autorizadas para constituirse como medios de enlace, entre el acreditante de un financiamiento y el acreditado, obteniendo una comisión por su labor de concertar los créditos en los mercados de dinero nacionales e internacionales (BANXICO; 2011).

3.2.3.1 Intermediarios financieros no bancarios

El sector de Intermediarios Financieros No Bancarios (IFNB), está integrado por un conjunto muy variado de organizaciones y cuyo común denominador es que:

- Son intermediarios financieros, ya que de manera habitual colocan financiamiento directo a sus demandantes (acreditados).
- Son no bancarios, porque no pueden realizar las actividades de banca y crédito, de la manera como lo establece la ley de instituciones de crédito.

Organismos que pueden ser intermediarios financieros:

- Instituciones que captan, administran, y canalizan los recursos.
- Autoridades financieras (organismos públicos que regulan, supervisan y protegen los recursos ante las instancias financieras).

Algunos de los servicios que ofrecen son: financiamiento de todo tipo, asistencia técnica a sus socios, capacitaciones y asesorías a sus socios, ahorros y aportaciones, remesas familiares, seguros.

Específicamente en el sector rural a las instituciones que brindan este tipo de servicio, se les denomina Intermediarios Financieros Rurales (IFR's) y son figuras especializadas en otorgar además del crédito, ciertos servicios financieros a sus socios y otras organizaciones de productores. Estos IFR's se encuentran regulados dentro del régimen que establece la Comisión Nacional Bancaria de Valores del Banco de México, tal es el caso por ejemplo de la banca de desarrollo, Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo, Sociedades Financieras Populares, Uniones de Crédito y Almacenes Generales de Depósito, Sofoles, Sofomes, entre otras (Martínez; 2011).

3.2.4 Servicios financieros

Los servicios financieros son aquellos otorgados por las distintas organizaciones que conforman el sistema financiero y que facilitan el movimiento del dinero. Entre ellas destacan principalmente los intermediarios financieros. De esta manera, el sistema financiero cumple con sus funciones de intermediar recursos y posibilitar la existencia del sistema de pagos en la economía a través de la prestación de diversos servicios financieros (BANXICO 2013).

En relación a lo anterior, para González (2001) los servicios financieros son un instrumento que sirven solo para lograr propósitos de las finanzas, tales como: facilitar transacciones intertemporales, intermediar fondos para mejorar la asignación del poder de compra sobre los recursos, apoyar estrategias para hacerle frente a los riesgos, facilitar los pagos y promover la integración del mercado al reducir los costos de

transacción. Así mismo menciona que ara otros propósitos los servicios financieros no son buenos instrumentos, ya que a la vez es un instrumento frágil que al no ser usado correctamente puede ser fácilmente destruido.

Tipos de servicio financiero:

- Ahorro
- Crédito o préstamo
- Remesas
- Depósitos
- Seguros
- Inversión

3.2.5 Principales fuente de financiamiento

La CONDUSEF enfatiza que el sistema financiero está constituido por instituciones financieras legalmente reconocidas, sin embargo, para la mayor parte de la población mexicana, existen dos sistemas financieros: el formal y el informal. El primero suele estar casi siempre fuera de su alcance; el segundo, en el que se realiza la mayor parte de su actividad financiera, se desarrolla en un ámbito comúnmente sin supervisión e inadvertida en registros y estadísticas oficiales.

La actividad financiera informal en nuestro país comprende mucho más que el agiotismo⁸, no obstante, es importante mencionar que los agiotistas son para las personas con escasos recursos, una fuente de crédito importante (CONDUSEF 2013).

Aunado a lo anterior, el financiamiento informal para Olivares (2004) es el resultado de la alta demanda que existe por acceder a los servicios financieros por parte de los sectores de bajos recursos (pequeños productores agrícolas), aún no satisfecho formalmente; y de la presencia de imperfecciones en los mercados, como lo es la asimetría de información.

⁸ Agiotismo: Se puede definir agio como beneficio que se obtiene del cambio de la moneda o de descontar letras y pagarés. Agiotismo.- Persona que se dedica al agio. No se pueden considerar formales al no estar reguladas o supervisadas por alguna autoridad financiera. (CONDUSEF, Julio 2013)

El sector agropecuario en México tiene acceso principalmente a tres fuentes de financiamiento:

- 1) Fuentes formales: Son las instituciones como bancos, cajas de ahorro, sociedades cooperativas, uniones de crédito, Sociedades Financieras Populares (SOFIPOS), entre otras, las cuales son reguladas por Ley de Instituciones de crédito bajo la regulación de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y/o por el Banco de México (BANXICO 2013).
- 2) Fuentes Semi-Formales: empresas formales que otorgan préstamos y no están sujetas a regulación financiera explícita; ejemplo: casas de empeño (utilizan garantías prendarias para soportar en crédito), prestaciones de empleados.
- 3) Fuentes informales: Determinados como grupos informales, los cuales están integrados por prestamistas, familiares, amigos o tandas que proporcionan el acceso a un crédito (SHCP; 2012).

3.3 Estudios relacionados con las variables determinantes del crédito

Escalante et al. 2013. Este estudio se realizó con información de 832 municipios de México (muestra del estudio) con el propósito de determinar las variables que determinan el crédito en el sector agropecuario mexicano; para lo cual se determinó un modelo econométrico probit donde se analizaron los factores que influyen en la posibilidad de acceder al mercado crediticio, tales como; la asociación de los productores, superficie de las unidades de producción, el nivel de educación, los subsidios, características sociales del productor y la capacitación que reciben los productores.

Los resultados del modelo arrojaron que la superficie agrícola y rendimiento, tiene un impacto positivo y estadísticamente significativo, lo que confirma que los grandes productores agrícolas cuentan con mayor acceso al crédito, lo que puede garantizar el pago, incluso con la misma propiedad, así mismo el rendimiento los hace sujeto de crédito e implica un mejor nivel de rentabilidad y capacidad de pago.

En el mismo sentido se comportan la variable índice de subsidios agropecuarios y escolaridad del productor, ya que ambas tienen un comportamiento de probabilidad

positiva, se argumenta que los recursos del subsidio pueden coadyuvar al pago de los servicios crediticios, de esta manera es más probable que los productores que cuentan con apoyos del Estado accedan a un crédito; y a mayor grado de escolaridad mayor es la posibilidad de que tengan acceso al crédito.

El índice de hablantes de lengua indígena incide de manera negativa en la probabilidad de ser sujeto de crédito; los municipios con un mayor nivel de marginación tienen una menor probabilidad de que las instituciones financieras ofrezcan recursos a la producción.

Las cuatro áreas de capacitación a los productores (producción, administración, comercialización, transformación), influyen de manera positiva en la probabilidad de obtener un crédito.

De la Madrid, 2012. En su reporte sobre “Discriminación en México – Crédito”, determina el grado de escolaridad como uno de los factores que permite el acceso a los servicios financieros en el sector de seguros y finanzas, sector bursátil, Sector Bancario y Sector de Ahorro y Crédito Popular (SCAP). En su investigación señala que la educación está relacionada con el uso de los servicios financieros. Ya que los usuarios de crédito a mayor grado de escolaridad en su mayoría se encuentran ubicados en los estratos de sector de seguros y finanzas, sector bursátil y sector bancario, conforme a su grado de escolaridad. Así mismo determina que a menor escolaridad, mayor preferencia por el manejo de efectivo. A mayor escolaridad aumenta la preferencia por el uso de tarjetas de débito o cheques.

García, 2011. En su investigación titulada “Características e importancia de la educación financiera para niños, jóvenes y adultos de sectores populares de la ciudad de Oaxaca de Juárez”, a través de la aplicación de una encuesta a una muestra representativa de sectores populares de la ciudad de Oaxaca de Juárez, se determinó que tan informados están niños, jóvenes y adultos respecto cuestiones económico-financieras tales como ahorro, la inversión, los créditos, el cambio de divisas y otros aspectos que formarían parte de lo que se denomina “Educación Financiera”. Dentro de la investigación se analiza el factor crédito con respecto a la variable edad. Donde los resultados muestran que el 80% de jóvenes (rango de edad manejado: de 15 a 24

años) entrevistados indicó nunca haber pedido un préstamo, mientras que el 20% si ha recurrido a los préstamos. De los entrevistados con préstamo, en igual proporción con un 25%, dijeron haber pedido prestado con un familiar, amigo, acudieron a un banco, y cajas de ahorro no autorizadas. En contraste con lo determinado por la muestra de jóvenes, el porcentaje de adultos (rango de edad manejado: de 25 a 59 años) que acuden a un préstamos es de 60%, siendo este un porcentaje mayor que lo mostrado para jóvenes. Es así como la edad influye en el crédito en diferentes aspectos, ya que ha mayor edad aumenta la frecuencia de préstamos debido a la falta de trabajo, pago de deudas, compra de alimentos, así mismo es el rango de edad óptimo para requisitos de las instituciones financieras.

Las instituciones financieras manejan parámetros de edad como requisito para otorgar sus diversos tipos de crédito, siendo así la edad un factor que influye en la obtención de un crédito. Los parámetros de edad que determinan las entidades financieras más cercanas a los productores cañeros de la S.P.R de R.L para otorgarles crédito se muestran en el anexo 2.

IV. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

4.1 Descripción de municipio de Paso del Macho, Veracruz.

4.1.1 Ubicación geográfica

Paso del Macho se encuentra ubicado en la zona centro, montañosa, del Estado de Veracruz, en las coordenadas 18° 58" latitud norte y 96° 43" longitud oeste, a una altura 480 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Zentla y Adalberto Tejeda, al este con Carrillo Puerto; al sur con Cuitláhuac; al oeste con Atoyac; al noroeste con Tepatlaxco. Su distancia al sursureste de la capital del Estado es de 70 Km. Tiene una superficie de 3,23.26 Km², cifra que representa un 0.44% total del Estado (INAFED, 2010).

Figura 1. Ubicación geográfica de Paso del Macho, Veracruz.



Fuente: <https://maps.google.com.mx/>

4.1.2 Clima

Su clima es cálido-seco-regular, con una temperatura media anual de 25.5 °C; lluvias abundantes en verano y principios de otoño, con menor intensidad en invierno. Su precipitación media anual es de 877 mm (INAFED, 2010).

4.1.3 Hidrografía

Se encuentra regado por el río Jamapa y los arroyos Paso Mojarra y Paso del Macho, que son tributarios del río Atoyac, que a su vez descarga en el Cotaxtla (INAFED, 2010).

4.1.4 Principales ecosistemas

Los ecosistemas que coexisten en el municipio son el de bosque mediano bajo subtropical perennifolio, con caoba y pucté, donde se desarrolla una fauna compuesta por poblaciones de conejos, armadillos, tuzas, tlacuaches y víboras como nauyacac, coralillos y mazacuatas (INAFED, 2010).

4.1.5 Recursos naturales

El recurso forestal principal del municipio es el bosque mediano subtropical con especies como la caoba y pucté (INAFED, 2010).

4.1.6 Características y uso de suelo

Su suelo es de tipo feozem, se caracteriza por tener una capa superficial oscura, con tonalidad negra y poca susceptibilidad a la erosión. Se utiliza en un porcentaje mayor al 50% en agricultura y ganadería (INAFED, 2010).

4.1.7 Perfil sociodemográfico

4.1.7.1 Población

La población del municipio de Paso del Macho para el año 2010 registra 29,165 habitantes; población que representa el 0.38 % del total de la población del estado de Veracruz. Lo que respecta a la densidad de población se reporta 72.77 hab/km² (INEGI, 2010).

La Población Económicamente Activa (PEA) en este municipio fue de 11,209 habitantes, de los cuales el 75.81% son hombres y el 24.19 está representado por mujeres, considerando a la población de 12 años y más edad (INAFED, 2010).

4.1.7.2 Educación

En el año 2010, el 90.6 % de la población de Paso del Macho es alfabetizada, para el mismo año con respecto a la infraestructura, el municipio contaba con 7 escuelas primaria, 5 de secundaria y 2 de bachillerato (INAFED, 2010).

4.1.8 Actividad económica

4.1.8.1 Agricultura

Paso del Macho cuenta con una superficie total de 34,074.990 ha, de las que se siembran 21,273.349 ha, en las 1,919 unidades de producción. Los principales productos agrícolas en el municipio y la superficie que se cosecha en hectáreas es la siguiente: maíz temporal 1,422, frijol 50, caña de azúcar 10,885, café 346, mango 38. En el municipio existen 775 unidades de producción rural con actividad forestal, de las que 53 se dedican a productos maderables. Para este municipio el sector agrícola representa una rentabilidad mayor al promedio estatal, siendo la caña de azúcar uno de los productos de más importancia para el municipio. Por lo que la superficie de suelo utilizado para la agricultura en este municipio representa el 82.4 % (INEGI, 2009).

4.1.8.2 Ganadería

Tiene una superficie de 5,305 ha dedicadas a la ganadería, en donde se ubican 1,482 unidades de producción rural con actividad de cría y explotación de animales. Cuenta con 2,908 cabezas de ganado bovino de doble propósito, además de la cría de ganado porcino y equino. Las granjas avícolas y apícolas tienen cierta importancia. La ganadería del municipio representa una productividad mayor a la media estatal (INEGI 2009).

4.1.8.3 Industria

En el municipio se han establecido industrias entre las cuales encontramos tres grandes. Destacando la industria del ingenio azucarero (SEFIPLAN, 2012).

4.1.8.4 Comercio

El comercio a nivel municipal está representado principalmente por tiendas de abarrotes, ferreterías, farmacias, carnicerías, expendios de materiales para la construcción, entre otros (SEFIPLAN, 2012).

4.2 Descripción focalizada del objeto de estudio

4.2.1 Sujeto de estudio

Padelma Sugar S.P.R de R.L (Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada) cuenta con domicilio fiscal en Calle Sánchez Loyo No. 56 int. 1 col. centro, Paso del Macho, Veracruz.

4.2.2 Marco legal

4.2.2.1 Acta constitutiva

Se constituyó el día 8 de agosto de 2002. Bajo la figura jurídica de una Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada, teniendo como objeto la producción, transformación y comercialización de productos agrícolas y forestales y a los demás actos accesorios necesarios para el cumplimiento de dicho objeto incluyendo la obtención de créditos, con una duración de noventa y nueve años, según lo acredita con la Escritura Número 37,289 pasada ante la fe del Lic. Jorge Rafael Limón Luengas Notario Público núm. 2 de la ciudad de Córdoba, Veracruz; e inscrita bajo el número QUINCE, Tomo I, de la Sección Crédito Agrícola Libro Primero, el día 15 de Agosto del 2002, en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Córdoba, Veracruz.

Cabe mencionar que actualmente, adicional a sus 146 socios, agremia a 591 afiliados a la CNC⁹ del Ingenio Central Progreso SA de CV.

4.2.3 Actividad económica

La organización participa en la cadena de caña de azúcar, facilita el acceso al crédito de sus agremiados (obtención y dispersión de crédito). Las 2,100 hectáreas de caña de azúcar en producción suman ventas por zafra de aproximadamente \$100 millones de

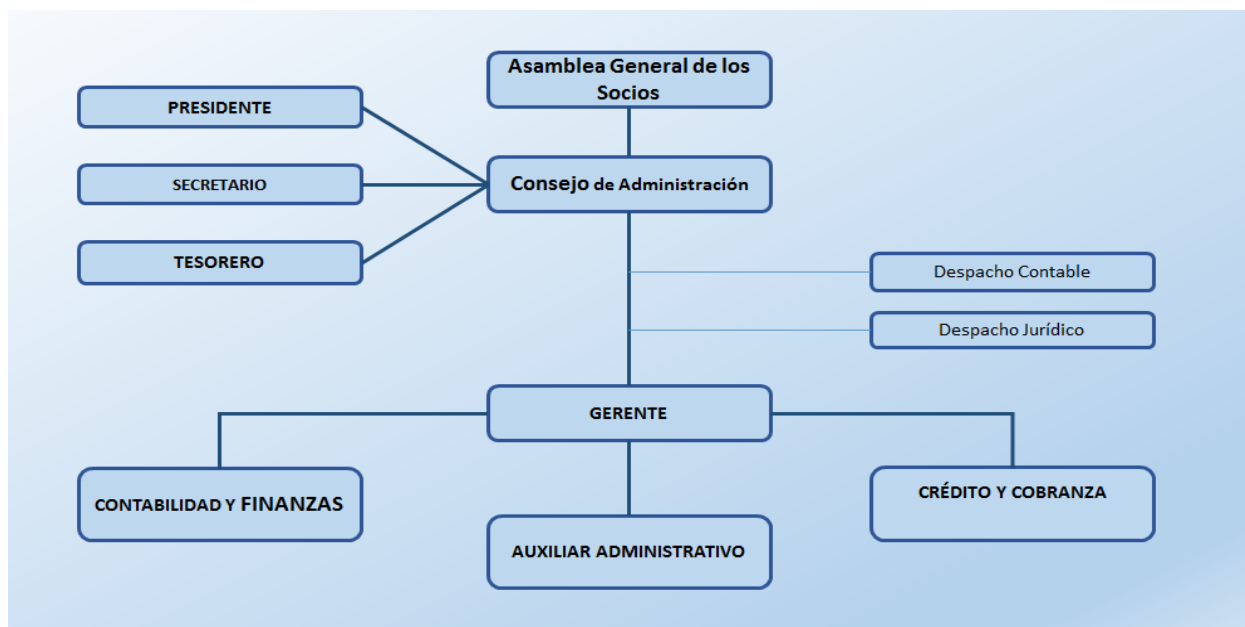
⁹ CNC: Confederación Nacional Campesina

pesos, que proveen al Ingenio Central Progreso SA de CV ubicado en Paso del Macho, Veracruz¹⁰.

4.2.4 Organigrama

La S.P.R de R.L Padelma Sugar, actualmente se encuentra representada por los C. Raymundo García Hernández , Juan Manuel García Martínez y José Amador García García PRESIDENTE, SECRETARIO Y TESORERO respectivamente del Consejo de Administración, mismos que están apoyados para la administración de la organización que comprende de un despacho de asesoría que encabeza el LAE Raúl Fernández Maza.

Figura 2. Organigrama Padelma Sugar S.P.R de R.L



Fuente: Elaboración propia con base a datos permitidos por Padelma Sugar S.P.R de R.L. Diciembre 2013.

¹⁰ Datos con base a la información obtenida de Padelma Sugar S.P.R de R.L, julio 2013.

4.3 Panorama del crédito de las unidades económicas rurales en México

Con base a la información de FAO-SAGARPA (2012), en México se estimaron 5.4 millones de UER (unidades económicas rurales) con las siguientes características:

UER por estado: el 12.2% corresponde al estado de Oaxaca, seguido de Guerrero con el 9.5% y Chiapas con el 9.2%, concentrando el 30.9% del total de UER en el país. Por otro lado, el estado con menor número de UER es Baja California Sur con 9,289 que representan el 0.2% del total de UER. Considerando el nivel de activos, el 75.7% de las UER se concentra en el estrato de activos bajos, el 12.3%, en el de activos medios y el restante 12.0% en el de activos altos.

Grado de marginación: el 57.3% del total de las UER se ubican en municipios con marginalidad alta, el 25.1%, en aquellos de marginalidad baja y el 17.6% en marginalidad media. El estrato de marginalidad alta con activos bajos se ubican alrededor de 2.6 millones de UER, lo que corresponde al 47.7% del total nacional.

Distribución de crédito por regiones: en México el crédito canalizado al sector agropecuario en las UER paso de representar el 3.7% del total de crédito en el año 2000 al 1.4% en 2009. En ese sentido, el crédito al sector agropecuario decreció a una tasa promedio anual del 6.3% entre 2000 y 2009; en contraste con el crecimiento del 1.6% del crédito total colocado en la economía para el mismo periodo. Para el 2012, el 50.6% del monto total de crédito fue canalizado para la región Noroeste y 8.9% para la región Noreste, siendo estas dos regiones las de mayor crédito; la región Golfo con 6.2%, Bajío 5.4%, Centro Norte 4.1% y Sureste, Centro, y Península de Yucatán con 3.7%, 3.2%, 3.1% respectivamente.

Fuente de crédito: del 6.2% de la UER estimadas, el 64% su fuente de crédito fueron uniones de crédito, caja de ahorro o sociedad cooperativa de ahorro y préstamo; el 27% de Financiera Rural y el 9% de la banca comercial. En las Regiones Noroeste, Centro Norte, Noreste, el Bajío, Occidente y Sureste, donde se otorgaron más del 50% de los créditos, la principal fuente de financiamiento para los responsables de UER son las uniones de crédito, cajas de ahorro o sociedades cooperativas de ahorro y préstamo. En el caso de las regiones Centro y Golfo la principal fuente de crédito fue la

Financiera Rural, que brindo servicio al 48.4% y 36.1%, respectivamente, de las UER en esas regiones. En el caso de las UER de la Península de Yucatán, la principal fuente fue la banca comercial que otorgó el servicio al 40.1% de las UER.

Uso de crédito: el 30.2% lo utilizó para reinversión. A nivel regional, el Noroeste presentó la mayor proporción de responsables de UER con acceso al crédito, correspondiente al 28%, mientras que en el Golfo el 2.3% de los responsables de UER tuvo acceso al crédito. Respecto a los usos de crédito, aproximadamente el 70% de los créditos otorgados a las UER fue empleado en la adquisición de insumos; y aproximadamente el 24% lo empleo en inversiones para la adquisición de maquinaria y/o equipo, construcción de infraestructura o instalaciones y compra de animales.

Panorama del crédito de las unidades económicas rurales a nivel regional

Con base al Compendio de indicadores estratégicos del sector rural y pesquero (FAO – SAGARPA, 2012) el estado de Veracruz pertenece a la Región Golfo (Tabasco y Veracruz) con 546,165 UER, con las siguientes características:

Costo: Los costos por fertilizantes son el principal rubro en la estructura de costos de producción de cultivos cíclicos de las UER de la región, representando en un 30.7%; el segundo rubro corresponde a los costos por siembra en un 20.4%, seguidos por; 14.6% costo por cosecha, 12.9% por el control de malezas químico y manual, 9.3% costo por control de plagas y enfermedades, 6.9% costo por preparación de terreno, y lo que respecta a costos por labores culturales y otros costos en un 2.2% cada rubro, y finalmente lo que se refiere al costos por riego solo está representado por un 0.2%. En la estructura de costos de producción para cultivos perenes en esta región, los fertilizantes generan los mayores costos de producción oscilando entre el 31.8% y el 48.6%, con excepción de las del estrato de activos bajos y marginalidad alta, donde el principal costo de producción corresponde a la cosecha con 36.4% del total.

Mano de obra: La mano de obra familiar que labora en las UER, presenta el menor número promedio de familiares (0.6 familiares).

Ingreso: El ingreso procedente de la agricultura y la ganadería para esta región representa más del 80% del ingreso total para todos los estratos. Por su parte, los

ingresos correspondientes a apoyos gubernamentales fluctúan entre el 5.7% y el 7.2% para los estratos con activos bajos.

Actividad: El estrato correspondiente a activos bajos presenta las mayores proporciones de UER que practican la agricultura: 70.7% en las de marginalidad alta, 68.4% en las de marginalidad media y 60.5% en las de marginalidad baja. Por otra parte, la ganadería es la principal actividad desarrollada por las UER pertenecientes a los estratos de activos altos y medios. Respecto a la actividad pesquera o acuícola, el 4.0% de las UER correspondientes al estrato de marginalidad media con activos bajos la práctica.

Apoyos: Para la Región del Golfo, los apoyos de PROGRAN (Programa de Producción Pecuaria Sustentable y Ordenamiento Ganadero y Apícola), Reconversión Productiva y COUSSA presentan la mayor cobertura de atención a las UER en los estratos de activos altos y medios. Por su parte, las transferencias directas (PROCAMPO, Programa de Apoyos Directos al Campo) presenta la mayor cobertura de atención en el estrato correspondiente a activos bajos.

Acceso al crédito: Específicamente en el año 2008 en el sector rural y pesquero el 2.3% de los responsables de UER de la región Golfo tuvo acceso a un crédito; cabe mencionar que la mayor proporción de responsables de UER con acceso al crédito se presentó en el estrato de activos altos y marginalidad media con el 11.3% de las unidades. En el caso de las UER con activos bajos, el porcentaje de UER que tuvo acceso a crédito en 2008 no superó el 1.9%. Su principal fuente de acceso a crédito con Financiera Rural (en un 36.1%).

4.4 Panorama del crédito de las unidades económicas rurales a nivel estatal y local

El estado de Veracruz cuenta con 436, 668 UER con un total de 442, 294 productores. La superficie por régimen de tendencia de la tierra en el estado Veracruz, 6, 213,302 hectáreas son aprovechadas por las UER; de las cuales el 43.02% son de régimen ejidal, 1.68% comunal, 51.06% privado, 3.94% de colonia y 0.31% pública (INEGI, 2009).

La superficie agrícola para este estado según la disponibilidad de agua, el 3.3% corresponde a superficie en riego y el 96.7% restantes a superficie en temporal de un total de 2, 644, 987 has. Los productores rurales y pesqueros que accedieron a un crédito en el año 2008; el 1.98% accedió a un crédito, de los cuales el 0.79% su fuente de financiamiento fue Financiera Rural (3,444 productores), el 0.46% obtuvo el financiamiento con el banco privado (2,030 productores) y el 0.77% (3,359 productores) fue financiado a través de una Unión de Crédito (FAO-SAGARPA, 2008).

En el municipio de Paso del Macho, solo cuenta con 1 sucursal de banca de desarrollo y 2 sucursales de banca comercial (SEFIPLAN, 2012).

V. MARCO TEÓRICO

5.1. Distribución de frecuencias

Según Infante. G; (2010), la distribución de frecuencia es una ordenación en forma tabulada de los datos estadísticos asignando a cada su frecuencia correspondiente. La distribución de frecuencias se presenta por medio de tablas de frecuencia y gráficas. Una tabla de frecuencia posee sencillez operativa, constituye una forma de presentar los datos de manera tal que la información que contiene es de fácil y rápida apreciación.

- Clases de frecuencias

Frecuencia absoluta: La frecuencia absoluta de una variable estadística, es el número de veces que aparece en la muestra dicho valor de la variable, se denota por f_i .

Frecuencia relativa: Es una medida útil para poder comparar. La frecuencia relativa es el cociente entre la frecuencia absoluta y el tamaño de la muestra. Generalmente se expresa en porcentaje. Se denota por f_r .

$$f_r = \frac{f_i}{n}$$

Donde

n = Tamaño de la muestra

f_i = Frecuencia absoluta

Frecuencia absoluta acumulada: Para poder calcular este tipo de frecuencias hay que tener en cuenta que la variable estadística ha de ser cuantitativa. La frecuencia absoluta acumulada de un valor de la variable, es el número de veces que ha aparecido en la muestra un valor menor o igual que el de la variable, se denota como F_i .

Frecuencia Relativa Acumulada: Al igual que en el caso anterior la frecuencia relativa acumulada es la frecuencia absoluta acumulada dividido por el tamaño de la muestra, es denotada como F_r .

$$F_r = \frac{Fi}{n}$$

5.2. Bancarización

La bancarización se refiere al uso masivo del sistema financiero formal por parte de los individuos, para la realización de transacciones financieras o económicas; incluyendo no solo los tradicionales servicios de ahorro y crédito, sino también la transferencia de recursos y la realización de pagos a través de la red bancaria formal. Así, el concepto se relaciona con el acceso a los servicios financieros por parte de la población.

Si bien la bancarización es una actividad que ha estado presente en la sociedad desde hace mucho tiempo, sólo en los últimos años ha ganado importancia, gracias al reconocimiento que se le ha dado al sector financiero como elemento que contribuye al desarrollo humano. Esto último debido a que el acceso a los servicios financieros permite ampliar la liquidez de las empresas y los agentes, contribuyendo a incrementar su gasto privado, inversión, y por lo tanto la productividad del país.

A nivel mundial, el mayor avance en materia de bancarización se ha dado en los países desarrollados, destacándose Estados Unidos, Alemania, y España, entre otros, donde más del 85 por ciento de la población tiene acceso a la banca. Para el caso específico de América Latina, la situación no es muy favorable, ya que además de que el conocimiento de los agentes con respecto a los servicios financieros es bajo, las diferentes crisis económicas de finales de los noventa y principios de esta década, acentuaron el bajo nivel de bancarización. No obstante, en varios países vienen implementándose políticas económicas con miras a incrementar el acceso a los servicios financieros de su población, como es el caso de Chile, Brasil, México y Colombia, entre otros (Helwer 2009).

5.3. Modelos de elección binaria

Los modelos de elección binaria corresponden a aquellos modelos de elección discreta en los que el conjunto de elección se reduce a sólo dos alternativas posibles. Dentro de los modelos de elección discreta, en los que el conjunto de elección tiene sólo dos alternativas posibles mutuamente excluyentes, es decir cuando la variable dependiente es una variable dummy, existen: el modelo lineal de probabilidad (MLP), el modelo probit, y el modelo logit. Una posibilidad para estimar modelos con variable dependiente discreta binaria, es usar el modelo lineal de probabilidad y estimarlo por MCO, como se muestra en seguida (González, 2010):

Modelo lineal de probabilidad (MLP)

La estimación de este modelo se realiza a partir del mínimo cuadrado ordinario y se especifica de la siguiente manera:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i$$

En este modelo la variable Y es indicadora de ocurrencia o no ocurrencia de un evento (Y=1 si el evento ocurre, Y=0 si el evento no ocurre).

Donde:

Y: es una variable cualitativa.

X_1, X_2, \dots, X_k : son variables explicativas de carácter cuantitativo o cualitativo.

Si $E(\varepsilon_i) = 0$, entonces la esperanza condicional

$$E(Y_i / X_i) = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki}$$

Debe interpretarse como la probabilidad de que ocurra el evento, dado que ocurran las X_i ; es decir, $P(Y_i = 1 / X_i) = E(Y_i / X_i) = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki}$

El modelo lineal de probabilidad puede presentar diversos problemas, tales como: 1) la no normalidad, 2) heteroscedasticidad, 3) la posibilidad de que Y_i se encuentre fuera del rango (0 -1) y 4) los valores generalmente de R^2 son bajos. Estos problemas

pueden solucionarse; ya que se puede utilizar MCP (mínimos cuadrados ponderados) para resolver el problema de heteroscedasticidad o incrementar el tamaño de la muestra y minimizar así el problema de la no normalidad. A través de la técnica de MCR (mínimos cuadrados restringidos) o de programación matemática, es posible hacer que las probabilidades estimadas se encuentren dentro del intervalo 0-1.

Aun entonces existe un problema fundamental con el MLP ya que lógicamente no es un modelo muy atractivo porque supone que $P_i = E(Y | X)$ aumenta linealmente con X , es decir, el efecto marginal o incremental de X , permanece constante todo el tiempo (Gujarati 2004).

Como ya se mencionó, esta aproximación presenta varios problemas donde algunos tienen solución, mientras otros no la tienen, lo que lleva a plantear el uso de modelos que empleen funciones de probabilidad acumulativas, que se ajustan más a la realidad que se quiere estudiar. Algunos ejemplos de este tipo de modelos son el logit, que emplea una función de distribución logística, y el probit, que emplea una función de distribución normal; ambos modelos se estiman por medio del método de Máxima Verosimilitud (González, 2010).

Para evitar que la variable endógena estimada pueda encontrarse fuera del rango (0, 1), las alternativas disponibles son utilizar modelos de probabilidad no lineales, donde la función de especificación utilizada garantice un resultado en la estimación comprendido en el rango 0-1. Las funciones de distribución cumplen este requisito, ya que son funciones continuas que toman valores comprendidos entre 0 y 1 (Medina, 2003)

Generalmente, los modelos probabilísticos pueden clasificarse en dos grupos, binomial y multinomial, dependiendo de si el resultado es la elección entre dos alternativas o más. Los modelos de elección binaria son utilizados en dos casos: a) cuando el analista quiere especificar una relación entre una variable de interés y un conjunto de variables explicativas, y b) cuando la naturaleza de los datos observados dictamina el uso específico de un modelo de elección binaria (Greene, 2001).

Para la presente investigación, se utilizó un modelo de elección binaria basada en el primer caso, ya que se busca establecer una relación probabilística entre que el productor tenga crédito comercial y las variables que intervienen.

Dado que el uso de una función de distribución garantiza que el resultado de la estimación esté acotado entre 0 y 1, en principio las posibles alternativas son varias, siendo las más habituales la función de distribución logística, que ha dado lugar al modelo logit, y la función de distribución de la normal tipificada, que ha dado lugar al modelo probit. Tanto los modelos logit como los probit relacionan, por tanto, la variable endógena Y_i con las variables explicativas X_{ki} a través de una función de distribución (Medina, 2003).

Modelo probit

En el modelo probit la función de distribución utilizada es la de la normal estándar, con la que el modelo queda especificado a través de la siguiente expresión;

$$Y_i = \int_{-\infty}^{\beta x_i} \frac{1}{(2\pi)^{\frac{1}{2}}} e^{-\frac{s^2}{2}} ds + \varepsilon_i \dots\dots\dots(1)$$

Donde la variable “ s^2 ” es una variable “muda” de integración con media cero y varianza uno.

El modelo probit para la presente investigación tiene la siguiente forma:

$$Pr ob (y = 1) = \int_{-\infty}^{\beta'x} \phi (t) dt \quad Pr ob(y = 1) = \Phi(\beta'x) \dots\dots\dots(2)$$

y=1: Si el productor tiene crédito comercial y

y=0: Si no tiene crédito comercial.

β : Vector de parámetros

X: Vector de factores que explican la probabilidad de y.

$\phi(\beta'x)$: Distribución normal estándar

Efectos marginales

Debido a que la función no es lineal, los estimadores de los parámetros, no son necesariamente los efectos marginales, por lo que para la obtención de los mismos, es necesario obtenerlos bajo la siguiente metodología:

$$\frac{\partial E[y/x]}{\partial x} = \left\{ \frac{dF(\beta'x)}{d(\beta'x)} \right\} \beta = f(\beta'x)\beta \dots\dots\dots (3)$$

Donde F: función de distribución

f : Función de densidad asociada a la función de distribución F.

Al utilizar la distribución normal estándar, la ecuación anterior se transforma en:

$$\frac{\partial E[y/x]}{\partial x} = \phi(\beta'x)\beta \text{ Donde } \phi(t): \text{ es la función de densidad normal estándar}$$

Para la interpretación del modelo se calcularon los efectos marginales, en varios valores de "x"; definidos como la derivada parcial de la probabilidad del evento con respecto al predictor de interés; tal resultado explica el cambio en la probabilidad predicha ante un cambio unitario en el predictor.

Bondad de ajuste del modelo probit: Índice de Cociente de Verosimilitudes

Una vez estimado el modelo es necesario conocer su bondad de ajuste, para lo cual se utiliza el Índice de Cociente de Verosimilitudes, cuyo valor se encuentre entre 0 y 1.

Este estadístico compara el valor de la función de verosimilitud de dos modelos: uno corresponde al modelo estimado que incluye todas las variables explicativas (modelo completo) y el otro sería el del modelo cuya única variable explicativa es la constante (modelo restringido).

El ICV es un valor análogo al coeficiente de determinación R^2 de un modelo de regresión convencional¹¹.

¹¹ El estadístico también es conocido como R^2 de McFadden ya que fue propuesto por McFadden en 1994.

$$ICV = 1 - \frac{\ln L}{\ln L_0} \dots\dots\dots(4^{12})$$

$$\ln L_0 = n [P \ln P + (1-P) \ln (1-P)] \dots\dots\dots (5)$$

Donde

L : considera la verosimilitud de la muestra cuando en β'_x de la ecuación 3, β' es diferente de cero ($\beta_i \neq 0$) ($i = 0, 1 \dots k + 1$)

L_0 : es la verosimilitud restringida de la muestra cuando en β'_x de la ecuación 3, β' es igual a cero ($\beta_i = 0$) ($i = 0, 1 \dots k + 1$)

P : Proporción de observaciones para las que la variable dependiente es igual a uno.

El ratio calculado tendrá valores comprendidos entre 0 y 1 de forma que:

- Valores próximos a 0 se obtendrán cuando $L(0)$ sea muy parecido a L , situación en la que nos encontraremos cuando las variables incluidas en el modelo sean poco significativas, es decir, la estimación de los parámetros b no mejora el error que se comete si dichos parámetros se igualaran a 0. Por lo que en este caso la capacidad explicativa del modelo será muy reducida.
- Cuanto mayor sea la capacidad explicativa del modelo, mayor será el valor de L sobre el valor de $L(0)$, y más se aproximará el ratio de verosimilitud calculado al valor 1.

Modelo logit

En los modelos logit y probit dada la similitud existente entre las curvas de la normal tipificada y de la logística, los resultados estimados por ambos modelos no es grande su diferencia entre sí, siendo las diferencias operativas, debidas a la complejidad que presenta el cálculo de la función de distribución normal frente a la logística, ya que la primera solo puede calcularse en forma de integral. La menor complejidad de manejo

¹² Donde L es el valor de la función de verosimilitud del modelo completo (el estimado con todas las variables explicativas) y $L(0)$ es el valor correspondiente del modelo restringido (el que incluye únicamente en la estimación el término constante).

que caracteriza al modelo logit es lo que ha potenciado su aplicación en la mayoría de los estudios empíricos (Medina, 2003).

Con la finalidad de comprobar lo anterior, se determinó agregar a dicha investigación el modelo logit aplicado a la información de la base de datos de la presente investigación. Para el modelo logit la función utilizada es la logística, por lo que la especificación de este tipo de modelo es la siguiente:

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-\alpha - \beta_k X_{ki}}} + \varepsilon_i = \frac{e^{-\alpha - \beta_k X_{ki}}}{1 + e^{-\alpha - \beta_k X_{ki}}} + \varepsilon_i \dots\dots\dots (6)$$

En general, las estimaciones del modelo logit serán entre 1.6 y 1.8 veces las del probit (Medina, 2003).

Bondad de ajuste del modelo logit:

- a) Una medida del error: El estadístico χ^2 de Pearson

Se utilizan medidas del error que cuantifican la diferencia entre el valor observado y el estimado con la finalidad de medir la bondad de ajuste. Específicamente, para contrastar la hipótesis nula de que $H_0 : Y_i = \hat{M}_i$; lo equivalente a $H_0 : Y_i - \hat{M}_i = \ell_i = 0$, se construye un estadístico que recoge los residuos estandarizados o de Pearson del modelo logit, que se definen como la diferencia entre el valor observado de la variable respuesta y el estimado, dividido por la estimación de la desviación típica, ya que la esperanza es nula. A través del contraste de multiplicadores de Lagrange, se puede calcular el estadístico conocido con el nombre de χ^2 de Pearson, que se define como;

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n e_i^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(Y_i - \hat{M}_i)^2}{\hat{M}_i(1 - \hat{M}_i)}$$

Estadístico que es similar a la suma de cuadrados de los residuos del modelo de regresión convencional. El ajuste del modelo será mejor cuanto más cerca esté el valor del estadístico de cero. Con la distribución del estadístico se puede saber a partir de qué valor puede considerarse el ajuste como aceptable. Dicho estadístico, bajo la hipótesis nula, se distribuye como una chi-cuadrada con (n-k) grados de libertad, por lo que su valor se compara con el valor teórico de las tablas de la chi-cuadrada para contrastar la hipótesis nula. Si el valor

calculado es superior al valor teórico se rechaza la hipótesis nula lo que equivale a decir que el error cometido es significativamente distinto de cero, es decir, se tendría un mal ajuste (Medina, 2003).

Para la comparación de modelos objetivo de esta investigación, (Gujarati, 2004) señala las principales diferencias y similitudes de los modelos, donde menciona que los modelos Logit y probit para la mayoría de sus aplicaciones son muy semejante, su principal diferencia es que la distribución logística tiene extremos ligeramente más anchos, lo cual significa que la probabilidad condicional P_i se aproxima a cero o a uno a una tasa menor en el modelo logit en comparación con el modelo probit. Por consiguiente, aunque los modelos son similares, sus coeficientes no son directamente comparables. La razón es que aunque la logística estándar (la base para el logit) y las distribuciones normales estándar (la base para el probit) tienen una media de cero, sus varianzas son diferentes; 1 para la normal estándar y $\pi^2/3$ para la distribución logística, donde $\pi \approx 22/7$. En consecuencia, si se multiplica el coeficiente probit por aproximadamente 1.81 (que es igual a $\pi/\sqrt{3}$), se tendrá aproximadamente el coeficiente logit. Así determinando a los modelos de regresión con respuesta cualitativa como modelos en los que la variable de respuesta, o la regresada, no es cuantitativa ni un intervalo de escala. En el cual el modelo binario la regresada es del tipo sí/no o presencia/ausencia, como se presenta en esta investigación.

VI. ANALISIS DE RESULTADOS

En México la industria azucarera es históricamente una de las más importantes, debido a su relevancia económica y social en el campo; genera más de dos millones de empleos, tanto en forma directa como indirecta; se desarrolla en 15 entidades federativas y 227 municipios, genera un valor de producción primaria de alrededor de 30 mil millones de pesos (SAGARPA 2012).

Medina (2010), menciona que en la cadena productiva de la caña de azúcar existe una relación histórica entre los eslabones participantes. Esta relación, a partir del año 2005, está regida por la Ley de Desarrollo Sustentable de la Caña, (LDSCA) según menciona la Unión Nacional de Cañeros (UNC, 2008) la citada ley, en su Título Cuarto Capítulo I, señala que se debe celebrarse un contrato con los abastecedores de caña a fin de que sea el instrumento jurídico que regule las relaciones entre ambos respecto de la siembra, el cultivo, la cosecha y la industrialización de la caña de azúcar.

En la LDSCA, se prevé que en caso de que en el contrato celebrado se considere el otorgamiento de créditos, el industrial actuará como retenedor, en este caso, a solicitud la organización y mediante acta de comité, retendrá de los alcances de los abastecedores de caña de azúcar los montos que se le indiquen, efectuando los pagos a las institución financiera correspondiente. Cabe mencionar que para el presente análisis de investigación el industrial está representado por el Ingenio Central Progreso y la organización por la S.P.R de R.L PADELMA SUGAR con sus productores afiliados a la misma.

Es así como el cultivo de la caña se convierte en garantía del crédito de avío o refaccionario y el riesgo del no pago se disminuye ya que la única posibilidad de que el usuario no pague es que la cosecha se pierda en su totalidad.

6.1 Datos generales de los productores entrevistados

Edad

De los 90 productores afiliados a la S.P.R de R.L Padelma Sugar del municipio de Paso del Macho Veracruz que fueron encuestados (tamaño de muestra determinado para el análisis), cuentan con una edad promedio de 46 años, edad que se encuentra dentro de los parámetros que piden las instituciones financieras de este municipio como uno de sus requisitos para tener acceso a sus servicios; tales como banco azteca que maneja un rango de edad de 20 a 59 años¹³, Banamex de 21 a 79 años¹⁴, y Caja Yanga de 18 a 64 años¹⁵. La información detallada por estrato de edad de los productores se muestra en el cuadro 2.

Cuadro 2. Edad de productores por estrato

Edad/ Genero	25-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	Total
Femenino	0	1	9	5	3	0	0	0	18
Masculino	2	7	10	8	19	13	12	1	72
Total	2	8	19	13	22	13	12	1	90

Fuente: Elaboración propia con información de campo, Agosto 2013.

Actividad principal

Los datos arrojaron que el 87% tienen como actividad principal la agricultura enfocada al cultivo de la caña y el restante representa otras actividades con las siguientes características; empleado en tienda de agroquímicos, tienda de abarrotes, cocina y renta de taxi.

En el cuadro 3, se muestran las proporciones en que los productores cañeros encuestados en el trabajo de campo mencionaron tener una actividad extra que les genere ingresos.

¹³ <http://www.bancoazteca.com.mx/PortalBancoAzteca/publica/credito/hipotecario/requisitos.jsp>

¹⁴ http://www.banamex.com/es/personas/creditos/creditos_personales/plazo_tasa_fija.htm

¹⁵ <http://www.cajayanga.coop/index.php/yangacredi>

Cuadro 3. Actividad extra de los productores de caña

	Si	No	Total
Frecuencia	32	58	90
Porcentaje	36	64	100

Fuente: Elaboración propia con información de campo, Agosto 2013.

Genero

El 80% de los productores entrevistados está representado por hombres y el 20% por mujeres; con lo que respecta al estado civil, 59 hombres están casados, 4 divorciados, 1 soltero y 8 en unión libre, y en cuanto a las mujeres, 12 están casadas, 3 solteras, 2 en unión libre y 1 divorciada.

Dichos resultados son reforzados por lo afirmado por SAGARPA-FAO (2012). Donde aproximadamente el 15% de las UER de la Región del Golfo correspondientes a los estratos de marginalidad media con activos medios y marginalidad alta con activos altos donde se encuentran a cargo de mujeres. Por su parte, el 29.2% de las UER pertenecientes al estrato de marginalidad media con activos bajos está bajo la responsabilidad de mujeres.

Escolaridad

Con respecto a la variable escolaridad los encuestados poseen en promedio 5.5 años de estudio. Donde el 22% del total de la muestra tiene primaria concluida, el 59% registra de 1 a 5 años de estudio, un 8% tiene la secundaria concluida, el 7% no concluyo la secundaria, un 3% representa a productores que no cuentan con estudios y el máximo nivel de escolaridad observado es preparatoria (12 años de estudio) con 1% de participación.

El desglose de participación por grado de escolaridad de los productores entrevistados se muestra en el cuadro 4.

Cuadro 4 Grado de escolaridad por años de estudio

Años de estudio	Número de Productores	Representación porcentual
0	3	3.33
2	2	2.22
3	1	1.11
4	21	23.33
5	29	32.22
6	20	22.22
7	6	6.67
9	7	7.78
12	1	1.11
Total	90	100

Fuente: Elaboración propia con información de campo, Agosto 2013.

Dichos resultados son comparables y reforzados con la información de SAGARPA-FAO (2012); donde la región del Golfo tiene mayor porcentaje de productores que cuentan con algún grado de primaria, 63.6%. En el mismo sentido se obtuvieron los resultados del análisis de los productores encuestados.

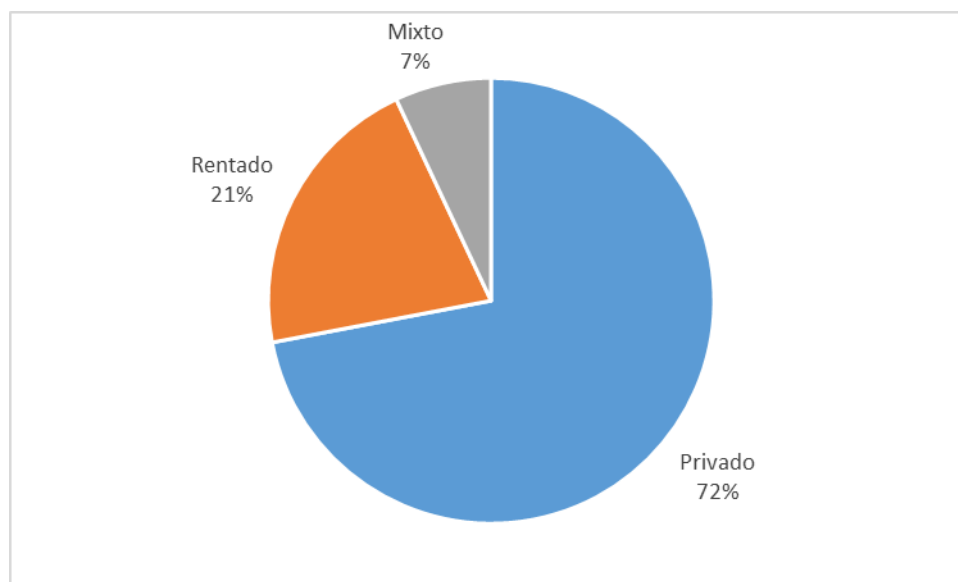
6.2 Datos productivos

En México existen 4 millones de unidades de producción rural, las cuales registran diferentes niveles de desarrollo. El 6% lo integran productores de gran escala, competitivos y altamente tecnificados. Un 18% adicional son productores en transición y el restante 76% está compuesto por pequeños productores de autoconsumo o subsistencia, con baja producción y productividad. En México, 60% de los propietarios rurales, incluyendo tanto a propietarios privados como a los del sector social, tienen menos de cinco hectáreas, cifra que contrasta con las 178 hectáreas promedio por productor que se observan en Estados Unidos (SAGARPA, 2008).

Lo anterior se refleja en los 90 productores cañeros encuestados, ya que en ellos predomina el régimen de propiedad privada en un 72%, seguido del 21% que

representa a los productores que rentan parcelas y un 7% restante de régimen mixto (privado y rentado).

Figura 3. Régimen de propiedad



Fuente: Elaboración propia con información de campo, Agosto 2013.

Dicha información coincide con los parámetros dados por SAGARPA-FAO (2012), donde la proporción de UER de esta región que reportaron usar tierras propias oscila entre el 88.1% y el 98.1%. Por otra parte, entre el 0.7% y el 11.9% de UER utilizó una combinación de tierra propia, prestada, renta a medias u otra forma de posesión.

En lo referente al rendimiento promedio de caña por hectárea en México es de aproximadamente 70 toneladas SAGARPA (2011).

Mientras que para el caso de los productores de la muestra en estudio de caso, su rendimiento promedio es de 55 a 60 toneladas por hectárea, con una superficie promedio sembrada de 9 hectáreas por productor.

La caña es un cultivo altamente demandante de agua para su ciclo productivo; en este estudio de caso predomina en un 81% los productores de temporal, mientras que en los productores de riego predominan los que utilizan riego por aspersión en un 65% del total de riego.

La información anterior es equiparable con los datos proporcionados por SAGARPA-FAO (2012), donde en la región del Golfo a la que pertenece Veracruz, predomina la superficie de temporal en todos los estratos. En el estrato de marginalidad alta y activos altos se tiene el mayor promedio de superficie por UER, 43.4 hectáreas de temporal. De otro lado, el estrato de marginalidad alta y activos bajos no presenta superficie de riego, y el estrato de marginalidad media y activos altos presenta la mayor superficie de riego promedio por UER, la cual es de 4.3 ha.

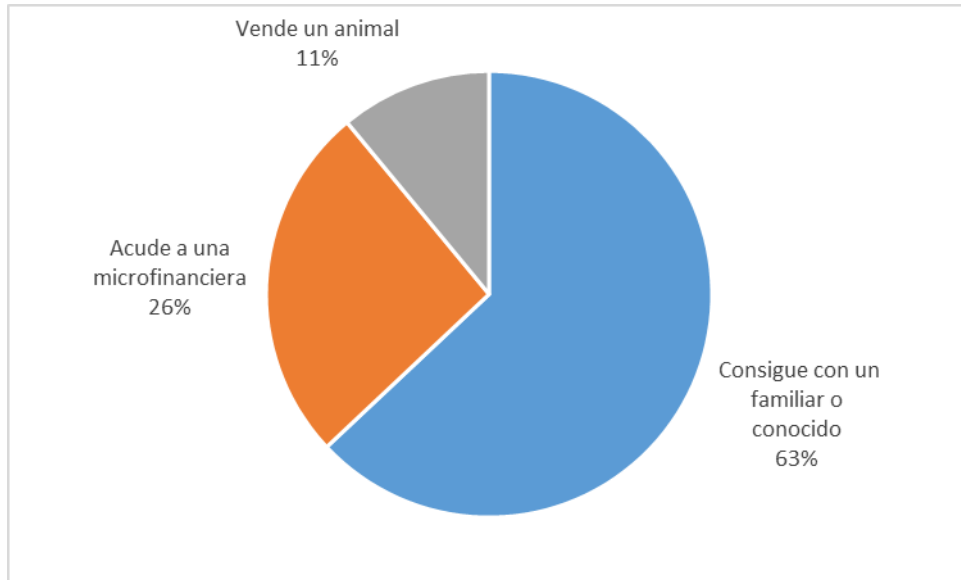
6.3 Necesidad de Servicios Financieros

Los servicios financieros rurales consisten en una variedad de actividades que incluyen no sólo préstamos agrícolas, sino también préstamos a las familias de los agricultores para financiar producciones no-agrícolas y consumo, préstamos a empresas rurales no agrícolas, depósitos de ahorros rurales y otros servicios financieros como los seguros FAO (2000).

No obstante, el sistema financiero sigue siendo excluyente para los campesinos, los indígenas, los pequeños productores, para las mujeres y comunidades indígenas, donde el 70% de esa población vive en condiciones de pobreza e inseguridad alimentaria. De los 5.5 millones de Unidades de Producción Rural, sólo 3.6% declaró tener acceso al crédito y 0.3% a seguros agrícolas (Censo Agrícola, 2007). Hoy en México, 23.2% de la población, es decir, poco más de 26 millones de personas vive en zonas rurales, de ellos 13 millones son indígenas de 65 etnias, todos ellos viviendo 200 mil localidades con menos de 2,500 habitantes; la mayoría de dicha población está excluida de servicios financieros y acceso a mercados, profundizando la desigualdad, la pobreza y la injusticia (Cruz, 2013). Lo anterior se complementa con lo que reporta FAO (2013), donde indica que solo el 6 por ciento de los 5 millones 400 mil productores mexicanos acceden a los créditos.

El análisis de los productores cañeros encuestados se encuentra principalmente en la necesidad de crédito. Ante la situación de necesidad de dinero urgente, los resultados arrojaron que el 63% de dichos productores acuden a un familiar o conocido para que les preste dinero con el objetivo de cubrir su necesidad, el 26% acude a una microfinanciera y el 11% vende un animal.

Figura 4. Necesidad de dinero urgente

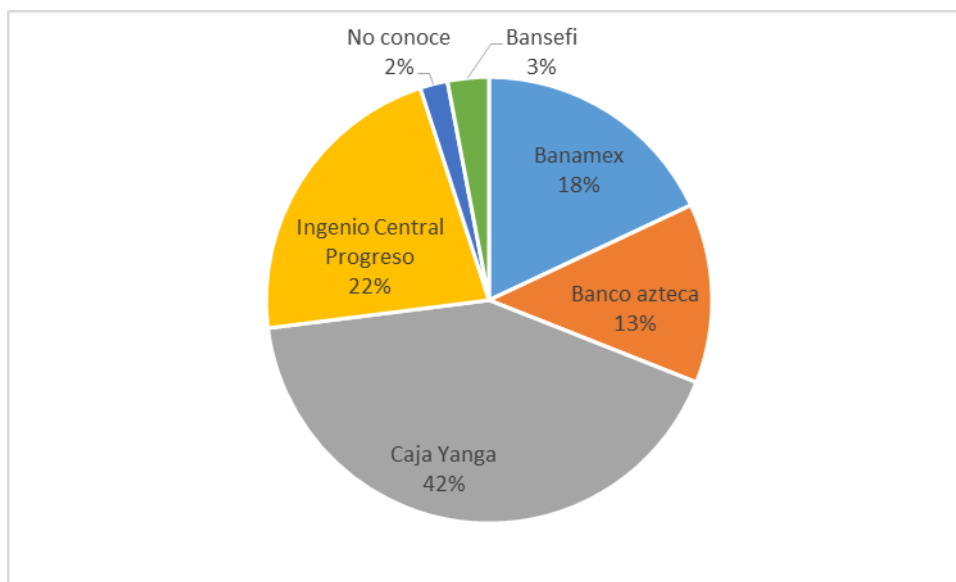


Fuente: Elaboración propia con información de campo, Agosto 2013.

Datos de la figura 4 confirman que no hay intención por parte de los productores de adquirir créditos directamente de los bancos, ya que consideran que no son sujetos de crédito, al no contar con requisitos que les solicitan; situación que lleva al aumento de participación de los productores cañeros en fuentes de financiamiento informal como una alternativa para solventar sus gastos tanto de cultivo y personales.

De forma complementaria a la información anterior, las entidades financieras más conocidas por los productores cañeros son representadas por Caja Yanga 42%, el Ingenio Central Progreso 22% y Banamex con un 18%; así mismo, Banco Azteca y Bansefi fueron de las entidades menos mencionadas por los productores con un 13% y 3% respectivamente, el 2% de los encuestados dice no conocer alguna entidad financiera.

Figura 5. Entidades financieras conocidas por los productores cañeros

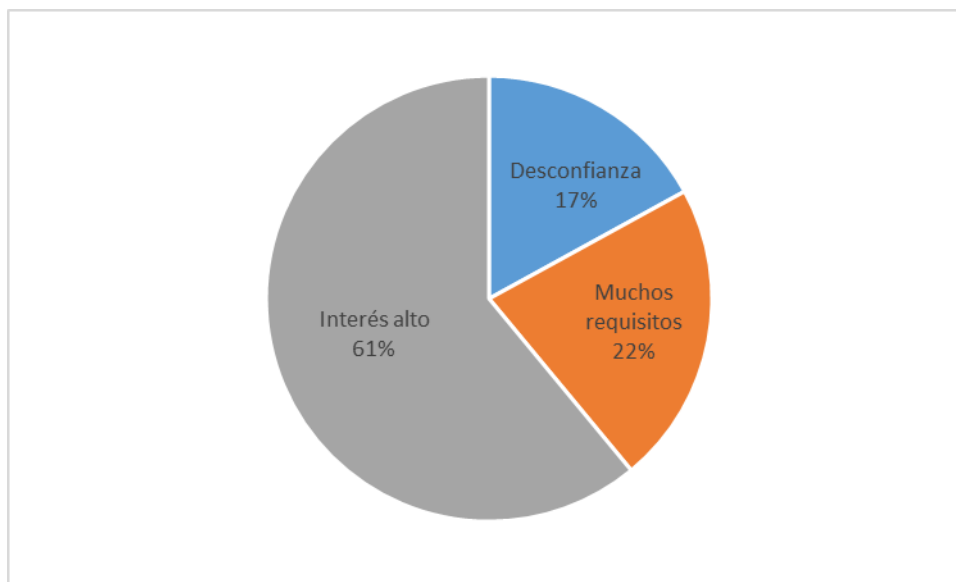


Fuente: Elaboración propia con información de campo, Agosto 2013.

Es importante mencionar que aun y cuando el 98% de la población objetivo de esta investigación mencionó conocer algunas entidades financieras, el 69% de la misma menciona no hacer uso del servicio financiero que estas entidades ofrecen; señalando como principal razón; alta tasa de interés que estas manejan, así como la cantidad de requisitos que les solicitan, tal como los comprobantes de ingresos mensuales con los que no cuentan; cabe mencionar que su única garantía es su cosecha de caña y su ingreso que por estas reciben. Ver gráfica 6.

La comparación de tasas de interés y requisitos que manejan las entidades financieras a las que se refieren los productores entrevistados se muestran en el Anexo 2.

Figura 6. Razones por las que no hacen uso de los servicios que ofrecen las entidades financieras del municipio.



Fuente: Elaboración propia con información de campo, Agosto 2013.

6.4 Análisis de Ahorro

En México pese a que la mayoría de la población adulta (56%) cuenta con al menos un producto financiero contratado en el sistema formal, cuando se trata de ahorrar, los mexicanos prefieren guardar su dinero en efectivo o participar en tandas (Ramírez, 2013)

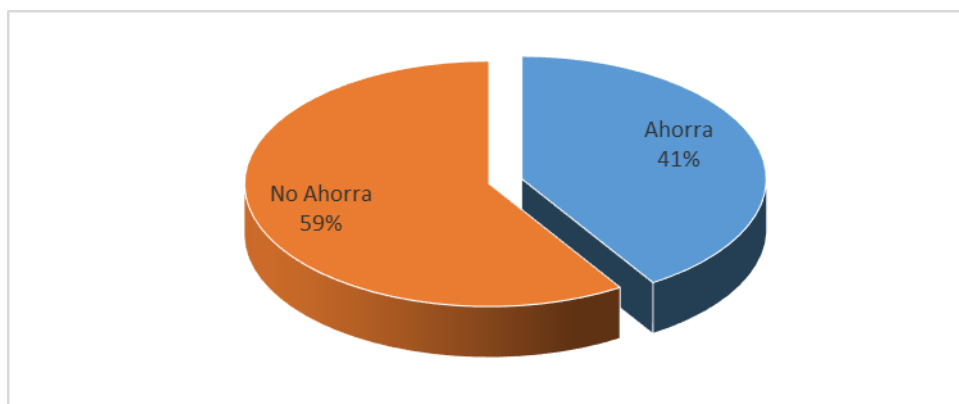
De acuerdo con la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera ENIF (2013), 35.5% de los adultos (25 millones) utiliza un instrumento de ahorro a través de una institución financiera, mientras que el 43.7% (30.7 millones) ahorra mediante mecanismos diferentes: 64.8% guarda su dinero en efectivo y 31.7% participa en tandas.

La situación que se presenta en la población encuestada, es equiparable con la información que muestra la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera ENIF (2013), ya que el 59% de los productores cañeros no destina una parte de sus ingresos para el ahorro, argumentando el 100% que su ingreso no es suficiente; no obstante, el 41%

restante menciona ahorrar (ver figura 7), destinando este ahorro para gastos del propio cultivo, gastos familiares y/o escuela de sus hijos.

Es importante mencionar que el principal ingreso de los cañeros es la liquidación de su cosecha, liquidación que al mismo tiempo tienen que utilizar para el pago de créditos que hayan adquirido con anterioridad.

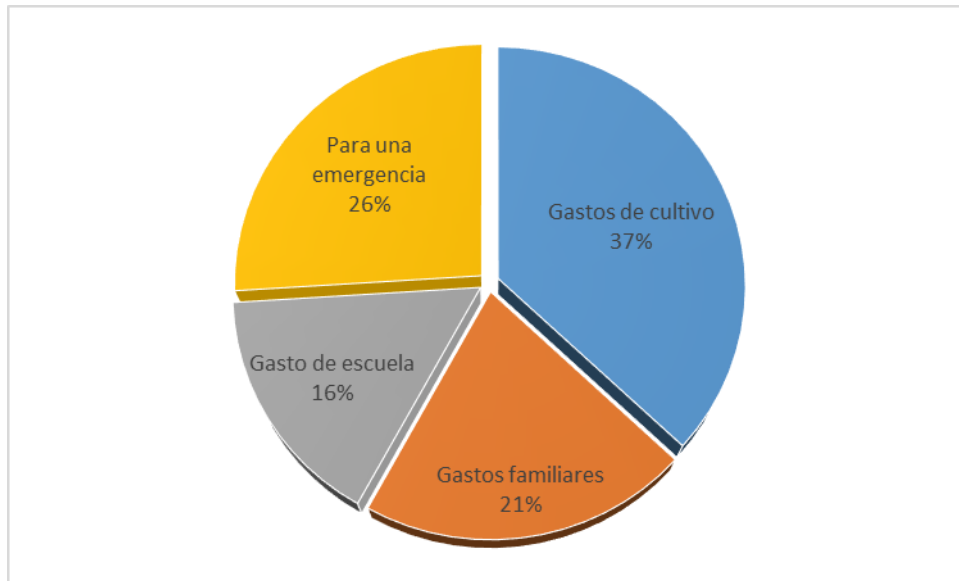
Figura 7. Ahorro



Fuente: Elaboración propia con información de campo, Agosto 2013.

En la figura 8 se muestra que del 41% de los encuestados que designan una parte de su ingreso al ahorro; el 37% designa dicho ahorro a gastos propios del cultivo (siendo este concepto el de mayor porcentaje), 26% lo destina para una emergencia, 21% para gastos familiares y en menor porcentaje se destina al ahorro para gastos para estudio de sus hijos (16%).

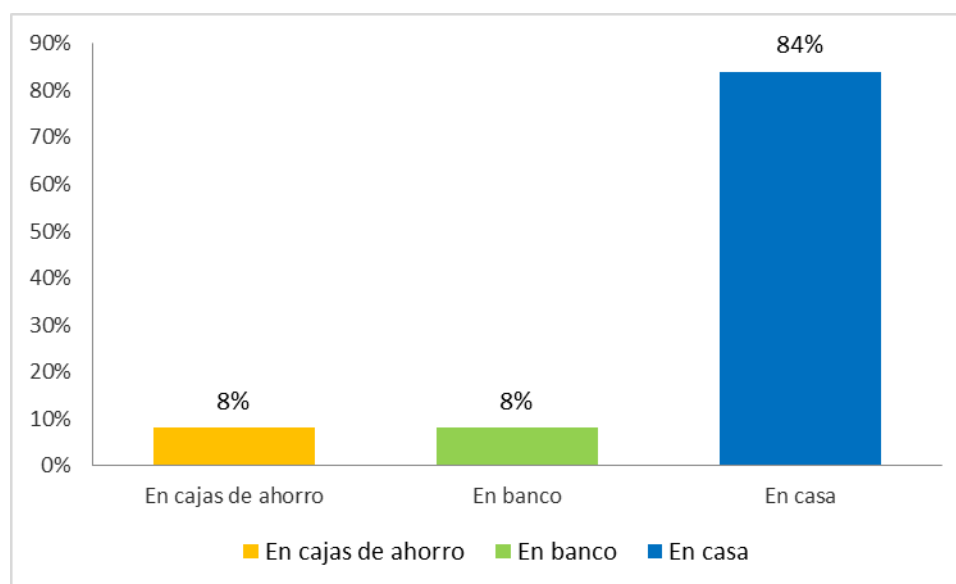
Figura 8. Distribución del ahorro



Fuente: Elaboración propia con información de campo, Agosto 2013.

El lugar de mayor preferencia para tener su ahorro es la casa, que representa un 84% de los encuestados, argumentando que la razón es por seguridad (no confían en los bancos), por comodidad (teniéndolo disponible en cualquier momento), y para evitarse tramites (sus ahorros son eventuales, teniendo el mayor de sus ahorro en su cobro por la venta de su cosecha de caña), el 8% de los productores prefiere hacer uso de las cajas de ahorro (argumentando, no gastar su dinero antes de darle un buen uso) y el restante acude a un banco (por seguridad de su dinero) ver figura 9.

Figura 9. Lugar de preferencia para ahorro



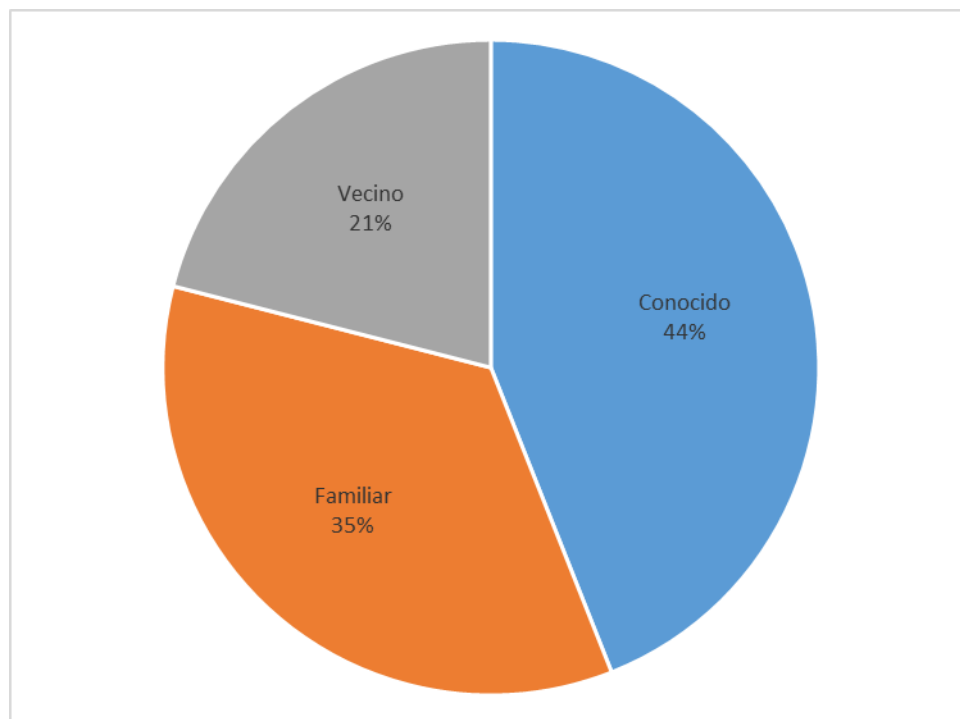
Fuente: Elaboración propia con información de campo, Agosto 2013.

6.5 Crédito bancario

El 40% de los productores cañeros encuestado señala alguna vez haber pedido un préstamo bancario, y el restante menciona no haber solicitado este servicio debido a la alta tasa de interés que manejan.

La participación de actividad financiera informal se hace presente en este análisis, ya que al menos el 63% de esta muestra sabe de alguna persona que presta dinero. De dicha población el 44% sabe de un conocido, el 35% de un familiar, y 21% menciona tener un vecino que lleva a cabo la actividad de préstamo de dinero (ver figura 9). El 79% de estos entrevistados tiene el conocimiento de la tasa de interés aproximada que manejan los prestamistas (que va desde el 5 % hasta el 10% mensual), así como la cantidad de dinero que manejan (señalando una cantidad mínima de \$1,000.00 hasta \$30,000.00).

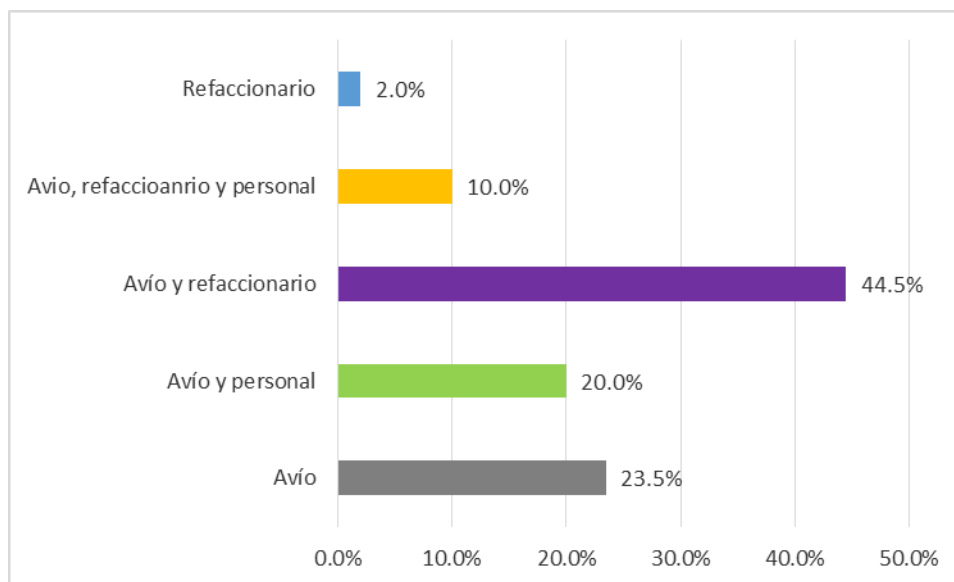
Figura 10. Conocimiento de personas no reguladas que facilitan crédito a los productores



Fuente: Elaboración propia con información de campo, Agosto 2013.

Los tipos de créditos que principalmente usan los productores cañeros encuestados son de tipo avío y refaccionario (44.5%), el 23% solo ha usado crédito de avío, 20% de tipo avío y personal, siendo estos los más representativos en dichos productores, ver figura 11.

Figura 11. Tipos de créditos que han usado los productores



Fuente: Elaboración propia con información de campo, Agosto 2013.

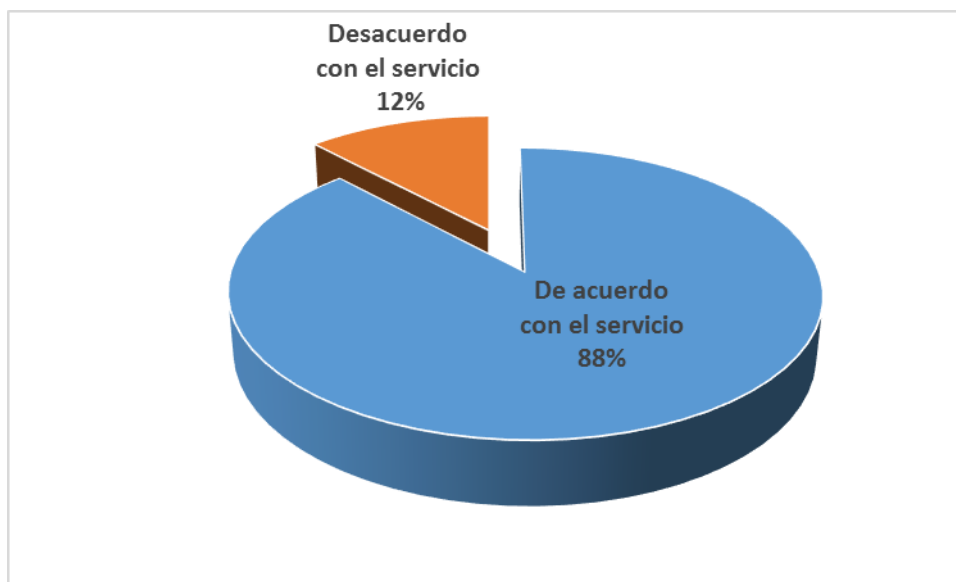
6.6 Situación del crédito con Padelma Sugar S.P.R de R.L

Con la Ley de Desarrollo Sustentable de la caña de azúcar (2005), los cañeros deberán afiliarse a alguna organización de productores, la cual tendrá, entre otras, la obligación de apoyar a sus agremiados para el desarrollo de proyectos productivos y de financiamiento que coadyuven a mejores condiciones de vida y productividad.

Baja este contexto se encuentra los productores encuestados, ya que el 100% de ellos ha obtenido crédito con la S.P.R de R.L Padelma Sugar, y con lo que respecta a los últimos tres años de actividad de esta sociedad, como máximo ha otorgado 4 créditos por persona. Los créditos que ofrece particularmente la S.P.R de R. L son; avío, refaccionario y personal.

Con respecto al tipo de servicio que ofrece Padelma Sugar, solo un 12% no está de acuerdo, ya que mencionan que los créditos no son oportunos, no hay claridad en la información al momento de solicitar un crédito, o al pedir información en el transcurso de sus pagos parciales del mismo.

Figura 12. Distribución de los productores respecto al tipo de servicio que ofrece Padelma Sugar S.P.R de R.L.



Fuente: Elaboración propia con información de campo, Agosto 2013.

En relación a la conformidad del tipo de servicio que está ofreciendo Padelma Sugar, alrededor del 90% de los productores cañeros entrevistados está de acuerdo con el servicio que se les ofrece (ver figura 12), no obstante al momento de analizar la variable tasa de interés, el 58% de los productores no sabe que tasa de interés le están cobrando por su crédito, y los productores restantes que dicen conocer la tasa manejan un rango desde 1% hasta el 18%; cuando la tasa mensual que realmente maneja la S.P.R de R.L es de 1.2% para avío, 1.3% para refaccionario y 1.5% créditos personales.

Aunado lo anterior, solo un 22% de los productores sabe la diferencia entre crédito de avío y crédito refaccionario, el resto desconoce dicha diferencia.

6.7 Cuadros de Frecuencia

Cuadro 5. Superficie con la que cuentan los productores cañeros

No. de hectáreas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia acumulada absoluta	Frecuencia relativa acumulada	Representación porcentual
(0 , 10]	67	0.74	67	0.74	74.4
(10, 20]	18	0.20	85	0.94	20.0
(20, 30]	3	0.03	88	0.98	3.3
(30, 40]	1	0.01	89	0.99	1.1
(40, 50]	0	0.00	89	0.99	0.0
(50, 60]	0	0.00	89	0.99	0.0
(60, 70]	0	0.00	89	0.99	0.0
(70, 80]	1	0.01	90	1.00	1.1
Total	90				100

Fuente: Elaboración propia con información de campo, Agosto 2013.

El análisis de información de campo 2013, muestra que la mayoría de los productores cañeros se encuentran en un rango de superficie (número de hectáreas) de cero a diez hectáreas. Lo que representa el 74% del total de los encuestados.

Cuadro 6. Edad y adquisición de crédito con la S.P.R de R.L

Crédito Edad	25-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	Total
Frecuencia	2	8	19	13	22	13	12	1	90
Porcentaje	2	9.5	22	14	25	14.5	13	1	100

Fuente: Elaboración propia con información de campo, Agosto 2013.

En cuanto al análisis de edad y adquisición de crédito con la S.P.R de R.L a la que se encuentran afiliados los productores cañeros encuestados, se muestra que de las personas que hacen uso del servicio de crédito (avío, refaccionario y personal) el mayor porcentaje se ubica en un rango de edad de 46 a 50 años (25% de los encuestados) seguido por el 22% que se ubican en un rango de edad de 36 a 40 años

de edad, siendo estos los dos rangos sobresalientes de la encuesta y que en su mayoría forman parte del rango de edad (de 46 a 60 años) con potencial productivo según parámetros de FAO – SAGARPA, 2012.

Cuadro 7. Edad y adquisición de crédito banca comercial

Edad / Crédito	25 a 30		31 a 35		36 a 40		41 a 45		46 a 50	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Si	2	2.2	3	3.3	6	6.7	9	10	8	8.9
No	0	0	5	5.6	11	12.2	5	5.6	14	15.6
Edad / Crédito	51 a 55		56 a 60		61 a 65		66 a 70		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Si	2	2.2	4	4.4	0	0	0	0	34	38
No	11	12.2	8	8.9	1	1.1	1	1.1	56	62
TOTAL									90	100

Fuente: Elaboración propia con información de campo, Agosto 2013. F: Frecuencia

Los usuarios de crédito de la banca comercial, se encuentran representados por 34 integrantes de la muestra, lo que representa el 38% del total de los entrevistados. Dicho comportamiento se puede adjudicar al mayor número de hectáreas con las que cuentan estos productores, mismas que son destinadas a la caña. Situación que lleva a una mayor necesidad de adquisición de crédito.

6.8 Modelo probabilístico

La estimación del modelo probabilístico se hizo bajo el procedimiento estadístico PROC PROBIT Y PROC LOGIT del paquete computacional Stata Analysis System (SAS), evaluando la significancia de las variables mediante una prueba de Ji-cuadrada al 95% de confiabilidad.

6.8.1 Variables incorporadas al modelo

Una vez realizado el análisis de cada variable de la encuesta aplicada a los 90 productores cañeros de Padelma Sugar S.P.R de R.L; se llevó a cabo una selección de variables que posiblemente influyeran en la razón de que los productores encuestados tengan crédito comercial.

Las variables fueron seleccionadas con base al análisis de resultados de cada variable con respecto a la influencia y resultados del Compendio de Indicadores Estratégicos del Sector Rural y Pesquero SAGARPA-FAO 2012, así como lo comparativo con otras fuentes citadas en cada análisis por variable.

Variables:

Las pruebas del modelo se iniciaron con 7 variables (edad, escolaridad, superficie total del productor, superficie destinada a la caña, rendimiento, régimen de propiedad y uso de riego), y por motivo de no significancia con la variable dependiente en el modelo, se eliminaron del mismo; quedando las siguientes variables como explicativas y significativas para el modelo.

Credcomercial: Variable dependiente, caracterizada por ser una variable dicotómica con valores 0 y 1, misma que permite conocer si el productor hace uso o no del crédito comercial. La codificación de esta variable se llevó a cabo bajo los siguientes criterios:

Y=1 si el productor tiene crédito comercial

Y=0 si el productor no tiene crédito comercial

Edad: Edad del productor

Escol: Años de escolaridad del productor

Red: Rendimiento de caña

6.8.2 Resultados de análisis estadístico en modelo probit

El análisis se realizó con base a resultados de 90 encuestas aplicadas a los productores de Padelma Sugar S.P.R de R.L ubicados en el municipio de paso del Macho, Veracruz, en las cuales se incluyeron preguntas que permitieron clasificar a los productores entre aquellos que tiene crédito comercial y los que no tienen dicho tipo de crédito.

En los resultados de las 90 observación de la investigación a través del modelo probit con su respectiva distribución Normal, se obtuvo la clasificación de 34 productores que tienen crédito con la banca comercial y 56 productores que no tienen crédito de tipo comercial.

Es importante mencionar que, debido a que el programa SAS arroja el valor de la probabilidad de $\text{credcomercial}=0$, y debido a que el estudio se interesa por conocer la probabilidad de que credcomercial sea igual a 1, se llevó acabo un ajuste en la sintaxis del programa, con el fin de obtener este último.

Los estimadores obtenidos en el modelo resultaron significativos estadísticamente al 95% de confiabilidad en su totalidad, mostrando valores de p-value menores al valor de α de .05, lo cual nos permite rechazar la hipótesis nula que indica la falta de significancia de los parámetros (ver cuadro 8). Así mismo se muestra las variables (Edad, Escolaridad y Rendimiento) que se han determinado como significativas para el modelo con respecto al parámetro estadístico χ^2 .

Cuadro 8. Análisis de los estimadores en el modelo probit

Parameter	DF	Estimate	Standard Error	Chi-Square	Pr > ChiSq
Intercept	1	-17.6772	3.5873	24.28	<.0001
EDAD	1	0.0992	0.0314	9.99	0.0016
ESCOL	1	0.4559	0.1512	9.09	0.0026
REND	1	0.1658	0.0436	14.44	0.0001

Ho: $\beta=0$ vs Ha: $\beta\neq 0$ con una confiabilidad del 95%

Fuente: Elaboración propia con las estimaciones de SAS.

Acorde a los resultados que se muestran en el cuadro 8, las variables edad, escolaridad y rendimiento tienen un efecto positivo y estadísticamente significativo para incrementar la probabilidad de que el productor tenga crédito comercial, así se puede interpretar que si la “Edad” del productor se incrementa en una unidad la probabilidad de que tenga crédito comercial aumenta. De tal forma que es una persona apta para poder solicitar un crédito a la banca comercial según las especificaciones y requisitos en el factor edad que solicita la banca comercial; así como se muestra en el anexo 2.

Los resultados del modelo con respecto a la variable “Escolaridad” son comparables con la investigación de Escalante et al., (2013), como una determinante del crédito en el sector agropecuario mexicano. En el modelo establecido para el análisis del crédito comercial en los productores cañeros de Padelma Sugar, concuerda con la investigación ya antes mencionada ya que los resultados arrojaron una variable de impacto positivo y estadísticamente significativo. Por tanto a media que aumenta la unidad de años de escolaridad, incrementa la probabilidad de que el productor pueda tener crédito con la banca comercial. Ya que un nivel o grado de escolaridad mayor, le permitirá al productor tomar decisiones mejor informadas que repercutan en su bienestar personal y patrimonial, así pudiendo manejar información mínima necesaria para administrar su crédito de forma positiva, así como la decisión por acceder a otro tipo de servicio financiero según el mismo considere le convenga.

Los resultados del modelo de la presente investigación para la variable “Rendimiento”, se muestra como una variable con efecto positivo y estadísticamente significativo incrementando con ella la probabilidad de que tenga algún crédito comercial. Esto le sirve como garantía para acceder a un crédito con la banca comercial; sustentada con ello su capacidad de pago. Resultados que son equiparables con los de la investigación de Escalante et al., (2013).

6.8.3 Análisis de los efectos marginales

Debido a la naturaleza del modelo de esta investigación, para conocer la magnitud del efecto de cada una de las variables, es necesario obtener los efectos marginales, los cuales reflejan que la variable que mayor efecto tiene en la probabilidad de que los productores cañeros tenga crédito comercial es la variable “escolaridad”, la cual muestra que al incrementarse en un año el grado de escolaridad del productor, la probabilidad de tener crédito comercial aumenta en 6.2%, la segunda variable de importancia en significancia de variables para el modelo, es la variable “rendimiento”, ya que muestra que al incrementarse en una unidad el rendimiento de caña, la probabilidad de tener crédito comercial aumenta en 2.2%. La variable “edad” presenta un efecto marginal de 0.013, lo que muestra que ante una incremento porcentual de esta variable, la probabilidad de crédito comercial aumenta en 1.3% (ver cuadro 9).

Cuadro 9. Efectos marginales en probit

Variable	Label	Mean
Meff_P2_EDAD	Marginal effect of EDAD on the probability of CREDCOMERCIAL	0.013
Meff_P2_ESCOL	Marginal effect of ESCOL on the probability of CREDCOMERCIAL	0.062
Meff_P2_REND	Marginal effect of REND on the probability of CREDCOMERCIAL	0.022

Fuente: Elaboración propia con las estimaciones de SAS.

6.8.4 Validez del modelo

Con la finalidad de evaluar la validez del modelo se plantea la siguiente hipótesis:

Ho: $\beta_1=\beta_2=\beta_3=\beta_4=\beta_5=0$ VS. Ha: Alguno de los estimadores es diferente de cero

Por lo tanto, para obtener el estadístico de contraste se calculó el estadístico de cocientes de verosimilitudes ($LR=-2(\text{Lo}-L) \approx \chi^2_r$) donde Lo es la función de máxima verosimilitud con el modelo restringido (en este caso solo con el intercepto), y L es la función de máxima verosimilitud con las variables independientes y la constante, y r son los grados de libertad, que corresponde al número de variables excluidas del modelo.

Calculo para el modelo:

$-2(-22.3370607-(-53.0711))=-61.46$; lo cual es considerado como la χ^2 calculada, y se contrasta con la de tablas, que es de 11.0705 al 95% de confiabilidad, al ser mayor $| -53.0711 |$ en comparación a 11.0705, se rechaza la Ho. En favor de la alterna, lo que significa que al menos uno de los estimadores es diferente de cero, por lo que en forma global el modelo si es estadísticamente significativo.

Una vez descartado el hecho de que todos los estimadores son iguales a cero, se procedió a calcular el índice de cociente de verosimilitudes:

$$ICV = 1 - \frac{\ln L}{\ln L_0}$$

$$ICV = 1 - \frac{-22.3370607}{-53.0711} = 0.420889348$$

De acuerdo a autores como Bateman et al. (2002), el ajuste del modelo es muy satisfactorio, ya que al no existir un acuerdo de cuál sería un buen ajuste del modelo, un ajuste por arriba de 0.1 es satisfactorio.

Así mismo, el resultado obtenido del ICV satisface lo establecido por Medina (2013).

6.8.5 Modelo logit

Dado que los modelos probit y logit producirán resultados cualitativamente similares, se pueden obtener los coeficientes logit a partir de los coeficientes probit y viceversa; con base a lo mencionado por Enchautegui (2003) y a través del paquete computacional Statical Anlysis System (SAS) se obtuvieron los siguientes resultados.

A través del procedimiento estadístico PROC LOGIT en las mismas 90 observaciones que se analizaron para el modelo probit se determinaron de la misma forma la asignación de variables en dependiente y significativas de la siguiente forma:

Credcomercial: Variable dependiente, caracterizada por ser una variable dicotómica con valores 0 y 1, misma que permite conocer si el productor hace uso o no del crédito comercial. Codificación de esta variable se llevó a cabo bajo los siguientes criterios: Y=1 si el productor tiene crédito comercial; Y=0 si el productor no tiene crédito comercial.

Edad: Edad del productor

Escol: Años de escolaridad del productor

Red: Rendimiento de caña

Los resultados de frecuencias en la información general del modelo logit, son equiparables con los resultados en el primer modelo analizado en el mismo segmento. Ya que en ambos se muestra el valor de la probabilidad de interés cuando $\text{credcomercial}=1$ con una respectiva frecuencia de 34 observaciones (productores que si tienen crédito comercial) y con la probabilidad de que $\text{credcomercial}=0$ arroja una frecuencia de 56 observaciones (productores que no tienen crédito comercial).

La información citada por Medina (2013) donde menciona que los resultados estimados por los modelos probit y logit no difieren mucho entre sí, es reafirmada con la obtención de resultados obtenida en la presente investigación de productores cañeros. Ya que al comparar la estimación de ambos modelos confirma el parámetro que la misma autora menciona (la estimación del modelo Logit será entre 1.6 y 1.8 veces las del Probit), donde el coeficiente probit al ser multiplicado por 1.8 se obtiene un valor aproximado del coeficiente logit, de la misma forma con el factor 1.6 también se puede obtener el valor aproximado del coeficiente logit.

Tal afirmación se muestra en el cuadro 13., donde el valor de estimación del intercepto en el modelo logit (-29.86) es de 1.6 a 1.8 veces el valor del intercepto en el modelo probit (-17.67 ver cuadro 8).

Así mismo se comprueba el valor de estimación de las variables significativas Edad, Escolaridad y Rendimiento como se muestra a continuación:

El valor estimado para la variable significativa “Edad” en el modelo logit (valor estimado=0.15) es de 1.6 a 1.8 veces el valor de la misma variable en el modelo probit (0.09 ver cuadro 8)

Lo que respecta a la variable significativa “Escolaridad” para el modelo logit tiene un valor de estimación de 0.87 que es aproximadamente de 1.6 a 1.8 veces el valor de la misma variable en el modelo probit (0.45 ver cuadro 8).

Finalmente se comprueba la misma aproximación en la variable “Rendimiento”, ya que en el modelo logit dicha variable refleja un valor estimado de 0.27 que es aproximado de 1.6 a 1.8 veces su valor en el modelo probit (0.16 ver cuadro 8).

Cuadro 10. Análisis de los estimadores en el modelo logit

Parameter	DF	Standard Estimate	Error	Wald Chi-Square	Pr > ChiSq
Intercept	1	-29.8664	6.8878	18.8021	<.0001
EDAD	1	0.1542	0.0612	6.3413	0.0118
ESCOL	1	0.8744	0.3976	4.8359	0.0279
REND	1	0.2749	0.0870	9.9869	0.0016

Ho: $\beta=0$ vs Ha: $\beta \neq 0$ con una confiabilidad del 95%

Fuente: Elaboración propia con las estimaciones de SAS.

Así mismo, en el cuadro 10, se puede observar que en modelo logit así como en el modelo probit, las variables Edad, Escolaridad y Rendimiento son variables con signos esperados positivos y estadísticamente significativas al 95% de confiabilidad, donde sus valores son menores de α de .05 (edad= 0.011, escolaridad= 0.027, rendimiento= 0.001). De la misma forma tales resultados permiten rechazar la hipótesis nula que indica la falta de significancia de los parámetros.

6.8.6 Efectos marginales en modelo logit

Los resultados de los efectos marginales en el modelo logit (ver cuadro 11) comprueba la similitud de estos efectos con los obtenidos y analizados en el modelo probit; ya que la diferencia solo se ve marcada por decimales como se muestra a continuación.

Cuadro 11. Efectos marginales en logit

Variable	Label	Mean
Meff_P2_EDAD	Marginal effect of EDAD on the probability of CREDCOMERCIAL	0.012
Meff_P2_ESCOL	Marginal effect of ESCOL on the probability of CREDCOMERCIAL	0.068
Meff_P2_REND	Marginal effect of REND on the probability of CREDCOMERCIAL	0.020

Fuente: Elaboración propia con las estimaciones de SAS.

El efecto marginal para la variable “Edad” en el modelo logit es del 1.2 % el aumento de probabilidad que el productor cañero tenga crédito comercial, esto ante un incremento porcentual de la misma variable. Lo que es similar al efecto obtenido en el modelo probit (1.3 % ver cuadro 9).

Para la variable “Escolaridad” su efecto marginal en el modelo logit es similar al calculado en el modelo probit; ya que en el primer modelo el aumento de probabilidad de que el productor cañero tenga crédito comercial es del 6.8% a media que aumente en una unidad el año de escolaridad del productor; lo que es afín a lo obtenido en el modelo probit (6.2% ver cuadro 9).

El mismo caso se presenta en la variable “Rendimiento”, ya que lo obtenido en el modelo logit (aumento de 2% de probabilidad de que el productor cañero tenga crédito comercial ante un incremento porcentual en la variable rendimiento) es similar al afecto obtenido en el modelo probit con un 2.2% de probabilidad de que el productor tenga crédito (ver cuadro 9).

VII. CONCLUSIONES

Para conocer la vía de financiamiento del sector rural para llevar a cabo sus actividades productivas, se han desarrollado en la presente investigación las posibles alternativas con las que el sector rural puede acceder a los servicios financieros, esto a través de la información bibliográfica obtenida respecto a la integración del Sistema Financiero Mexicanos; con ello se puede determinar que en el sector rural a nivel nacional se han establecido diversos esquemas de servicios financieros para coadyuvar sus actividades productivas dentro del SFM.

Cabe señalar que el 100% de la muestra encuestada cuenta con crédito de Padelma Sugar S.P.R de R.L siendo esta una organización a la que están afiliados los productores cañeros como lo marca la Ley de Desarrollo Sustentable de la Caña, (LDSCA). Siendo esto considerado por los productores como su mejor alternativa para obtener ingresos para llevar a cabo sus actividades productivas, ya que los requisitos que les solicitan son mínimos, las tasas de interés son bajas, y no les solicitan garantías extras. Así mismo, ellos determinan a la organización como su respaldo y representación ante el ingenio central progreso (ingenio al que entregan su producción) en cuanto a recibir un pago oportuno de sus liquidaciones, precio justo. Aunado a ello se hace presente el desconocimiento por parte de los productores acerca de la tasa de interés que realmente pagan al momento de adquirir un crédito. Por otro lado, los productores cañeros consideran la afiliación con la organización como la oportunidad de apoyo a través de la participación de proyectos productivos, y una alternativa a la solución de problemas económicos personales. Aun y cuando la caña de azúcar es un cultivo considerado de interés público, no se ve reflejada la concientización en organización y capacitación en los productores respecto a la adquisición y funcionamiento del ciclo de sus propios créditos al menos para este caso de estudio.

Aun y cuando los productores cañeros tienen acceso al servicio financiero que se les brinda por pertenecer a la organización, y siendo su principal actividad la agricultura; los recursos financiados no son suficientes para sus actividades productivas ni mucho menos para sus gastos personales; ante la necesidad de satisfacer sus necesidades económicas se hace presente otra fuente de acceso al crédito para los productores, siendo está a través de familiares, amigos o conocidos entre los más sobresalientes de la encuesta, considerados como fuentes informales de crédito, ya que operan a través de sencillos requisitos solicitados a los productores (firma de pagare y en ocasiones un aval), a comparación de los requisitos que les solicitan en otros bancos, donde principalmente con el requisito que no cuentan es con los estados de cuenta y diversos tipos de garantía (como se muestra en Anexo 2); con ello se ratifica que los intermediarios financieros de la localidad a la que pertenecen la población encuestada no son los adecuados para las características y necesidades que presenta esta población. Con ello se puede apreciar que la población de este estudio de caso, en su estrategia de vida acude a créditos informales de mínimos requisitos, aunque con mayor tasa de interés; cabe resaltar que la única garantía de estos productores para pagar sus préstamos es el pago de liquidaciones de su caña de azúcar.

Dentro de la muestra es clasificada la población que tiene un crédito comercial, siendo este tipo de crédito una alternativa para contribuir en sus necesidades productivas y/o personales.

Con lo anterior se puede afirmar la hipótesis planteada (características asociadas al productor y a la eficiencia productiva son determinantes para el acceso al crédito comercial) respecto a las variables determinantes para un crédito comercial en los productores cañeros de Padelma Sugar S.P.R de R.L. De tal forma que para este estudio se comprueba que las variables edad, escolaridad y rendimiento son factores que influyen en la posibilidad de que el productor cañero tenga un crédito comercial, esto con la finalidad de coadyuvar en sus actividades productivas, familiares y personales. Características asociadas al productor y a la eficiencia productiva son determinantes para el acceso al crédito comercial.

Con la comparación de modelos probit y logit, los resultados muestran consistencia con lo establecido teórica y estadísticamente; así mismo se cumple con el objetivo e hipótesis planteados para esta investigación, ya que los resultados muestran que los coeficientes de regresión son diferentes entre los dos modelos debido a que se estimaron con base en distintas funciones de probabilidad; y lo que respecta a los efectos marginales son muy similares y las variables significativas que influyen en la probabilidad de crédito comercial en los productores cañeros son las mismas.

VIII. RECOMENDACIONES

Como ya se ha desarrollado y concluido en esta investigación México cuenta con un Sistema de Servicios Financieros que presta apoyos al sector cañero del país.

Es por ello que es de suma importancia que para coadyuvar en el crecimiento productivo y personal en el sector rural, se atienda de manera puntual y no general las necesidades que presenta dicho sector; fortaleciendo esto con el hecho de que para este caso de estudio se trata de un cultivo de interés público. El crédito es uno de los factores que influye como una inversión para un beneficio posterior; por lo que se requiere que los productores usuarios de este crédito tengan el conocimiento general del proceso del mismo, no obstante así también de los servicios financieros a los que pueden acceder dentro y fuera de la organización a la que pertenecen, esto con la finalidad de romper con tabús acerca de la desconfianza con instituciones formales para cuestión de ahorro o solicitud de algún crédito.

Aunado a lo anterior, Padelma Sugar puede coadyuvar en este tenor, ya que a través de la información y atención adaptada a las necesidades de sus productores puede ir generando concientización en la obtención y uso de su crédito; con esto ayudándole a crecer como organización a la que pertenezcan productores aptos para un crédito.

Con la obtención de las variables determinantes para la posibilidad de tener crédito, para los productores que aún no lo tiene, se pueden utilizar esto como una ejemplificación ante la alternativa de acceder a este servicio financiero.

IX. LITERATURA CITADA

Akerlof, G.A. 1970. The market for “Lemos”: Qualitative uncertainty and the market mechanism. Quarterly Journal of Economics 86.

AMAI. 2013 Asociación Mexicana de Asesores Independientes de Inversiones, A.C. Sistema Financiero Mexicano.

<http://www.amaii.com.mx/AMAII/Portal/cfpages/contentmgr.cfm?fuente=nav&docId=97>.

Consultado 16 septiembre, 2013.

Ávila, B.H. 2006. Introducción a la metodología de la investigación. México.

www.eumed.net/libros/2006c/203/. Consultado 13 agosto, 2013.

BANSEFI. 2008. Banco Nacional del Ahorro Nacional y Servicios Financieros. Acciones para Fomentar la Inclusión Financiera en México.

[http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-](http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-discursos/publicaciones/seminarios/modernizacion-e-inclusion-financiera-en-america-la/%7B76924CE4-310A-CB6C-A5DA-D10CD667138C%7D.pdf)

[discursos/publicaciones/seminarios/modernizacion-e-inclusion-financiera-en-america-](http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-discursos/publicaciones/seminarios/modernizacion-e-inclusion-financiera-en-america-la/%7B76924CE4-310A-CB6C-A5DA-D10CD667138C%7D.pdf)

[la/%7B76924CE4-310A-CB6C-A5DA-D10CD667138C%7D.pdf](http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-discursos/publicaciones/seminarios/modernizacion-e-inclusion-financiera-en-america-la/%7B76924CE4-310A-CB6C-A5DA-D10CD667138C%7D.pdf). Consultado 19 agosto,

2013.

BANSEFI. 2013. Banco Nacional del Ahorro Nacional y Servicios Financieros. Sector de ahorro y crédito popular.

<http://www.bansefi.gob.mx/sectahorrocredpop/Paginas/QueeseISACP.aspx>.

Consultado 28 de agosto, 2013.

BANXICO. 2011. Banco de México. Sistema Financiero.

<http://www.banxico.org.mx/divulgacion/sistema-financiero/sistema-financiero.html>.

Consultado 13 septiembre, 2013

Becerril, T. A. 2010. Servicios Financieros en el medio Rural Caso Xalacapan, Zacapoaxtla, Puebla, México. Tesis de Maestría. Colegio de Postgraduados. Montecillo Texcoco, México. 169 p.

Blanco, E. L. 2008. Sistema de información para el economista y el contador. <http://www.ecured.cu/index.php/Observaci%C3%B3n>. Consultado 12 julio, 2013.

Borja, M.F. 1991. El nuevo Sistema Financiero Mexicano, FCE, México. 57p.

Bouquet, E. 2007. Construir un sistema financiero para el desarrollo rural en México. Nuevos papeles para el Estado y la sociedad civil. Revista TRACE 52: 20 p.

Buchenau, J. y Del Angel, G.A. 2007. Servicios Financieros Rurales en México. Política y gasto público federal para el sector rural. B ID. Informe de Consultoría. 117 p.

Cámara de Diputados H. Congreso de la Unión. 2005. Ley de Desarrollo Sustentable de la caña de azúcar, Diario Oficial de la Federación. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/ldsca.htm>. Consultado 11 agosto, 2013.

CNBV. 2010. Comisión Nacional Bancaria y de Valores. Segundo Informe de Inclusión Financiera.

<Http://www.cnbv.gob.mx/TRANSPARENCIA/Transparencia-Focalizada/Documents/Informe%20Anual%202010%20PDF.pdf>. Consultado 13 agosto, 2013.

Cochran, G.W. y Snedecor, W.G. 1997. Métodos Estadísticos. Compañía Editorial Continental, S.A. México. 703p.

Cruz. H.I. 2013. Reforma financiera rural: crédito y ahorro para el impulso a la agricultura campesina en México. El financiero. México. <http://www.elfinanciero.com.mx/opinion/reforma-financiera-rural-credito-y-ahorro-para->

el-impulso-a-la-agricultura-campesina-en-mexico.html. Consultado 28 septiembre, 2013.

Cruz, H.I. 2007. Hacia un nuevo sistema financiero rural en México: Acceso universal a servicios financieros en el campo. 20 p.

CONDUSEF. 2013. Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros. El Sistema Financiero Informal.

<http://www.condusef.gob.mx/index.php/material-educativo/519-ing-q>. Consultado 28 agosto, 2013.

De la Madrid, R. R. 2012. Reporte sobre la discriminación en México 2012 – 06: Crédito. Ed. Conapred. México. 82 p.

http://www.conapred.org.mx/userfiles/files/Reporte%20D-CREDITO-Web_INACCSS.pdf. Consultado 11 de Agosto, 2013.

DOF. 2014. Diario Oficial de la Federación. Reglas de operación de los programas de apoyo de la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero para Acceder al Crédito y Fomentar la Integración Económica y Financiera para el Desarrollo Rural.

http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5332719&fecha=14/02/2014. Consultado 22 de febrero, 2014.

Enchautegui, M.E. 2003. Módulo de estudio sobre modelos probit y logit. Departamento de Economía, Universidad de Puerto Rico. Recinto de Río Piedras. 16 p.

Escalante, R., Catalán, H, y Basurto, S. 2013. Determinantes del crédito en el sector agropecuario mexicano: un análisis mediante un modelo Probit. Cuadernos de Desarrollo Rural. 10(71), 101-124 p.

Esquivel, H y Hernández, U. 2007. Crecimiento económico, información asimétrica en mercados financieros y microcréditos. El Colegio Mexiquense. Toluca. Estado de México. 773-805 p.

FAO-SAGARPA. 2008. Food and Agriculture Organization of the United Nations – Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación. Adquisición de Activos Productivos, Soporte y Programa de Inducción y Desarrollo del Financiamiento al Medio Rural. Capítulo I.

FAO-SAGARPA. 2012. Food and Agriculture Organization of the United Nations – Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación. Diagnóstico del sector rural y pesquero: Identificación de la problemática del sector agropecuario y pesquero de México. Capítulo I, II, Y III.

FIRA. 2013. Fideicomisos Instituidos con Relación a la Agricultura.
<http://www.fira.gob.mx/Nd/index.jsp>. Consultado 27 agosto, 2013.

FR. 2013. Financiera Rural.
<http://www.financierarural.gob.mx/Paginas/Financieraruralini.aspx>. Consultado 29 agosto, 2013.

García, G.Y. 2011. Características e importancia de la educación financiera para niños, jóvenes y adultos de sectores populares de la ciudad de Oaxaca de Juárez. Tesis de licenciatura en ciencias empresariales. Huajuapán de León, Oaxaca. 143p.

García, Z.R. 2006. Microfinanciamiento e instituciones financieras para el desarrollo de comunidades de origen de trabajadores migrantes en México y América Latina.
<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/edicion/correa/zamora.pdf>. Consultado 13 septiembre, 2013.

González, V.C. 2001. Estrategia para la profundización de los mercados financieros rurales en los países andinos y del caribe. Banco interamericano de Desarrollo. http://www.ruralfinance.org/fileadmin/templates/rflc/documents/1128120671157_Estrategia._Finanzas_Rurales.BID.pdf. Consultado 22 septiembre, 2013.

González, E.C.G. 2010. Modelo con variables dependiente discreta y limitada con stata. Departamento de economía. Universidad Icesi. http://www.icesi.edu.co/e_portafolio/artefact/file/download.php?file=1537&view=286. Consultado 13 enero, 2014.

Gujarati, D.N. 2004. Econometría. McGraw-Hill Interamericana Editores. México. 560-610 p.

Gutiérrez, L.A. 2008. Estructura del sistema financiero. Centro de Estudios de la Finanzas Públicas. México. 70 p.

Hanson, G. H. (2010). Why Isn't Mexico Rich?. Journal of Economic Literature, American Economic Association. 48:4. 987-1004.

Helwer. 2009. Bancarización. <http://masterhw.blogspot.mx/2009/11/que-es-la-bancarizacion.html>. Consultado 25 febrero, 2014.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. 2003. Metodología de la investigación. (4ta. ed.) México: McGrawHill. 627 p.

Hernández S.R. 2004. Metodología de la investigación. Editorial Félix Varela. 5-7 p.

INAFED. 2010. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM30veracruz/municipios/30125a.html>. Consultado 16 diciembre, 2013.

INEGI. 2006. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares.

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/regulares/enigh/enigh2006/default.aspx>. Consultado 18 diciembre, 2013.

INEGI. 2009. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Censos Económicos 2009.

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/>. Consultado 16 diciembre, 2013.

Infante, G.S. y G.P. Zárate de L. 1990. Métodos estadísticos: un enfoque interdisciplinario. Trillas. México. 643 p.

Joan, V., Llorenc, B. Manual de introducción al SAS. Universidad de Barcelona. Barcelona. 50 p.

Johnson, R. B. y Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. Educational Researcher, 14-26 p.

López, P. R. 2009. Método de Investigación Bibliográfica. <http://www.oocities.org/zaguan2000/metodo.html>. Consultado 06 julio, 2013.

Martínez, B.T. 2011. Esquema de acceso al financiamiento en la red de innovación asteca-maíz. Caso: Región Norte del Estado de Guerrero. Tesis de Doctorado. Colegio de Postgraduados. Montecillo Texcoco, México. 118 p.

Medina, A.G. 2010. La Educación Financiera y su influencia en la estrategia crediticia del productor cañero en el centro de Veracruz. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados. Tepetates, Manlio F. Altamirano, Veracruz. 159 p.

Medina, M.E. 2003. Modelos de Elección Binaria. 26 p. www.eva.medinaam.es. Consultado 6 febrero, 2014.

PATMIR-SAGARPA. Octubre 2006. Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural y Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Promoviendo el desarrollo y la consolidación de un sistema financiero al servicio del sector rural marginado en México. México. 19 p. <http://www.inforural.com.mx/IMG/pdf/folleto-patmir.pdf>. Consultado 20 septiembre, 2013.

Ramírez, D. 2013. Mexicanos prefieren ahorrar y financiarse de manera informal. Excélsior. México. Consultado 16 Noviembre, 2013.

Ramos, S. A. L. 2007. Microfinanzas. Estudio de caso: Caja de Ahorros de la ciudad de Oaxaca. www.eumed.net/libros/2007c/314/. Consultado 27 septiembre, 2013.

Rueda A. 2008. Para entender la bolsa, financiamiento e inversión en el mercado de valores. Cengage Learnign. México. 13 p.

SEFIPLAN. 2012. Secretaría de Finanzas y Planeación del Estrado de Veracruz. Anuario Estadístico de Veracruz, 2012. <http://www.veracruz.gob.mx/finanzas/anuarios-estadisticos-del-estado-de-veracruz/>. Consultado 21 julio, 2013.

SHCP. 2008. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Sistema Financiero Mexicano. <http://www.indetec.gob.mx/Coyuntura/Noticias/frmVerNoticia.aspx?ID=3230>. Consultado 19 noviembre, 2013.

SHCP. 2013. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Sistema Financiero Mexicano. http://www.shcp.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/casfim_new/Paginas/Estructura.aspx. Consultado 23 noviembre, 2013.

Spiegel, M.R. y Stephens, L. J. 2002. Estadística. Serie Shaum. Tercera Edición. McGraw Hill. México. 541 p.

Vivanco, M. 2005. Muestreo Estadístico: Diseño y aplicaciones. Edit. Universitaria. México. 209 p.

ANEXOS



ANEXO I
COLEGIO DE POSTGRADUADOS
INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRICOLAS
MÉXICO-PUEBLA-SAN LUIS POTOSI-TABASCO-VERACRUZ CORDOBA

CAMPUS MONTECILLO

Cuestionario de Campo

El presente cuestionario forma parte de un trabajo de investigación del Colegio de Postgraduados, de grado maestría. Mismo que está dirigido para aplicar en los productores cañeros afiliados a la organización Padelma Sugar S.P.R. de R.L. (productores de caña de azúcar). La finalidad es conocer como los productores manejan y administran sus ingresos a través del ahorro o préstamo. Además de saber si la organización cumple con sus expectativas de sus asociados. La información que se proporcione en este cuestionario será confidencial y usada para fines estrictamente académicos, NO políticos. Por lo cual no existe responsabilidad por parte del informante ante terceras personas.

Número de cuestionario: _____

Fecha de entrevista: ___ / ___ / ___

Localidad: _____

Municipio: _____

DATOS GENERALES:

1. Nombre del Entrevistado: _____ 2. Edad: _____ años
Nombre Apellidos

Marque con una **X** en el paréntesis correspondiente.

3. Sexo: a) Masculino (___) b) Femenino (___)

4. ¿Qué escolaridad tiene (años de estudio y nivel)? _____.

5. ¿Habla alguna lengua indígena? a) Si (___) b) No (___).

6. Estado Civil: a) Soltero/a (___); b) Casado/a (___); c) Divorciado/a (___); Unión Libre (___); Viudo/a (___).

7. ¿Es usted el jefe de familia? a) Si (___) b) No (___).

8. ¿Tiene Hijos? a) Si (___) b) No (___). Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 10

9. No. de hijos: a) de 1 a 3 (___) b) de 4 a 6 (___) c) de 7 a 9 (___) d) más de 10 (___)

10. ¿Qué ocupación tiene?

a) Comerciante (___) b) Empleado (___) c) Ama de casa (___) d) Agricultor (___) e) Jornalero (___) f) artesano (___) g) Otro (___): _____

11. Su trabajo es: a) Temporal (___) b) Permanente (todo el año) (___).

12. ¿Tiene alguna actividad extra que le permita ganar dinero extra? a)

Si (___) b) No (___) ¿Cuál? _____

13. No. de personas que dependen económicamente de usted:

a) de 1 a 3 () b) de 4 a 6 () c) de 7 a 9 () d) más de 10.

14. ¿Tiene familiares fuera de la comunidad que le manden dinero? a) Si () b) No ()

En caso de ser negativa la respuesta, pase a la segunda parte de Datos Productivos.

15. ¿De dónde proviene el apoyo?

a) del mismo estado () b) del otro estado de la República Mexicana c) Del extranjero

16. Frecuencia del apoyo de familiares: a) Mensual () b) Bimestral c) Semestral () d) Anual () c) eventual () otro (), Especifique _____.

DATOS PRODUCTIVOS

1. Superficie con la que cuenta:

a) menos de 1 ha () b) de 1 a 3has () c) de 4 a 6 has () d) de 7 a 9 has ()
e) de 10 a 12 has () f) más de 13 has g) otro (), especifique: _____.

2. Régimen de propiedad:

a) Privado () b) Ejidatario () c) Comunero () d) Vecindado ()
d) Otro () Especifique: _____.

3. Superficie que destina a caña:

a) menos de 50% () b) más de 50% () c) todo () d) nada ().

4. ¿Cuánto cosecha (especifique kg, ton o bultos)? _____.

5. Tipo de riego: a) Rodado () b) Baja presión () c) Aspersión () d) Goteo ()
e) otro (), especifique _____.

6. Uso de las parcelas además de caña:

a) Agricultura () b) Ganadería () c) Forestal () d) Otro (), especifique_____.

7. ¿Qué otro cultivo siembra aparte de la caña?: a) Maíz () b) Frijol () c) Arroz ()
d) Papa () e) sorgo () f) Frutales, que tipo () _____ g) Ninguno() h)
Otro (), especifique _____.

8. ¿Cuánto siembra (has o metros)?:

a) Maíz () b) Frijol () c) Arroz () d) Papa () e) sorgo ()
f) Frutales () h) Otro ().

9. ¿Cuánto cosecha (especifique kg, ton o bultos)?:

a) Maíz () b) Frijol () c) Arroz () d) Papa () e) sorgo ()
f) Frutales () h) Otro ().

10. ¿Uso que le da a la cosecha?

Consumo (___) b) Venta (___) ¿A qué precio la vende? _____

11. ¿Cuánto gasta en su cultivo desde la siembra hasta la cosecha (incluyendo cultivo de caña y alternativo)? _____

12. Fuente de recurso para el gasto de sus cultivos:

- a) Recurso propio (___) b) Préstamo de la organización (___) c) Préstamo de algún ingenio (___)
d) Préstamo de banco (___) e) Prestamista local (___)
f) Otros (___) especifique _____.

13. ¿Es suficiente ese dinero para sacar sus cultivos? a) Si (___) b) No (___)

14. ¿Cómo se completa económicamente para cubrir la actividad?

- a) Pide prestado (___) b) de lo que ahorra (___) c) Programa de gobierno d) De lo que gana en otra actividad de trabajo e) Otro (___), especifique _____.

IDENTIFICACION DE LA NECESIDAD DEL SERVICIO FINANCIERO

1. Cuando necesita dinero urgente ¿qué hace para conseguirlo?

- a) Consigue con un familiar (___) b) Vende sus cosas (___) c) Vende un animal (___)
d) Va al banco (___) e) Va a una casa de empeño (___) f) va a una micro financiera (___)
g) consigue con el rico del pueblo (___) h) toma de sus ahorros (___)
i) Otro (___) especifique _____.

2. ¿Qué instituciones conoce que prestan dinero? _____, _____, _____, _____.

3. ¿Utiliza algún tipo de servicio ofrecido por esas instituciones? a) Si (___) b) No (___)

4. ¿Por qué no? a) Por desconfianza (___) b) Por que no sabe cómo funciona (___)
c) Por que piden muchos requisitos (___)

ANALISIS DE AHORRO

1. ¿Usted ahorra o guarda un poco de dinero para alguna emergencia?

- a) Si (___) b) No (___) pase a la pregunta 7.

2. ¿Para qué ahorra?

- a) Para emergencias de salud (___) b) Para escuelas de los hijos (___) c) Para la siembra d) para poner un negocio (___) e) Otro (___) especifique _____.

3. ¿Dónde ahorra?

- a) En la casa (___) b) En el banco (___) c) En una caja de ahorro (___)
d) En una cooperativa (___) f) Otro (___) especifique _____.

4. ¿Por qué prefiere ahorrar ahí? _____.

5. ¿Cada cuánto tiempo ahorra?

- a) Cada 8 días (___) b) Cada quince días (___) c) Cada mes (___)
d) Otro (___) especifique _____.

6. ¿Cuánto considera que puede ahorrar al mes? \$ _____.

7. ¿Cuál es la razón por la que no asigna una parte de sus ingresos al ahorro?
_____.

4. ¿Está de acuerdo en el tipo de servicio que ofrece la organización?
 a) Si () ¿Por qué? Y ¿Cómo le ha beneficiado? _____.
 b) No () ¿Por qué? Y ¿en que no está de acuerdo? _____.
5. ¿Qué tipos de créditos le solicita a la organización?
 a) Avió () b) Refaccionario () c) Personal () d) No sé ()
 e) Otros. Especifique _____.
6. ¿Qué documentos firma con la organización para sus créditos recibidos?
 a) Pagaré () b) () Ninguno () c) Otro (), especifique _____.
7. ¿Qué requisitos le pide la organización para su crédito?
 Mencione: a) credencial de elector () b) CURP () c) Comprobante de domicilio () d)
 acta de nacimiento () e) Título de propiedad () f) Avalúos ()
 y otros () Especifique: _____.
8. ¿La organización le pide algún tipo de garantía? a) Si () ¿Cuáles? _____ b) No
 ()
9. ¿Tiene conocimiento de la tasa de interés que le cobra la organización por su crédito?
 a) Si () ¿Cuál? _____.
 b) No () ¿Por qué? _____.
10. De cuanto es la cantidad del crédito que ha solicitado a la organización? _____.
11. El crédito que ha recibido de la organización fue destinado a las actividades propias de la caña? a)
 Si () b) No () ¿Para qué lo destino? _____.
12. ¿Cuánto tiempo requirió para el trámite del crédito? _____.
13. ¿El trámite del crédito implicó algún costo?
 a) Si () ¿de cuánto? \$ _____ b) No ().
14. ¿El préstamo obtenido implicó el cobro de alguna comisión?
 a) Si () ¿Cuál? _____ ¿de cuánto y en qué momento del crédito (antes, durante sus
 pagos, o al liquidar el crédito)? \$ _____.
 b) No ().
15. ¿Considera que el crédito se le entregó en el momento oportuno? a) Si () b) No ().
16. ¿Cuál es su fuente de ingresos para pagar su crédito?

17. ¿Los préstamos que le ha otorgado la organización como los considera?
 a) Bueno () ¿porque? _____ b)
 Regular () ¿porque? _____ c) Malo
 () ¿porque? _____
18. Que le gustaría que la organización cambiará o mejorara para brindarle un mejor servicio?
 a) Mayor información de los servicios que ofrece ()
 b) Claridad en los términos de pago del crédito ()
 c) Mejor atención por parte del personal que los atiende ()
 d) Horarios de atención. ¿Qué horario de atención sugiere? () _____.
 e) Otro () Especifique: _____.

CULTURA FINANCIERA

1. ¿Sabe cobrar un cheque? a) Si () b) No ()
2. ¿Conoce las tarjetas de banco? a) Si () b) No ()
3. ¿Sabe cómo retirar dinero de una tarjeta de banco? a) Si () b) No ()
4. ¿Sabe que es una Entidad dispersora de crédito? a) Si () b) No ()
5. ¿Sabe que es un seguro médico, de vida otros? a) Si () b) No ()

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

ANEXO II: Entidades Financieras a las que tiene acceso productores cañeros de Paso del Macho Veracruz.

Entidad financiera	Tipo de crédito	Plazo de pago	Tasa de interés	Tipo de tasa	Periodicidad de pago	Monto mínimo de crédito	Monto máximo de crédito a solicitar	Comisiones	Costos Extras	Costo Anual Total (CAT) promedio
BANAMEX ¹⁶	Crédito personal	12, 24, 36 o 48 meses	43% más IVA anual	Fija	Mensual	\$3,000	\$500,000 ¹⁷	Por apertura: 2.0% más IVA del monto solicitado la cual se suma al monto total del crédito y se paga en el plazo pactado.	Impresión de estado de cuenta: \$100 más IVA.	28% sin IVA. Tasa fija Se considera para el cálculo del CAT un monto de línea de crédito de \$85,000.00, con una tasa de interés promedio ponderada del 25%.

¹⁶ http://www.banamex.com/es/personas/creditos/creditos_personales/plazo_tasa_fija.htm

¹⁷ Se otorga de acuerdo a la capacidad de pago

Requisitos de las entidades financieras a las que tiene acceso productores cañeros de Paso del Macho Veracruz.

Entidad financiera	Tipo de persona	Tipo de Nacionalidad	Contar con teléfono en domicilio	Identificación oficial vigente	Comprobante de ingresos mensuales	Comprobante de domicilio	Ser cliente del banco	Rango de edad	Aval u obligado solidario	Garantías prendarias	Garantía líquida	Comprobante de propiedad o de trabajo
BANAMEX	Física o física empresarial	Mexicana o extranjero con formato FM2	X	X	X	X	X	21 a 79 años 11 meses				
Banco Azteca	Física	Mexicana		X	Opcional	X		20 a 59 años	X	X		X
Caja Popular de ahorros Yanga Sc. de A.p. de R.I. de C.v	Física	Mexicana		X				18 a 64 años	X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia con información oficial de las entidades financieras.