**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA**
**“ANTONIO NARRO”**

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA

# ESTRATEGIAS DE DIFERENCIACIÓN DE LOS PRODUCTORES DE FRIJOL (*Phaseolus vulgaris L.)* EN EL MUNICIPIO DE MIGUEL AUZA, ZACATECAS.

POR:

MARY CRUZ MORENO VALERIO

TESIS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TITULO DE:

INGENIERO AGRÓNOMO ADMINISTRADOR

Buenavista, Saltillo, Coahuila. México. Mayo de 2012.

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA**
**"ANTONIO NARRO"**

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA

ESTRATEGIAS DE DIFERENCIACIÓN DE LOS PRODUCTORES DE FRIJOL (*Phaseolus vulgaris L.)* EN EL MUNICIPIO DE MIGUEL AUZA, ZACATECAS.

POR:

MARY CRUZ MORENO VALERIO

TESIS

QUE SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DEL H. JURADO EXAMINADOR COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO AGRÓNOMO ADMINISTRADOR

APROBADA POR:

M.A.E. Tomás E. Alvarado Martínez
Presidente del jurado

C.P. José Luis Zamora Ramos
Sinodal

M.C. Rubén H. Livas Hernández
Sinodal

M.C. Vicente J. Aguirre Moreno
Coordinador de la División de Ciencias Socioeconómicas

Universidad Autónoma Agraria
"ANTONIO NARRO"

Buenavista, Saltillo, Coahuila. México. Mayo de 2012.

DIV. CS. SOCIOECONOMICAS
COORDINACION

## DEDICATORIA

**A DIOS,** por haberme dado sabiduría, fortaleza y oportunidad de cumplir una meta más en mi vida que es la de terminar mi carrera.

Este reconocimiento va a las personas que son mi inspiración para salir adelante y cada día tener la fuerza para seguir luchando por lo que quiero.

**"GRACIAS PAPAS"**

**Anita Valerio Zea y J. Trinidad U. Moreno Hernández**

Por su apoyo, comprensión, confianza y todo lo que me han dado, la cual constituye la herencia más valiosa que pudiera recibir. Los quiero mucho.

**A mis hermanos:**

**Trinidad, Diego, Gaby y Omar** por su confianza que depositaron en mí y constante apoyo moral a lo largo de mis estudios profesionales.

**A mi hermana:**

**Alma Mónica,** que también tuvo la oportunidad de concluir satisfactoriamente sus estudios y que ambas vivimos momentos difíciles lejos de nuestra familia y que comparte conmigo todo esta experiencia que vivimos para cumplir con nuestros objetivos.

**A mis cuñadas:**

**Juana y Herlinda,** por haberme apoyado en no dejar sola a mi mamá al estar ausente de casa casi los 5 años y haberme dado unos sobrinos tan hermosos y traviesos.

**A mi cuñado:**

**Bernardino,** por el ánimo y apoyo que me brindo en estos años y no dejar sola a mi familia y por el maravilloso sobrino que me dio.

**A mis sobrinos:**

**"La pandilla Moreno Valerio" Marianis, Marijo, Chayito, José Juan y Miguelito,** por su cariño y alegrarme mi vida y mi corazón, los quiero mucho traviesos.

**A mis amigas:**

Estelita, Yesi, Idalia, Cris, Carmelita, Elvia, Lupita, Gaby, Toñita, Mode, Vero y Naye por su amistad incondicional y compañía durante estos cinco años, las quiero mucho y las extrañare, les deseo éxito en su vida profesional y personal.

A **Ofe** que con ella viví muchas experiencias y momentos buenos durante mi estancia en el internado y compartimos muchas cosas en común. Te quiero y te extrañare amiga.

A la **M.C. Felipa Morales Luna** por sus sabios consejos y apoyo moral que me ayudaron a crecer tanto en mi persona y profesionalmente. Gracias

**A mis amigos:**

Al Ing. Noé, por su amistad y apoyo incondicional durante toda mi carrera, al Ing. Adolfo, Ing. Roberto, Alonso, Eliseo, Leo, Adrián por su amistad, a Poncho, Mely, Elesvan, Dony, Wilder, Mayo, Jhon, Eunesis , Manuel y Francisco por su amistad y compañía durante nuestra estancia en la escuela.

**A mis compañeros de la carrera de Ing. Agrónomo Administrador "Generación CXII",** por su compañía durante estos casi 5 años gracias, suerte y éxito en todo.

## AGRADECIMIENTOS

**A mi Alma Mater (Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro),** por brindarme los conocimientos y este titulo que ahora con mucho orgullo recibo, el cual me hace más fuerte día con día y sobre todo por que me han formado profesionalmente.

**Al M.A.E. Tomás E. Alvarado Martínez,** por su gran apoyo incondicional, consejos y colaboración en este trabajo. Gracias

**Al C.P. José Luis Zamora Ramos,** por su apoyo en la realización de este trabajo y en la formación como profesionista y sus consejos como buen maestro.

**Al M.C. Rubén H. Livas Hernández,** por su apoyo y colaboración en la obtención de los resultados de esta trabajo.

**A la Empresa Productores Unidos Ex - Hacienda La Honda, S.A. DE C.V. SOFOM, E.N.R.,** por su apoyo en la aplicación de las encuestas.

**A mis maestros,** por compartir su conocimiento, sabiduría y consejos para mi formación como profesionista.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

Paginas.
ÍNDICE DE CUADROS ..... IX
ÍNDICE DE FIGURAS ..... IX
RESUMEN ..... X
INTRODUCCIÓN ..... XII
ANTECEDENTES ..... XVI
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... XVIII
JUSTIFICACIÓN ..... XVIII
OBJETIVOS ..... XIX
Objetivo General ..... XIX
Objetivos Específicos ..... XIX
HIPOTESIS ..... XX
Hipótesis General ..... XX
Hipótesis Específicas ..... XX

**CAPITULO I**
**EL CULTIVO DEL FRIJOL EN EL MUNDO**

1.1. Historia y Origen del Cultivo ..... 2
1.2 Los principales países productores ..... 3

**CAPITULO II**
**EL CULTIVO DE FRIJOL EN MÉXICO**

2.1. Producción de frijol en México. ..... 5
2.2. Regiones Productoras de Frijol en México ..... 6

**CAPITULO III**
**EL CULTIVO DE FRIJOL EN MIGUEL AUZA, ZACATECAS**

3.1. Producción de frijol en el municipio de Miguel Auza. ..... 8
3.2. Descripción del área de estudio ..... 11
3.2.1. Localización del estado de Zacatecas ..... 11

3.2.2. Localización del municipio de Miguel Auza.....11
3.3. Extensión .....12
3.4. Orografía.....12
3.5. Hidrografía .....12
3.6. Clima.....13
3.7. Principales Sectores Productivos.....13
3.7.1 Agricultura.....13
3.7.2. Ganadería.....13
3.7.3. Industria.....14
3.7.4. Turismo.....14
3.7.5. Comercio .....14
3.7.6. Servicios .....15

**CAPITULO IV**
**REVISIÓN DE LITERATURA**

4.1. Descripción y Ubicacion taxonómica del frijol. .....16
4.2. Botánica.....17
4.2.1. Raíz .....17
4.2.2. Tallo.....17
4.2.3. Hojas .....17
4.2.4. Flor .....18
4.2.5. Fruto y Semillas.....18
4.8. Plagas.....21
4.9. Enfermedades.....21
4.10. Estrategias.....21
4.10.1. Estrategia corporativa.....22
4.10.2. Estrategia global.....24
4.10.3. Estrategia de Negocios .....24

4.10.4. Estrategia Funcional ..... 24
4.11. Estrategias competitivas ..... 25
4.12. Estrategias de las Compañías Japonesas ..... 26
4.13. Estrategias de diferenciación ..... 27
4.14. Objetivo de Estrategias de diferenciación. ..... 31
4.15. Definición de Variables ..... 33
4.15.1. Producción ..... 33
4.15.2. Comercialización ..... 34
4.15.3. Organización ..... 36

**CAPITULO V**
**RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS**

5.1. Medición ..... 43
5.2. Validez ..... 43
5.2.1. Cálculo de la validez ..... 44
5.3. Nivel de medición ..... 44
5.4. Instrumentos de medición ..... 49
5.4.1. Cuestionario ..... 49
5.4.2. Codificación y ordenamiento de la información ..... 49

**CAPITULO VI**
**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

6.1. Resultados de la encuesta ..... 50

**CAPITULO VII**
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

7.1. Conclusiónes ..... 54
7.2. Recomendaciones ..... 56
**BIBLIOGRAFÍA** ..... 57
**ANEXOS** ..... 58

# ÍNDICE DE CUADROS

Páginas

Cuadro No 1. Producción de frijol en México 2000-2010. .....6
Cuadro No 2. Principales municipios productores de frijol en Zacatecas 2010., Ciclo primavera-verano, Modalidad: temporal .....8
Cuadro No 3. Producción de frijol en el municipio de Miguel Auza, Zac., del 2003 al 2010 Ciclo primavera-verano, Modalidad: temporal .....10
Cuadro No 4. Variedades de frijol, Miguel Auza, Zac., Ciclo primavera-verano 2010, Modalidad: temporal .....10
Cuadro No 5. Superficie en hectáreas y uso actual del suelo de Miguel Auza. .....14
Cuadro No 6. Implicaciones de las estrategias de diferenciación. .....28
Cuadro No 7. Aplicación de la escala tipo likert para la variable producción. .....48
Cuadro No 8. Modelos de regresión simple de números logarítmicos y reales. .....51
Cuadro No 9. Resultados de la regresión simple con números reales de las tres variables independientes. .....52

# ÍNDICE DE FIGURAS

Páginas

Figura No 1. Principales países productores de frijol 2010. .....4
Figura No 2. Principales estados productores de frijol en México 2010. .....7
Figura No 3. Principales municipios productores de frijol en Zacatecas 2010. .....9
Figura No 4. Macrolocalización del municipio de Miguel Auza. .....11
Figura No 5. Localización del municipio de Miguel Auza, Zacatecas. .....12
Figura No 6. Etapas de la cadena de materias primas- consumidor .....23
Figura No 7. Contexto en el cual se formula la estrategia competitiva .....25
Figura No 8. Estrategias de diferenciación o de liderazgo en costos .....29
Figura No 9. Curva “u” de Porter. .....30
Figura No10. Diagrama de variables. .....42

# RESUMEN

El objetivo de esta investigación, fue identificar los factores que permitan a los productores de frijol en el municipio de Miguel Auza, Zacatecas generar estrategias de diferenciación, tendientes a mejorar sus niveles de producción, comercialización y organización, ya que actualmente dichos productores carecen de la capacidad y de las estrategias necesarias que les ayuden a resolver sus problemas de organización, comercialización y producción.

Las variables definidas y el desarrollo de la investigación, a través de la aplicación del método de recolección de datos basado en la medición de actitudes y utilizando técnicas como: encuestas, observación y construcción de escalas, permitieron realizar un estudio de tipo causal. Con los datos obtenidos después de aplicar dichos métodos y técnicas, se concluyó que las variables conceptualizadas como independientes, si se correlacionaron con las estrategias, definida como la variable dependiente, de la siguiente forma;

La variable independiente organización es la variable que mayor relación tiene con esta, ya que su coeficiente de determinación (Rˆ2), obtenido es de 69.86 %, y es la que mas explica a la variable dependiente estrategias, con un grado de influencia 2.55%, es decir por cada 2.55 por ciento que se incremente la organización se incrementa en uno por ciento, las estrategias de diferenciación de los productores de frijol en Miguel Auza, Zacatecas. La segunda variable que explica a la variable estrategias de diferenciación con un grado de influencia de 1.55 sobre esta y un valor obtenido en su coeficiente de determinación (Rˆ2) de 64.32 % es la variable comercialización. Por tercera y ultima variable es la de producción que explica a la variable estrategias de diferenciación, ya que el valor obtenido en su coeficiente de determinación (Rˆ2) de 44.98 % y su grado de influencia sobre la variable dependiente estrategias de diferenciación de 1.44 %.

Miguel Auza es uno de los 5 municipios de mayor producción de frijol del estado de Zacatecas, tanto por la participación de dicha entidad con la superficie sembrada así como la población rural que depende de dicha actividad (SAGARPA.2012. Estudio de Caracterización de los Productores de Frijol en Zacatecas).

.

El cultivo de frijol, a pesar de la importancia que tiene en el municipio de Miguel Auza y a nivel estado, carece de organización por parte de los productores, ya que así se observa en los resultados que arrojo las encuestas y al hacer los comparativos con las otras dos variables independientes que se analizaron.

A pesar de que el cultivo de frijol posee un gran valor económico y social, gran cantidad de productores aún carecen de condiciones que les permitan manejar los aspectos de:

- Organización: capacitación para pertenecer a una organización y recibir para una mejor producción de sus cultivos.
- Comercialización: capacitación para la comercialización, desconocimiento de normas de calidad para la producción, estándares de comercialización, relación con los clientes y el precio de venta.
- Producción: cantidad de hectáreas que siembran, disponibilidad de equipo de trabajo, labores culturales y variedad de semillas que se manejan.

Por lo tanto el análisis de los principales resultados obtenidos arrojó lo siguiente: La mayoría de productores agrícolas por falta de organización carecen de la capacidad de tener un buen rendimiento en su producción y es lo que conlleva a ser controlados por intermediarios y no tener una buena comercialización y un precio justo, es por eso que la mejor recomendación es que se deben generar estrategias para que los productores pertenezcan a una organización.

**Palabras Clave:** Productores, frijol, producción, comercialización, organización, estrategias.

# INTRODUCCIÓN

En el contexto actual de globalización económica, en el que México se encuentra inmerso, y que incluye la apertura del sector agropecuario, las presiones del mercado global sobre la agricultura de todos los países son cada vez mayores. Se exigen estándares crecientes de calidad de los productos, precios competitivos con los de las naciones dominantes y cuyos productores gozan de mejores condiciones competitivas. Los requerimientos de tipo sanitario son cada vez más rigurosos para la entrada de los productos a los mercados atractivos y además se va imponiendo la exigencia de que se practique una agricultura que no dañe al medio ambiente. En suma, quienes practican la agricultura deben mejorar su eficiencia, la calidad de los productos, cuidar el medio ambiente y hacer todo esto a precios competitivos, en un entorno internacional cada vez más exigente y desconfiado.

En este contexto, en países como México resulta impostergable impulsar acciones y estrategias de mejora global que conlleven a la competitividad del sector rural. Ello implica necesariamente la creación y operación de mecanismos eficientes para incorporar a la mayoría de los productores rurales a las nuevas formas de pensar y practicar la agricultura que el mercado global exige, aunque también se vuelve necesario mantener los productos tradicionales, bajo sistemas de producción que no necesariamente se apeguen a los estándares internacionales, ya que ellos son la base de la cultura alimentaria y rural nacional, y que son los patrones culturales propios los que definen la calidad de estos productos.

Los problemas económicos que sufren la mayoría de los productores agrícolas del estado, debido en parte a la práctica de una agricultura en condiciones desfavorables que se traduce en baja rentabilidad y deterioro progresivo de los terrenos de cultivo, representan a su vez un obstáculo para la aplicación de tecnologías adecuadas para aumentar los ingresos y la protección ambiental del entorno.

El cultivo de frijol en el municipio de Miguel Auza, Zacatecas, cobra vital importancia ya que representa una de las principales actividades económicas que se realizan en esta ciudad por lo tanto es una fuente de ingresos para los productores del medio rural, además por ser un componente de la canasta básica mexicana. La versatilidad de dicho cultivo permite al productor obtener frijol tanto para comercialización, para alimentación propia y como fuente de semilla para ciclos venideros.

Esta situación dificulta a los productores actuar por cuenta propia y buscar alternativas más rentables para sus cultivos. En un intento por descubrir las causas de los problemas, se propuso el siguiente objetivo: “Identificar los factores que permitan a los productores de frijol del municipio de Miguel Auza, Zac., lograr estrategias de diferenciación.

En el capítulo I se analiza la situación de producción del cultivo de frijol (*Phaseolus vulgaris* L.), en el mundo y que tiene una gran importancia alimenticia, económica y social por ser un grano básico en la alimentación de millones de personas, principalmente de bajos recursos, y por qué ha sido un cultivo asociado a las culturas de muchos pueblos mexicanos frente al mercado internacional y se concluye que estos son los países mas competitivos en la producción de frijol para el año 2010 y se mencionan en orden de importancia : La India (4870000 ton), Brasil (3202150 ton), Myanmar 3029800 ton), China (1538693 ton), E. U. A. (1442470 ton), México (1156250 ton) y Republica Unida de Tanzania (950000 ton). México ocupa el sexto lugar a nivel mundial en cuanto a la producción en toneladas obtenidas de este cultivo.

En el capítulo II se analiza la producción de frijol y problemática que enfrenta este cultivo en México como así también los mismos productores, en cierta manera esta actividad está orientada a satisfacer la demanda nacional, ya que el consumo de esta leguminosa ocupa un lugar importante dentro de la dieta diaria en las familias

mexicanas al igual que el maíz. La producción de frijol ha variado mucho en los últimos diez años, por ejemplo mientras que en 2002 se obtuvieron 1.5 millones de toneladas, tres años después, el volumen de producción se redujo 47%, a 827 mil toneladas. Sin embargo, considerando de manera independiente a los estados y en función del volumen de producción aportado al abasto nacional, se reconoce como las entidades de mayor vocación en el cultivo del frijol a los estados de Zacatecas, Durango, Sinaloa, Chihuahua y Nayarit y en ocasiones también figuran los estados de Guanajuato, Puebla y Chiapas con volúmenes menores.

En el capítulo III se analiza la producción del cultivo de frijol del municipio de Miguel Auza, Zac., para el año 2010, en donde se aplicó el instrumento de medición. Los municipios de Fresnillo, Río Grande, Francisco R. Murguía, Sombrerete y Miguel Auza para este ultimo en el año 2010 se obtuvo una superficie sembrada y cosechada fue de 46,745.00 Ha., con una producción de 28,049.00 Ton., y un rendimiento de 0.60 Ton/Ha (SIAP 2012), de tal manera que destacan como los principales productores en superficie cosechada, aunque el comportamiento de estos municipios es muy irregular, debido a que las lluvias en el temporal no son homogéneas en el estado.

En el capítulo IV se describe el marco teórico que sustenta este trabajo de investigación. En el capitulo V se describe el instrumento de medición que se utilizo para la recolección y procesamiento de datos.

En el capitulo VI, se describen los resultados obtenidos de los instrumentos de investigación, dentro de los cuales destaca lo siguiente: la variable organización es la que mas explica a la variable dependiente estrategias, con un grado de influencia 2.55%, es decir por cada 2.55 por ciento que se incremente la organización se incrementa en uno por ciento, las estrategias de diferenciación de los productores de frijol en Miguel Auza, Zacatecas. Así mismo es la variable que mayor relación tiene con esta, ya que su coeficiente de determinación (R^2), obtenido de 69.86 %,

En el capitulo VII se establecen las conclusiones y recomendaciones, concluyéndose que la mayoría de productores de frijol por falta de organización no pueden obtener mejores rendimientos en sus cultivos, así mismo por no contar con sistemas de comercialización son presa del intermediarismo, los cuales les fijan los precios de sus productos afectándolos en sus niveles de rentabilidad. Razón por la cual es necesario que se organicen.

# ANTECEDENTES

El frijol es una planta originaria de Mesoamérica (que incluye México), la cual se cultiva desde hace aproximadamente 8 mil años, desarrollándose durante ese tiempo una diversidad de tipos y calidades de frijoles. Se considera que en total existen alrededor de 150 especies, aunque en México estas ascienden a 50, de las cuales cuatro son las que destacan, como base de domesticación por el hombre, entre ellas se encuentran; *Phaseolus vulgaris L*. (frijol común), *Phaseolus coccineus L*. (frijol ayocote), *Phaseolus lunatus L*. (frijol comba) y *Phaseolus acutifolius Gray* (frijol tepari). En México, las dos primeras sobresalen en superficie sembrada y producción.

El cultivo del frijol ocupa un lugar importante en la economía agrícola del país, tanto por la superficie que se le destina, como por la derrama económica que genera. En conjunto con el maíz constituyen la dieta básica del pueblo mexicano y en consecuencia son los productos de mayor importancia socioeconómica tanto por la superficie de siembra como por la cantidad consumida per cápita.

Por su gran importancia económica y social, el frijol es un producto estratégico dentro del desarrollo rural de México, ya que ocupa el segundo lugar en cuanto a superficie sembrada nacional y representa además la segunda actividad agrícola más importante en el país por el número de productores dedicados al cultivo. Es así, que como generador de empleo es relevante dentro de la economía del sector rural.

En consecuencia, la rentabilidad del cultivo dependerá en lo sucesivo de la planeación de las siembras, la diversificación de los tipos de variedades y la pureza del material que se ofrezca al consumidor, cada vez más exigente. (Monografía del Frijol. 2011).

Los principales problemas que afectan el desarrollo de esta actividad, en el Municipio de Miguel Auza, Zacatecas, de acuerdo con fuentes primarias y secundarias son:

1. Deficiente y mala distribución de la precipitación. Este es el factor que más influye en los rendimientos debido a la gran superficie cultivada bajo temporal.
2. Incidencia de enfermedades, insectos plaga y altas densidades de semilla de maleza en los terrenos agrícolas. De las enfermedades más importantes destacan: Antracnosis (*Colletotrichum lindemuthianum*), Roya (*Uromyces phaseoli* var. *Typica*) Mancha angular (*Isaropsis griseola*), Tizón común (*Xanthomonas phaseoli*), Tizón de halo (*Pseodomonas phaseolicola*) y pudriciones radiculares (*Rhizoctonia solani*, *Fusarium* spp. y *Phytium* spp.). Mientras que los insectos plaga más importantes son: la conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*), el Picudo del ejote (*Apion godmani*), chicharritas (*Empoasca* spp), Mosca blanca (*Trialurodes vaporariorum*) y *Bemisia tabaci*), Doradillas (*Diabrotica* spp. y *Ceratoma* spp.) en insectos de almacén (*Zabrotes subfaciatus* y *Acanthocelides obtetus*).
3. Uso de variedades criollas de bajo rendimiento y susceptibles a enfermedades.
4. Limitado uso de insumos industriales. Los bajos rendimientos obtenidos en las regiones temporaleas, así como el alto riesgo que implica esta actividad provocan que los agricultores, no tengan acceso a créditos que proporcionan la banca privada y oficial, lo cual limita y afecta los niveles de inversión en sus predios.
5. Suelos pobres en nutrientes (nitrógeno y fósforo) y materia orgánica, en algunos casos con pendientes pronunciadas y con alta capacidad erosiva y baja capacidad de retención de humedad.
6. Los precios de venta del producto.
7. La falta de organización de los productores.
8. Falta de capacitación técnica.
9. Costo de insumos.
10. Bajos niveles tecnológicos en los cultivos de productores de subsistencia y campesinos con excedentes.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con base en lo anterior, se desconoce si las variables: Organización, Comercialización y Producción; son determinantes para que los productores de frijol, en el municipio de Miguel Auza, Zacatecas, cuenten con estrategias de diferenciación, y si al manipularse cada una de ellas resuelven los problemas de organización, comercialización y producción, sin embargo se han definido como una propuesta y se espera probarlo a través del proceso de investigación.

## JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación, a través del estudio de las variables: organización, comercialización y producción, propone a los productores frijoleros del municipio de Miguel Auza, Zacatecas, estrategias de diferenciación que les ofrezcan rentabilidad e interés por la conservación de sus cultivos.

Aporta información sobre la actividad frijolera que contribuya a sensibilizar la conciencia pública y privada sobre la importancia de la actividad agraria y la necesidad de conservarla prospera para el bien común.

La investigación frijolera es socialmente relevante con importancia metodológica y práctica por su valor teórico al no haberse trabajado antes en el tema con un enfoque administrativo.

Propone estrategias de cambio en la conducta de los productores frijoleros del municipio de Miguel Auza, Zacatecas, para que acepten asociarse y adaptarse a los cambios que implica la globalización y libre mercado. Despierta el interés en la realización de nuevas investigaciones en las distintas regiones del país que sustenten la metodología utilizada en la presente investigación y generen aportaciones nuevas en un sector de importancia vital y sustentable para la nación como es el sector agropecuario.

# OBJETIVOS

## Objetivo General

- Identificar los factores que permitan generar estrategias de diferenciación para los productores de frijol en el Municipio de Miguel Auza, Zacatecas.

## Objetivos Específicos

- Determinar, analizar y evaluar la importancia de la **organización** en la creación de estrategias de diferenciación para los productores de frijol en el municipio de Miguel Auza, Zacatecas.

- Determinar, analizar y evaluar la importancia de la **comercialización** en la creación de estrategias de diferenciación para los productores de frijol en el municipio de Miguel Auza, Zacatecas.

- Determinar, analizar y evaluar la importancia de la **producción** en la creación de estrategias de diferenciación para los productores de frijol en el municipio de Miguel Auza, Zacatecas.

# HIPOTESIS

## Hipótesis General.

- Las estrategias de diferenciación en la producción de frijol en el municipio de Miguel Auza, Zacatecas, se explican por la organización, comercialización y producción de los productores.

## Hipótesis Específicas.

- H.1 La organización de los productores es factor determinante de las estrategias de diferenciación para la defensa de sus intereses. (Mintzberg, 1988, p. 1-67, Chauca , 2000, p.40).

- H.2 La atención a las actividades de Comercialización por los productores, genera estrategias de diferenciación. (Mintzberg 1988, p. 1-67, .Bonales, 2001, p. 24, Chauca, 2000, p.40)

- H.3 La producción, contribuye a la creación de estrategias de diferenciación (Mintzberg 1988, p. 1-67, Bonales.2001: p. 24).

# CAPITULO I
# EL CULTIVO DE FRIJOL EN EL MUNDO.

El cultivo de frijol (*Phaseolus vulgaris* L.), en el mundo tiene una gran importancia alimenticia, económica y social por ser un grano básico en la alimentación de millones de personas, principalmente de bajos recursos, y por qué ha sido un cultivo asociado a las culturas de muchos pueblos ya sea considerando su consumo en fresco como ejote o bien como grano seco. Esta alta tasa de arraigo ha generado una gran diversidad de costumbres locales o regionales (Reyes, 1985) que se han consolidado a través de varios siglos y ahora forma parte de la dieta de los pueblos mas apartados de la tierra.

El incesante incremento de la población a nivel mundial, impone la necesidad de lograr una mayor producción de alimentos, la cual puede ocurrir por cuatro vías, a saber:1) incrementando la superficie dedicada a los cultivos, 2) incrementando los rendimientos por unidad de superficie, 3) las dos anteriores y 4) cambiando el patrón de cultivos (González-Estrada, 2002).

La primera opción es poco probable, debido a que la superficie arable o factible de uso es cada vez más reducida y al cambiar el uso del suelo, se corre el riesgo de un mayor deterioro ambiental. Mejor alternativa es el incremento de la productividad en función de mayores rendimientos por unidad de superficie, lo cual puede ser acompañado por programas de reconversión productiva, con el uso de la vegetación nativa o bien especies introducidas con menor deterioro ambiental. De manera objetiva está ocurriendo un escenario donde la inmensa mayoría de los pequeños productores agrícolas, extremadamente pobres o simplemente pobres de México, ya han sido desplazados del proceso de producción agrícola (González-Estrada, 2002).

De acuerdo con el mismo autor, las tierras aún se conservan en propiedad de los productores pobres pero están siendo arrendadas por empresarios capitalistas,

de distinto nivel de desarrollo. Situación confirmada en Sombrerete Zacatecas donde ocurre una alta demanda de tierras en calidad de renta para la siembra de frijol aun cuando los precios son bajos. Sin embargo los arrendatarios emplean sistemas de producción más modernos que les permite lograr un cultivo rentable.

## 1.1. Historia y Origen del Cultivo.

El frijol es una planta herbácea, de ciclo anual, pertenece a la familia de las leguminosas, con raíz pivotante, tallo epigeo corto y robusto, de guía voluble que puede o no estar presente, con pubescencias cortas y rígidas; las hojas excepto las dos primeras, con nervadura reticulada, compuestas alternas, pecioladas, trifoliadas provistas de estipulas persistentes; las flores son hermafroditas y agrupadas en racimos; el fruto es verdadero, de cárpelo carnoso y dehiscente, es una vaina con diferente número de granos, generalmente entre cinco y seis semillas que asemejan un riñón. Por lo que botánicamente se clasifica como:

| | |
|---|---|
| Reino: Vegetal | Familia: *Leguminoseae* |
| División: *Tracheofita* | Subfamilia: *Papilionoidae* |
| Clase: *Angiospermae* | Tribu: *Phaseolae* |
| Subclase: *Dicotiledónea* | Subtribu: *Phaseolinae* |
| Orden: *Rosales* | Género: *Phaseolus* |
| | Especie: *vulgaris* |

Existen diferencias entre varios autores en torno al lugar de origen del frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.). Mientras que para Miranda (1966) el centro de origen se encuentra entre México y Guatemala, para otros como Gentry (1969) el frijol tiene como origen las partes altas del Perú, y para Gepts *et al.* (1986) ubican como centros de origen a Centro América y el Caribe pero más aún, opinan que la domesticación del frijol ocurrió de manera simultánea en diferentes sitios y que, además el proceso evolutivo condujo a esta especie a formar tipos y subespecies diferentes en cada uno de los sitios en que se fueron encontrando las formas silvestres. Sin embargo, todos

los autores coinciden en señalar que corresponde a Mesoamérica y a la Región Andina la mayor diversidad natural de la especie.

Los restos más antiguos indican que se conocía el cultivo del frijol por lo menos desde hace 7000 años. Se considera que la asociación maíz, frijol y calabaza (milpa) no existía cuando el frijol se encontraba en proceso de domesticación. Es hacia finales del siglo pasado que se acepta el origen del frijol común en el continente americano. En Perú se han encontrado restos con edades que rebasan los 8000 años en las cuevas de Guitarrero, en el callejón de Huaylas. En México en el valle de Tehuacán Puebla, 7000 años. En la región sudoeste de los Estados Unidos en la cueva de Tularosa se han encontrado restos cuya antigüedad se remonta a unos 2300 años. Estos han sido restos de semilla, fragmentos de vainas y partes de la planta recolectadas en áreas secas tanto de Mesoamérica como de los Andes (Mora, 1997). Después de crecer y cultivarse por algún tiempo en esas regiones de la parte andina y resto de Sudamérica fue llevado a Europa por los españoles y portugueses en los tiempos de las conquistas, correspondiendo al Siglo XVI cuando se da el mayor intercambio de especies endémicas entre las regiones del viejo y nuevo mundo (Ortiz, 1998).

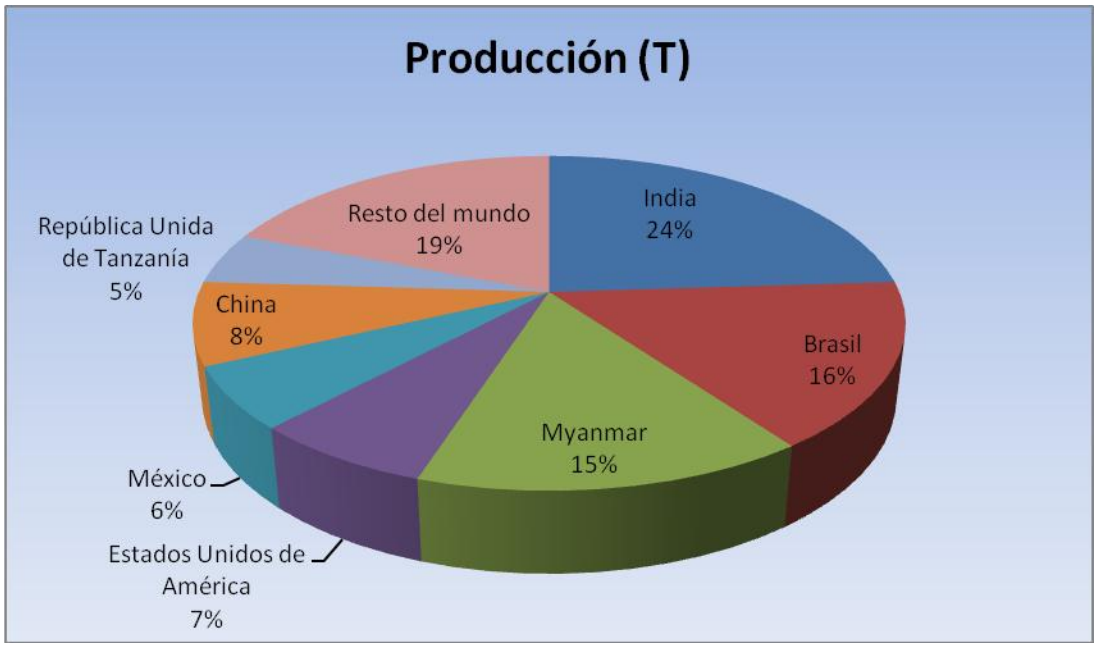
## 1.2 Los principales países productores.

El frijol se encuentra prácticamente en todo el mundo, cultivándose y consumiéndose de distintas maneras, pero son pocos los países que dedican grandes extensiones para su cultivo, siendo para el año 2010 (FAO, 2011) los primeros seis en orden de importancia por la superficie dedicada al cultivo son los siguientes: La India (4870000 ton), Brasil (3202150 ton), Myanmar 3029800 ton), China (1538693 ton), E. U. A. (1442470 ton), México (1156250 ton) y Republica Unida de Tanzania (950000 ton). México ocupa el sexto lugar a nivel mundial en cuanto a la producción en toneladas obtenidas de este e cultivo, ello debido a que la cifra correspondiente a Myanmar señalada por FAO (2010). Datos de la misma están

basados en una metodología de imputación, y a lo que corresponde China son cifras no oficiales.

En la figura No. 1 se exhibe una comparación relativa entre los 7 países con mayor productividad en toneladas del cultivo de frijol a nivel mundial que corresponde al año 2010.

**Figura No 1. Principales Países Productores de Frijol 2010.**




Fuente: Elaboración propia con datos de la FAO, Febrero 2012.

# CAPITULO II
# EL CULTIVO DE FRIJOL EN MÉXICO.

## 2.1. Producción de frijol en México.

La producción de frijol en México está orientada a satisfacer la demanda nacional, ya que el consumo de esta leguminosa ocupa un lugar importante dentro de la dieta diaria en las familias mexicanas al igual que el maíz. La producción de frijol ha variado mucho en los últimos diez años, por ejemplo mientras que en 2002 se obtuvieron 1.5 millones de toneladas, tres años después, el volumen de producción se redujo 47%, a 827 mil toneladas.

La superficie sembrada ha sido más constante con una ligera tendencia a la baja, mientras en el primer quinquenio de la década se sembraron un promedio 1.96 millones de hectáreas por año. En el segundo quinquenio, la superficie anual promedio fue de 1.74 millones de hectáreas por año. Al igual que la producción los rendimientos también presentan mucha variación. En 2000 los rendimientos en riego fueron aproximadamente una tonelada superior a los obtenidos en temporal (1.43 y 0.44 toneladas por hectárea respectivamente) mientras que para 2010 esta brecha disminuyó y en riego se obtuvieron 1.63 toneladas y en temporal 0.70. (Financiera Rural. 2010)

En cuanto a la producción del año 2000 y 2010 se ve que hay una variedad y que el año 2005 a sido la mas baja de estos 10 años con 827 miles de toneladas y para la producción mas alta es de 1,549 miles de toneladas y que corresponde al año 2002 (Ver cuadro No.1)

**Cuadro No 1. Producción de Frijol en México 2000-2010.**

| Año | Produc- | Superficie 2 | | Rendimiento 3 | | | Precio medio | Valor prod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | cion 1 | Sembr. | Cosech. | Riego.(R) | Temp. (T) | R+T | 4 | 5 |
| 2000 | 888 | 2.12 | 1.50 | 1.43 | 0.44 | 0.59 | 5,224 | 4,638 |
| 2001 | 1,063 | 1.95 | 1.70 | 1.51 | 0.51 | 0.63 | 6,248 | 6,639 |
| 2002 | 1,549 | 2.23 | 2.05 | 1.66 | 0.60 | 0.75 | 8,875 | 8,875 |
| 2003 | 1,415 | 2.04 | 1.90 | 1.48 | 0.61 | 0.74 | 7,184 | 7,184 |
| 2004 | 1,163 | 1.82 | 1.68 | 1.50 | 0.60 | 0.69 | 6,663 | 6,663 |
| 2005 | 827 | 1.75 | 1.26 | 1.58 | 0.47 | 0.66 | 5,708 | 5,708 |
| 2006 | 1,386 | 1.81 | 1.72 | 1.59 | 0.68 | 0.80 | 8,733 | 8,733 |
| 2007 | 994 | 1.69 | 1.49 | 1.70 | 0.52 | 0.67 | 6,942 | 6,942 |
| 2008 | 1,111 | 1.63 | 1.50 | 1.66 | 0.61 | 0.74 | 10,179 | 10,179 |
| 2009 | 1,041 | 1.68 | 1.21 | 1.63 | 0.70 | 0.86 | 12,537 | 12,539 |
| 2010* | 1,150 | 1.88 | 1.62 | n.d | n.d | 0.71 | n.d | n.d |

1) Miles de toneladas. 2) Millones de hectáreas. 3)Ton/Has.4) Pesos por toneladas

5) Millones de pesos. *Cifras preliminares. Fuente: SIAP SAGARPA

Fuente: Monografía de frijol. Financiera Rural. 2010

## 2.2. Regiones Productoras de Frijol en México.

La tendencia de la producción nacional aunque de manera lenta ha estado en aumento desde principios del siglo XX, también se incrementó la cantidad de tierras dedicadas al cultivo desde el reparto agrario de la década de los años 30 y hasta la década de los 70 en que se dieron las últimas ampliaciones ejidales. En tanto que los incrementos en la mejoría del cultivo prácticamente iniciaron en los años 40, ello coincide con la puesta en marcha de los primeros programas de investigación agrícola en México sobre maíz y frijol (Stakman *et al*., 1967).

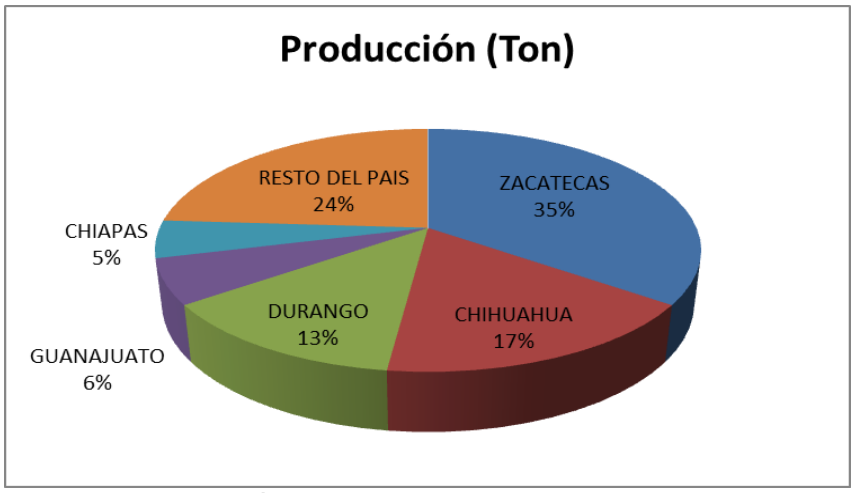
El frijol se cultiva prácticamente en todo el territorio nacional, incluyendo todos los climas y con muy pocas excepciones se puede encontrar casi en cualquier sitio. Pero tomando en cuenta la climatología del país, además de otros factores como la

superficie dedicada al cultivo, la intensidad de su trabajo, los rendimientos obtenidos y los tiempos de producción.

Sin embargo, considerando de manera independiente a los estados y en función del volumen de producción aportado al abasto nacional, se reconoce como las entidades de mayor vocación en el cultivo del frijol a los estados de Zacatecas, Durango, Sinaloa, Chihuahua y Nayarit y en ocasiones también figuran los estados de Guanajuato, Puebla y Chiapas con volúmenes menores.

Para el año 2010 se muestran los 5 principales estados productores de frijol a lo que corresponde al año 2010 en el ciclo primavera-verano y como se puede observar el estado de Zacatecas es el principal con un 35% de producción obtenida en este año que corresponde a (265,028.99 ton.), posteriormente se sigue Chihuahua con 17% (126,470.79 ton.), Durango con un 13% (96,415.98 ton.), Guanajuato con un 6% ( 48,064.57 ton.), por ultimo el estado de Chiapas con un 5% ( 38,710.55 ton.) y el resto de los estados con un 24% (Ver figura No. 2).

**Figura No 2. Principales Estados Productores de Frijol en México 2010. Ciclo Primavera-Verano, Modalidad Riego-Temporal**




Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP, Febrero 2012.

# CAPITULO III

# EL CULTIVO DE FRIJOL EN MIGUEL AUZA, ZACATECAS.

## 3.1. Producción de frijol en el municipio de Miguel Auza.

Los municipios de Fresnillo, Río Grande, Francisco R. Murguía, Sombrerete y Miguel Auza, destacan como los principales productores en superficie cosechada, el resto de los municipios contribuyen de manera importante en la superficie cosechada, ya que en varias ocasiones se han rebasado las 300 mil hectáreas.

Aunque el comportamiento de estos municipios es muy irregular, debido a que las lluvias en el temporal no son homogéneas en el estado, esta es una de las razones por las que existen grandes diferencias. (SAGARPA, INCA RURAL. 2012) (Ver cuadro No. 2).

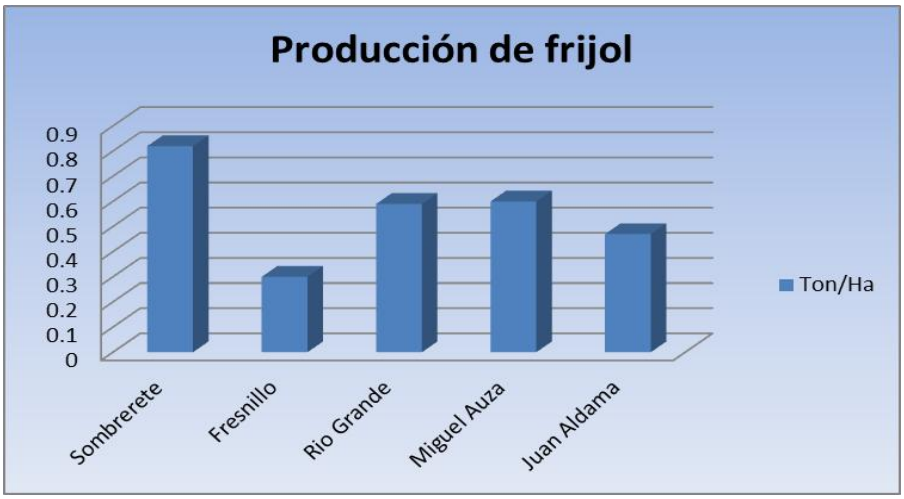
**Cuadro No 2. Principales municipios productores de frijol de Zacatecas 2010., Ciclo Primavera-Verano, Modalidad: Temporal**

| Municipio | Sup. Sembrada (Ha) | Sup. Cosechada (Ha) | Sup. Siniestrada (Ha) | Producción (Ton) | Rendimiento (Ton/Ha) | PMR ($/Ton) | Valor Producción (Miles de Pesos) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sombrerete | 97,604.00 | 96,904.00 | 700 | 79,325.00 | 0.82 | 6,145.79 | 487,515.00 |
| Fresnillo | 73,053.00 | 60,538.00 | 12,515.00 | 18,140.00 | 0.3 | 6,080.26 | 110,296.00 |
| Rio Grande | 67,204.00 | 61,987.00 | 5,217.00 | 36,442.00 | 0.59 | 6,606.52 | 240,754.90 |
| Miguel Auza | 46,745.00 | 46,745.00 | 0 | 28,049.00 | 0.6 | 7,036.36 | 197,362.80 |
| Juan Aldama | 36,000.00 | 36,000.00 | 0 | 16,920.00 | 0.47 | 6,411.17 | 108,477.00 |

Fuente: Elaboración propia con información obtenida del SIAP, Marzo 2012.

El municipio de Miguel Auza, Zac., para el año 2010 presento una superficie sembrada, que ascendió a la cantidad de 46,745.00 Has, mismas que fueron cosechadas sin tener ningún siniestro, lo cual le permitió ocupar el 4to lugar estatal en ese mismo año, con un rendimiento de 0.6 Ton/Ha. (Ver Figura No.3).

**Figura No 3. Principales municipios productores de frijol en Zacatecas 2010. Ciclo Primavera-Verano, Modalidad: Temporal**




Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del SIAP, Marzo 2012.

En los últimos 8 años el comportamiento de la superficie sembrada y cosechada a sido uniforme, es decir sin mucha variación, presentando sus máximos rendimientos en el año 2006 y en el año 2009 (Ver cuadro No.3).

La TMAC de la producción de frijol a tenido un comportamiento variado, es decir que a disminuido cada año, y solo del año 2005 al 2006 tuvo un aumento del 64.07% y en el año 2009 al 2010 de 67.03%, para el año 2010 volvió a disminuir la producción en un -23.33 %, (Ver Cuadro No. 3).

**Cuadro No 3. Producción de frijol en el municipio de Miguel Auza, Zac., del 2003 al 2010 Ciclo Primavera-Verano, Modalidad: Temporal**

| Año | Sup. Sembrada (Ha) | Sup. Cosechada (Ha) | Sup. Siniestrada (Ha) | Producción (Ton) | TMAC (%) | Rendimiento (Ton/Ha) | PMR ($/Ton) | Valor Producción (Miles de Pesos) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2003 | 40,271.00 | 38,248.00 | 2,023.00 | 34,737.00 | | 0.91 | 5,000.00 | 173,685.00 |
| 2004 | 41,517.00 | 40,936.00 | 581 | 29,000.00 | -16.52 | 0.71 | 5,000.00 | 145,000.00 |
| 2005 | 43,986.00 | 37,696.00 | 6,290.00 | 24,380.00 | -15.93 | 0.65 | 4,000.00 | 97,520.00 |
| 2006 | 46,500.00 | 46,194.00 | 306 | 40,000.00 | 64.07 | 0.87 | 6,000.00 | 240,000.00 |
| 2007 | 37,900.00 | 37,900.00 | 0 | 26,630.00 | -33.43 | 0.70 | 4,521.12 | 120,397.40 |
| 2008 | 38,150.00 | 38,006.00 | 144 | 21,903.00 | -17.75 | 0.58 | 7,674.07 | 168,085.10 |
| 2009 | 45,200.00 | 42,000.00 | 3,200.00 | 36,585.00 | 67.03 | 0.87 | 11,667.69 | 426,862.50 |
| 2010 | 46,745.00 | 46,745.00 | 0 | 28,049.00 | -23.33 | 0.60 | 7,036.36 | 197,362.80 |

Fuente: Elaboración propia con información obtenida del SIAP, Marzo 2012.

Las variedades usadas en el municipio de Miguel Auza, Zacatecas, por los productores son varias, podemos encontrar entre los claros a los flor de junio y flor de mayo que a diferentes tonalidades encontramos variedades de estos o bien a tamaños, así existen los media oreja, Marcela, sol entre otros; dentro también de los claros están los bayos, manzano y los canarios así como el peruano y el tejano; para los negros están los negros San Luis y negro Zacatecas.

Durante el ciclo primavera verano 2010 la variedad que mas destaca en superficie sembrada y cosechada así como el rendimiento obtenido , es la variedad negro San Luis (Ver cuadro No.4).

**Cuadro No 4. Variedades de frijol, Miguel Auza, Zac., Ciclo Primavera-Verano 2010, Modalidad: Temporal**

| | Tipo / Variedad | Sup. Sembrada (Ha) | Sup. Cosechada (Ha) | Sup. Siniestrada (Ha) | Producción (Ton) | Rendimiento (Ton/Ha) | PMR ($/Ton) | Valor Producción (Miles de Pesos) | % Sembrada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | NEGRO SAN LUIS | 38,745.00 | 38,745.00 | 0 | 23,249.00 | 0.6 | 7,200.00 | 167,392.80 | 64.97 |
| 2 | FLOR DE MAYO | 2,500.00 | 2,500.00 | 0 | 1,500.00 | 0.6 | 6,000.00 | 9,000.00 | 4.19 |
| 3 | FLOR DE JUNIO | 2,500.00 | 2,500.00 | 0 | 1,500.00 | 0.6 | 6,100.00 | 9,150.00 | 4.19 |
| 4 | BAYO | 2,110.00 | 2,110.00 | 0 | 1,420.00 | 0.67 | 6,711.27 | 9,530.00 | 3.54 |
| 5 | CANARIO | 1,000.00 | 1,000.00 | 0 | 600 | 0.6 | 6,200.00 | 3,720.00 | 1.68 |
| 6 | PINTO NACIONAL | 290 | 290 | 0 | 580 | 2 | 6,000.00 | 3,480.00 | 0.49 |
| | | **47,145.00** | **47,145.00** | | | | | **202,272.80** | **79.06** |

Fuente: Información obtenida del SIAP, Febrero 2012.

## 3.2. Descripción del área de estudio.

### 3.2.1 Localización del estado de Zacatecas.

Zacatecas es uno de los 31 estados que junto con el Distrito Federal conforman las 32 entidades federativas de México, como se observa en la (Figura No. 4). Limita al norte con Coahuila, al noroeste con Durango, al oeste con Nayarit, al este con San Luis Potosí y Nuevo León, y al sur con Jalisco, Guanajuato y Aguascalientes.

**Figura No 4. Macrolocalización del Municipio de Miguel Auza.**




Fuente: Wikipedia, 2011.

### 3.2.2. Localización del municipio de Miguel Auza.

Miguel Auza, es uno de los 58 municipios que se encuentran en el estado de Zacatecas, México. Limita al norte con el estado de Durango al sur con el municipio de Rio Grande al este con el municipio de Juan Aldama y al oeste con el municipio de Sombrerete. Su extensión territorial es de 1.097 km² y ocupa el 1.46% de la superficie del estado (Ver figura No.5).

Se localiza al norte y a 190 km de línea recta de la ciudad de Zacatecas. Coordenadas: su latitud norte es 24 º 18` 30`` y la longitud oeste es de 103º 27’ 0’’ Altitud: 2020 metros sobre el nivel del mar.

**Figura No 5. Localización del municipio de Miguel Auza, Zacatecas.**




Fuente: Wikipedia, 2012.

## 3.3. Extensión

La extensión territorial del municipio es de 1,097 $Km^2$ y ocupa un 1.46 % respecto a la superficie del Estado.

## 3.4. Orografía

La cordillera de la Meza y la Cantera al sur la cordillera de la Tranquileña y los cerros de Tepozán y Casas Grandes, San Nicolás, El Chivo, el Espinazo del Diablo con una altura de 2,220 metros al norte la cordillera de San Vicente, los Lobos y los de Alvarado, al sur los cerros los fierros, el Boyero, Botas Prietas y la Parida, al sureste el Tunalillo, al oriente los del Colegio, meza gigante, el Epazote y la Sierra de Santa María (Sierra Madre Occidental). Al noroeste la Loma Alta o Calvario.

## 3.5. Hidrografía

El Río Santa María, Río Santiago, el Ojo de Agua, presa Santiago, Laguna de Santa María, Laguna de Palomas, Presa la Boquilla y Presa Molino de la Luz.

### 3.6. Clima.

Miguel Auza, es un municipio, en donde destaca un clima semiseco – templado, presenta lluvias en verano y un porcentaje de lluvia invernal entre los 5.2 mm. Y 10 mm. Las primeras lluvias se registran en el mes de Junio o a principios del mes de Julio, registrándose la mayor incidencia pluvial en el mes de Agosto con un rango entre los 70 y 80 mm. La precipitación media anual tiene un rango entre los 200 y 400 mm., siendo los meses más secos Febrero y Marzo con una precipitación menor de 5 mm.

### 3.7. Principales sectores productivos.

#### 3.7.1 Agricultura.

Existen 56,412 hectáreas de superficie sembrada, sus principales cultivos son el frijol, el cual en este municipio tiene una importante producción en el estado; maíz, avena y cebada, los cultivos diversos, duraznos, alfalfa (Ver Cuadro No. 5).

#### 3.7.2. Ganadería.

Esta actividad se lleva a cabo en forma extensiva y se cuenta con los siguientes cabezas de ganado: Bovino, porcino, ovino, caprino, equino, aves (Ver Cuadro No. 5).

**Cuadro No. 5. Superficie en Hectáreas y uso actual del suelo de Miguel Auza.**

| COMUNIDAD | RIEGO | PRODUC-TIVAS | TEMPO-RAL | PRODUC-TIVAS | TOTAL | AGOS-TADERO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EJIDOS MIGUEL AUZA, ZONA 1 | 585 | 293 | 3748.32 | 554 | 4333.32 | 1243.30 | 5576.62 |
| P. P. MIGUEL AUZA | 44 | 0.3 | 479 | 50 | 523 | 142.5 | 665.5 |
| EJIDO MIGUEL AUZA, ZONA 2 | | | 4890.71 | 478 | 4890.71 | 4871.29 | 9762.00 |
| EJIDO MIGUEL AUZA, ZONA 3 | 163 | 17 | 4112.50 | 310 | 4275.50 | 4775.50 | 9051.00 |
| EJIDO MIGUEL AUZA, ZONA 4 | | | 3224.50 | 283 | 3224.50 | 4923.50 | 8148.00 |
| TIERRA GENEROSA | 134 | 20 | 6451.00 | 299 | 6585.00 | 1117.00 | 7702.00 |
| EJIDO 20 DE NOVIEMBRE | 20 | 19 | 1610.50 | 143 | 1630.50 | 1933.70 | 3564.20 |
| P. P. 20 DE NOVIEMBRE | | | 2540.41 | 100 | 2540.41 | 459.09 | 2999.50 |
| EJIDO EMILIO CARRANZA | 136 | 92 | 1525.30 | 145 | 1661.30 | 492.7 | 2154.00 |
| EJIDO MAN. DE LA HONDA | 273 | 35 | 396 | 79 | 669 | 231 | 900 |
| P. P. EMILIO CARRANZA | | | 1179.25 | 97 | 1179.5 | 1820.75 | 3000.00 |
| JOSE MA MORELOS Y PAVON | | | 5305.25 | 150 | 5305.25 | 4873.75 | 10179.00 |
| MIGUEL ALEMAN | | | 2675.20 | 110 | 2675.20 | | 2675.20 |
| JUAN SALAS FERNÁNDEZ | 75 | 5 | 5880.00 | 251 | 5955.00 | 2155.00 | 8110.00 |
| CAMPOS MENONITAS | 673 | 21 | 10155.60 | 164 | 10828.60 | 6503.40 | 17332.00 |
| TOTAL | 2103 | 505 | 54173.54 | 3213 | 56276.54 | 35542.48 | 91819.02 |

Fuente: Wikipedia 2010.

### 3.7.3. Industria.

Queserías, textiles, herrería, tortillería, fábrica de muebles, ladrillos y una maquiladora de ropa y otra de arneses.

### 3.7.4. Turismo.

El municipio cuenta con lugares para el desarrollo como Ojo de agua, Presa de Santiago, aguas termales y un centro recreativo GARDEGAM.

### 3.7.5. Comercio.

Una plaza comercial, tiendas de ropa, de abarrotes, calzado, ferreterías, papelerías y de materiales para la construcción.

### 3.7.6. Servicios.

Los servicios que actualmente hay en el municipio de Miguel Auza, Zac., son Agua potable con un 85% de cobertura, alumbrado publico con un 90%, mantenimiento de drenaje con un 75%, recolección de basura y limpieza de las vías publicas con un 605, seguridad publica con el 75%, pavimentación con el 60%, mercados con el 30% y rastros con el 50% de cobertura.

Además el Ayuntamiento administra los servicios de parques y jardines, edificios públicos, unidades deportivas, recreativas, monumentos, hoteles, restaurantes, bares, baños públicos, expendio de gasolina, expendio de gas y autotransporte de carga.

# CAPITULO IV
# REVISIÓN DE LITERATURA

El frijol es una planta herbácea, de ciclo anual, pertenece a la familia de las leguminosas, con raíz pivotante, tallo epigeo corto y robusto, de guía voluble que puede o no estar presente, con pubescencias cortas y rígidas; las hojas excepto las dos primeras, con nervadura reticulada, compuestas alternas, pecioladas, trifoliadas provistas de estipulas persistentes; las flores son hermafroditas y agrupadas en racimos; el fruto es verdadero, de cárpelo carnoso y dehiscente, es una vaina con diferente número de granos, generalmente entre cinco y seis semillas que asemejan un riñón.

Existen diferencias entre varios autores en torno al lugar de origen del frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.). Mientras que para Miranda (1966) el centro de origen se encuentra entre México y Guatemala, para otros como Gentry (1969) el frijol tiene como origen las partes altas del Perú, y para Gepts *et al.* (1986) ubican como centros de origen a Centro América y el Caribe pero más aún, opinan que la domesticación del frijol ocurrió de manera simultánea en diferentes sitios y que, además, el proceso evolutivo condujo a esta especie a formar tipos y subespecies diferentes en cada uno de los sitios en que se fueron encontrando las formas silvestres. Sin embargo, todos los autores coinciden en señalar que corresponde a Mesoamérica y a la Región Andina la mayor diversidad natural de la especie.

## 4.1. Descripción y ubicación taxonómica del frijol.

| | |
|---|---|
| Reino: Vegetal | Familia: *Leguminoseae* |
| División: *Tracheofita* | Subfamilia: *Papilionoidae* |
| Clase: *Angiospermae* | Tribu: *Phaseolae* |
| Subclase: *Dicotiledónea* | Subtribu: *Phaseolinae* |
| Orden: *Rosales* | Género: *Phaseolus* |
| | Especie: *vulgaris* |

## 4.2. Botánica.

### 4.2.1. Raíz.

El sistema radical está formado por la raíz primaria o principal que se desarrolla a partir de la radícula del embrión. Sobre esta y en disposición de corona se forman la secundaria y terciarias y otras subdivisiones; Los pelos absorbentes, órganos epidémicos especializados en la absorción de agua y nutrimentos, se localizan en las partes jóvenes de las raíces laterales donde viven en simbiosis con la planta bacterias del género Rhizobium fijadoras del nitrógeno atmosférico. Aunque el sistema radical presenta variación se considera fibroso.

### 4.2.2. Tallo.

El tallo joven es herbáceo y semileñoso al final del ciclo; es una sucesión de nudos y entrenudos donde se insertan las hojas y los diversos complejos axilares, el tallo o eje principal es de mayor diámetro que las ramas laterales, de color verde rosa o morado, glabro o pubescente, determinado si termina en inflorescencia ó indeterminado si su yema apical es vegetativa. Se indica en la inserción de las raíces y el primer nudo corresponde al de los cotiledones, esta primera parte del tallo se denomina hipocotico, en el segundo nudo se poserta el primer par de hojas verdaderas, las cuales son simples y opuestas y reciben el nombre de epicotilo, en el tercer nudo emerge la primer hoja compuesta las cuales son trifoliadas y alternas.

### 4.2.3. Hojas.

Son de dos tipos: simples y compuestas. Los cotiledones constituyen el primer par de hojas, proveen de sustancias de reserva a la planta durante la germinación y emergencia y elaboran los primeros carbohidratos a través de la fotosíntesis en sus cloroplastos, son de poca duración, el segundo par y primeras hojas verdaderas, se desarrollan en el segundo nudo, son simples, opuestas y cortadas. A partir del tercer nudo se desarrollan las hojas compuestas, las cuales son alternas, de tres foliolos,

un peciolo y un raquis. Presentan variación en cuanto a tamaño, color y pilosidad, esta variación está relacionada, con la variedad y con las condiciones ambientales de luz y humedad.

### 4.2.4. Flor.

Las flores de frijol desarrollan en una inflorescencia de racimo, la cual puede ser terminal como sucede en las variedades de hábito determinado o lateral en las indeterminadas. La inflorescencia consta de pedúnculo raquis, brácteas y botones florales. Los botones florales desarrollan en las axilas de las brácteas. Pueden ser blancas, rosada o de color púrpura.

### 4.2.5. Fruto y Semillas.

El fruto es el ovario desarrollado en forma de vaina con dos suturas que unen las dos ualvas; Las semillas se unen a las valuas en forma alterna sobre la sutura plavental. Las divergencias laterales están constituidas por los cotiledones y las dos hojas primarias verdaderas; Los cotiledones forman la parte voluminosa de la semilla, son hojas modificadas para el almacén de carbohidratos y proteínas y constituyen la parte aprovechable de la semilla. El embrión se sitúa dentro de la semilla entre los cotiledones con la radícula orientada hacia el micropico y plomula hacia el interior del grano.

## 4.3. Ciclo vegetativo

Tanto en su forma en silvestre como cultivados es anual, y el ciclo vegetativo puede variar de 80 días en las variedades precosas hasta 180 días en variedades trepadoras.

## 4.4. Fenología

Se refiere a la sucesión de las diferentes etapas de la planta o de uno de sus órganos, durante su desarrollo o ciclo biológico. La sucesión y duración de las diferentes etapas aunque están determinadas genéticamente en cada variedad se ven afectadas en cierto grado por las condiciones del medio, siendo los factores del clima como temperatura, humedad, duración e intensidad de la luz, los más importantes.

- Emergencia: Cuando más del 50% de las semillas ha germinado y la plántula se puede ver sobre la superficie del suelo.
- Inicio de floración: Cuando por lo menos el 10% de las plantas presentan una o más flores.
- Plena floración: Momento en que todas las plantas presentan flores y más del 50% de éstos muestra una floración abundante.
- Fin de floración: Se considera como el fin de la floración cuando solamente el 10% de las plantas muestran flores bien desarrolladas.
- Periodo de floración: Se denominan así al periodo durante el cual la planta permanece floreando y se obtiene al calcular la diferencia en días entre el fin e inicio de la floración.
- Madurez Fisiológica: Ocurre cuando la planta ha completado su ciclo de vida y se puede arrancar o cortar sin consecuencias negativas en la fisiología y peso de la semilla. En frijol se presenta cuando la planta aún tiene algunas hojas senescentes (envejecidas y amarillentas) y la mayoría de las vainas muestran sus valvas apergaminadas y secas.

Es frecuente escuchar otros términos como formación de vainas y llenando de vainas. Es difícil precisar el momento en que ocurre cada uno de los fenómenos biológicos señalados, especialmente en las variedades con un periodo de floración amplio, donde ocurre que unas vainas están en formación y otras ya en llenado de grano.

## 4.5. Duración de las etapas, fenológicas o fenofases.

Dependen en primer término de la constitución genética de la variedad y también de los factores del medio ambiente, especialmente de los factores climáticos como temperatura humedad y energía luminosa.

## 4.6. Selección y preparación del terreno.

Las labores de preparación del suelo dependen de las condiciones de cada terreno. El frijol puede establecerse sobre suelo preparado con labranza tradicional (barbecho, rastreos, nivelación, marca o curvas de nivel y escarificación) y también con el sistema de labranza mínima. En ambos casos deberán utilizarse únicamente las labores necesarias, ya que el uso indiscriminado de maquinaria eleva el costo de producción y no mejora el rendimiento, disminuyendo por lo tanto la rentabilidad del cultivo. (Citado en Monografía del Frijol. 2011).

## 4.7. Fertilización.

La fertilización que dan los productores del estado no es uniforme o de acuerdo a un paquete tecnológico validado, esto debido a la descapitalización que sufren estos, los cuales aplican las dosis que sus bolsillos permiten y que en Zacatecas son mínimas, existen fertilizaciones en donde no se aplica nada solo pequeñas porciones de estiércoles de los traspatios de los productores o bien, solo un bulto de urea por hectárea, cuando el productor tiene la forma de comprar el fertilizante lo realiza pero sin obedecer como menciono antes con un paquete adecuado a su suelo; mientras que los productores quienes siembran grandes cantidades de superficie si llevan un paquete tecnológico y fertilizan y aplican agroquímicos de acuerdo a este paquete que por lo regular es el de los institutos de investigación o de los centros de enseñanza.

## 4.8. Plagas.

Las principales plagas que atacan el cultivo del fríjol en el estado son los Gusanos trozadores, Gallina ciega, Picudo del ejote, Chicharrita, Mosquita Blanca, Conchuela y Gusano de la vaina; estos son atacados con diferentes productos químicos y que como se menciona anteriormente no la mayoría tiene para poder consumir estos productos.

## 4.9. Enfermedades.

Las enfermedades más comunes que se presentan en el cultivo del fríjol en Zacatecas son: Antracosis, Roya, Tizón común y Tizón de halo que cuando se llegan a presentar es difícil su control.

## 4.10. Estrategias.

La estrategia puede definirse como la preparación para la acción y se establece antes de que esta se inicie. El término estrategia puede tener muchas acepciones: Chandler (1962), (Cita en Diez, et al 2001, p.210) la define como" la determinación de los fines y objetivos básicos a largo plazo de una empresa, junto con la adopción de cursos de acción y la asignación de recursos necesaria para lograr estos objetivos"

Para Mintzberg (1978, 24 p. 934-948) la estrategia se define como "un modelo en una corriente de decisiones o acciones constituido de un producto de cualquier estrategia intentada (planeada) y de cualquier estrategia emergente (no planeada)".
En un medio turbulento es conveniente que las empresas estén preparadas ante cualquier cambio que presente la demanda, y si se cuenta con la oportunidad de atender nuevos mercados no planeados la empresa estaría ante la oportunidad de estrategias emergentes.

El objetivo básico de una estrategia consiste en lograr una ventaja competitiva. Las estrategias deben fundamentarse en recursos, capacidades (habilidades) existentes o en generar recursos y capacidades adicionales para aumentar su capacidad competitiva Igor Ansoff (1979), Hofer y Schendel (1978), Lorange (1980), Hamermesh (1990) identifican a la estrategia compuesta de varios niveles o aspectos: a) Estrategia corporativa aplicada a toda la empresa; b) Estrategia global ( Hill y Jones 1996, p.227) que emplean las compañías con el fin de ingresar en los mercados extranjeros como exportaciones, licenciamiento, subsidiarias o *joint venture*; . c) Estrategia de negocios, que define la elección de un producto o servicio y el mercado de cada negocio dentro de la empresa (Andrews, 1980, p.18), (cita en Hamermesh, 1990, p.54). d) Estrategia funcional que determina la forma en que se emplearán los recursos al nivel operativo ( Newman y Logan, 1976, p. 64); (Andrews 1977, p. 59).

Andrews Kenneth R. en su obra The Concept of Corporative Strategy (1977) se refirió en tercer orden a la Estrategia Institucional cuando esta determina “la clase de organización económica y humana que es o pretende ser y la naturaleza de la contribución económica y no económica que intenta brindar a sus accionistas, empleados, clientes y comunidades”

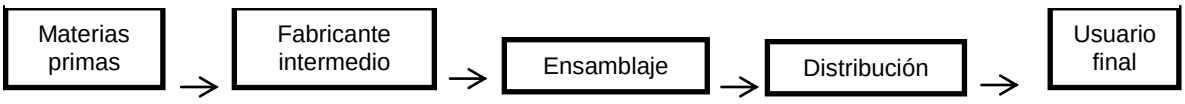
### 4.10.1. Estrategia corporativa.

La estrategia corporativa es el patrón de los principales objetivos, propósitos o metas y las políticas y planes esenciales para conseguir dichas metas, establecidas de tal manera que definan en que clase de negocio la empresa está o quiere estar y que clase de empresa es o quiere ser” (Andrews 1977, p. 59). . Las opciones estratégicas que las empresas pueden utilizar para ingresar en nuevas áreas de negocios pueden ser entre **adquisiciones** de negocios existentes; nuevas operaciones internas como **iniciar un nuevo negocio**; *y **joint venture*** (Hill y Jones 1996, p. 281). Que consiste en iniciar una nueva operación con la ayuda de un socio. La razón para ingresar a nuevos negocios que es la maximización de utilidades a largo plazo se puede lograr mediante integración vertical en negocios

adyacentes o diversificación en diferentes áreas de negocios. La integración vertical significa que una compañía produce sus propios insumos (integración hacia atrás o ascendente) o dispone de su propia producción (integración hacia delante o descenden te) (Véase figura No. 6).

A. Indacochea C. (2001, Vol. 51 agosto p.710) Afirma que “la cercanía física entre las empresas fortalece el vínculo entre la cadena de valor de las empresas y sus proveedores y permite beneficiarse de tecnologías, información e innovaciones; producen muchos bienes y servicios y se integran en clusters, aumentan en forma importante la productividad, eficiencia, tecnología y el uso adecuado de los recursos naturales así como el valor de los productos”.

**Figura No. 6 Etapas de la cadena de Materias primas- Consumidor**




Fuente: Hill y Jones, 1996 P.261

La diversificación en diferentes áreas de negocios se clasifica en **relacionada** y no **relacionada** (Hill y Jones 1996, p. 261). La diversificación relacionada se realiza en una nueva operación de negocios vinculada a la actividad, o aplicaciones de negocios existentes en una compañía mediante relaciones comunes entre uno o más componentes de la cadena de valor, como la fabricación, marketing, tecnologías y similares entre las empresas relacionadas que pueden crear valor al compartir recursos o transferir habilidades, pero deberá lograr coordinación entre cada una de las unidades de negocios definidas por Faulkner,(1995) como las SBU. Strategy, si desea obtener el valor de las transferencias de habilidades.

La diversificación no relacionada se presenta en una nueva área de negocios que no posee una conexión evidente con ninguna de las áreas existentes de la compañía y que podría no ser atractiva, sin embargo constituye una forma de integrar un portafolio de negocios y sólo incurre en los costos burocraticos que surgen de la administración de los negocios adquiridos.

### 4.10.2. Estrategia global.

La estrategia global tiene como finalidad realizar economías de localización para crear valor en mercados extranjeros mediante exportaciones, franquicias, licenciamiento, establecimiento de subsidiarias o alianzas estratégicas con competidores globales (joint venture) que permitan lograr ventajas competitivas, a partir de habilidades distintivas y bajos costos con curvas de experiencia por debajo de la competencia (Hill y Jones 1996, p.228).

### 4.10.3. Estrategia de Negocios.

Esta estrategia determina la forma en la que una compañía competirá en un negocio dado y se posicionará frente a la competencia. Se refiere a la estrategia competitiva de unidades de negocios en particular (Hamermesh, 1990, p. 54). El proceso de definición de negocio implica decisiones sobre “las necesidades del cliente o lo que se va a satisfacer, grupos de clientes o a quien se va a satisfacer y habilidades distintivas o como se van a satisfacer las necesidades del cliente (Dereck 1980, p.169)”

### 4.10.4. Estrategia Funcional.

La estrategia funcional determina la forma en que se emplearán los recursos al nivel operativo en cada una de las áreas de la empresa (Diez de Castro, et al, 2001, p.213).Estará dirigida a mejorar la efectividad de las operaciones en fabricación, marketing, administración de materiales, investigación y desarrollo y recursos humanos a fin de lograr las metas establecidas en eficiencia, calidad, innovación y capacidad de satisfacción al cliente. Con el propósito de lograr ventajas competitivas una organización debe desarrollar funciones de creación de valor a un costo menor que el de sus rivales o desarrollarlas de manera que genere diferenciación y un precio superior. (Hill y Jones 1996, p.133).

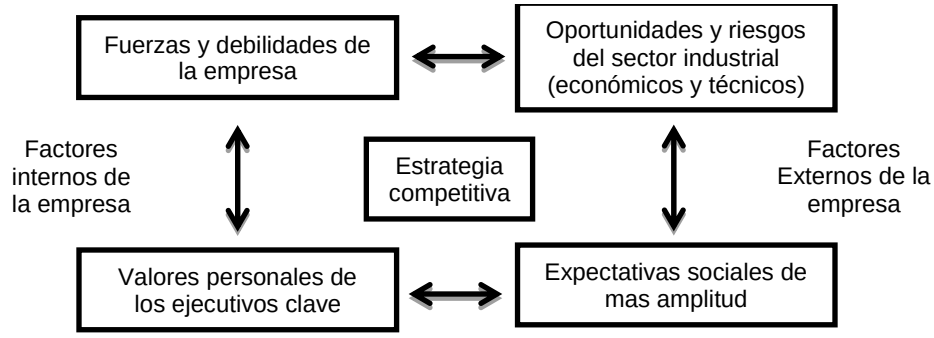
Las estrategias describen a nivel corporativo donde se quiere competir, a nivel negocios con que se quiere competir y a nivel funcional con que se cuenta para competir.

### 4.11. Estrategias competitivas.

Para M. Porter (1982 p.8) La estrategia competitiva examina la forma en la que una empresa puede competir con más eficacia para fortalecer su posición en el mercado. Cualquier estrategia debe ocurrir en el contexto de las reglas del juego para el comportamiento competitivo socialmente deseable, establecidas por las normas de ética y por medio de la política y regulaciones del gobierno. Las reglas del juego no pueden lograr el efecto deseado a menos que anticipen correctamente la forma en que las empresas responden estratégicamente a las amenazas y oportunidades competitivas. Las estrategias competitivas constituyen una combinación de medios (políticas) aplicados a las distintas operaciones de la empresa para lograr los fines propuestos (objetivos), (véase Figura No.7).

El diagnóstico de la producción frijolera permitirá comprobar si la realidad se ajusta en sus etapas al modelo de M. Porter y si sus elementos son capaces de generar evidencias suficientes para proponer estrategias que sean favorables a los productores frijoleros del municipio de Miguel Auza, y del resto del país que operen bajo las mismas condiciones de producción y comercialización similares.

**Figura No. 7 Contexto en el cual se formula la Estrategia Competitiva**




Porter, Michael E. Estrategia Competitiva. Técnicas para el Análisis de los Sectores y de la Competencia pp. 24.

## 4.12. Estrategias de las Compañías Japonesas.

Las Kaisas son estrategias de las compañías Japonesas con tres orientaciones básicas (Smothers 1990, Vol. 11 p. 521-533).

**Conocimientos**. La búsqueda de mayor valor agregado en los productos por más insumos intensivos en conocimiento (información, diseño, experiencia), en relación con otro tipo de insumos más tradicionales (materiales básicos, energía, trabajo físico).

**Alianzas**. El desarrollo de la confianza mutua con trabajadores, proveedores, accionistas a fin de crear un ambiente que permita inversiones mínimas en sistemas de control y se den relaciones de cooperación en el marco de ganancia mutua (ganar –ganar).

**Productividad**. El movimiento continúo del capital y los recursos humanos hacia un uso de mayor valor (más provechoso) en los procesos productivos (o sistemas de entrega y comercialización) al tiempo que se minimizan las inversiones no productivas. Esto se ha logrado mediante un conjunto de pautas estratégicas secuenciales y combinadas en determinado ciclo, las cuales se describen en los párrafos siguientes:

a) Despliegue: Selección cuidadosa, enfoque y preparación de los productos / mercados. Ganar la opinión del consumidor, participar en el mercado, fijar precios de introducción bajos, ofrecer productos estandarizados e imitar inicialmente a los competidores (aprender de ellos)

b) Mejoramiento: Crear valor agregado y ganar mercados adicionales mediante mejoras al producto o al proceso, como serían mayores funciones, mayor rapidez en el desarrollo de los productos, entrega más eficiente, etc. Capitalizar la lealtad del cliente moviéndose a mercados más altos (en calidad y precio), esto es, a mercados en los que el consumidor sea menos sensible al precio.

c) Redespliegue: Exportar a otros mercados o internacionalizarse, incluyendo la capacidad de manufactura.

Usar de modo global los excedentes financieros, esto es, invertir en gran número de activos en el exterior y con esa base repetir el ciclo en otros sectores.
Crear valor agregado constituye la única razón para todos los proyectos de inversión, las líneas de acción propuestas en las estrategias de Smothers reflejan opciones para hacer rentable el campo, es conveniente evaluar las limitantes para su aplicación.

## 4.13. Estrategias de diferenciación

Para enfrentarse a las 5 fuerzas que mueven la competencia en un sector industrial

- Poder de negociación de proveedores.
- Poder de negociación de los clientes.
- Amenaza de nuevos ingresos.
- Amenaza de productos o servicios sustitutos.
- Rivalidad entre los competidores existentes.

Porter en su libro Estrategia Competitiva (1982) propone tres estrategias genéricas de éxito potencial para desempeñarse mejor que otras empresas

- Liderazgo general en costos.
- Diferenciación.
- Enfoque o alta segmentación.

El éxito en la implantación de estrategias genéricas de diferenciación requiere distintos recursos y habilidades en comercialización, ingeniería del producto, instinto creativo, capacidad en la investigación básica, liderazgo tecnológico de calidad, y cooperación entre los canales de distribución (Véase Cuadro No.6).

**Cuadro No. 6 Implicaciones de las estrategias de diferenciación.**

| Implicaciones de las estrategias de diferenciación. | | |
|---|---|---|
| Estrategias | Habilidades y recursos necesarios | Requisitos organizacionales comunes |
| De diferenciación | Fuerte habilidad en comercialización<br>Ingeniería del producto<br>Instinto creativo<br>Fuerte capacidad en la investigación básica<br>Reputación empresarial de liderazgo tecnológico y de calidad<br>Larga tradición en el sector industrial o una combinación de habilidades únicas derivadas de otros negocios.<br>Fuerte cooperación de los canales de distribución | Fuerte coordinación entre las funciones de I&D, desarrollo del producto y comercialización<br>Mediciones e incentivos subjetivos en vez de medidas cuantitativas.<br>Fuerte motivación para llegarse trabajadores altamente capaces, científicos o gente creativa. |
| Fuente: M. Porter. Estrategia competitiva. Técnica para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia. Editorial CECSA. México 1982, 1ª. Edición. P. 61-62. | | |

M. Porter (1982, p.62) señala que las estrategias que pueden generar ventajas competitivas a las empresas sobre sus rivales son: estrategias de diferenciación o de liderazgo en costos (véase figura No. 8) que deben adoptarse de manera excluyente y difícilmente juntas ya que como se señala en la curva U del mismo autor (véase figura No. 9) la empresa puede caer en los niveles más bajos de rentabilidad.

El liderazgo en costos espera tener costos reales más bajos que todos los competidores. Esta estrategia se encuentra muy ligada a las economías de escala y a la curva de experiencia. Las estrategias de diferenciación pueden adoptar diversas formas: diseño o imagen de marca, tecnología, atributos de producto, servicios al consumidor, red de ventas, que permitan atraer la atención del consumidor por sus ventajas diferenciales sobre la competencia. Las estrategias de liderazgo en costos y diferenciación que se aplican para todo el mercado también se pueden aplicar para un segmento de la población o nicho de mercado con las mismas consecuencias señaladas en la U de Porter (1982 p.64) si se decide aplicar ambas estrategias en una misma empresa.

**Figura No 8. Estrategias de diferenciación o de liderazgo en costos**




Fuente: M-Porter. (1982,p.60)

El conjunto de atributos funcionales mínimos que satisfacen determinada necesidad pero sin identidad propia para participar en un mercado en general son las características de un producto genérico a partir del cual se puede iniciar un proceso o estrategia de diferenciación (Levitt Revie enero-febrero 1980).

Una estrategia de diferenciación se puede lograr a través de tres formas: calidad, innovación y capacidad de satisfacción al cliente (Hill y Jones, 1996, p. 176). La innovación es muy importante para productos tecnológicamente complejos, en los que las nuevas características constituyen la fuente de diferenciación. Cuando la diferenciación se fundamenta en la capacidad de satisfacer al cliente, una compañía ofrece un amplio servicio posventa y mantenimiento del producto. El atractivo de un producto frente a los deseos psicológicos del cliente puede convertirse en una fuente de diferenciación. La diferenciación también se puede ajustar a grupos de edades y grupos socioeconómicos.

**Figura No. 9 Curva "U" de Porter.**




**Porter, 1982 p. 64**

La diferenciación fundamentada en la innovación y habilidad tecnológica depende de la función de Investigación y Desarrollo. Los esfuerzos para mejorar el servicio al cliente dependen de la calidad del área de ventas. Un diferenciador trata de mantener costos bajos aún muy cerca del líder para que los precios de un diferenciador no excedan lo que los clientes están dispuestos a pagar.

La exclusividad puede conseguirse a través de la innovación de productos, una calidad superior, mejores servicios, publicidad creativa, mejores relaciones con los proveedores entre otras formas, sin embargo es necesario que los clientes estén dispuestos a pagar por un producto más de lo que se gastó en crearlo.

Cuando la diferenciación se ajusta a atender un grupo o segmento limitado del mercado se puede clasificar por su ubicación geográfica, por tipo de cliente, línea de productos, región o localidad. El segmento de mercado se seleccionará sin enfrentar directamente al diferenciador en todos sus productos pero buscando una participación creciente en el mercado. "La ventaja competitiva de una empresa concentrada proviene de la fuente de su habilidad distintiva (eficiencia, calidad, innovación y capacidad de satisfacción al cliente) y se protege de los rivales hasta el

punto en que puede proporcionar un producto o servicio que ellos no pueden suministrar.

Entre las desventajas de las estrategias de concentración es la dificultad de movilidad ante cambios en los gustos de los consumidores (Hill y Jones, 1996, p. 182).” Mintzberg (1988 p 1-.67) desagrega la estrategia de diferenciación de la siguiente forma:

- Diferenciación por imagen: Grabar en la mente de los compradores nichos psicológicos a través de la publicidad.
- Diferenciación por diseño. Perfeccionar las características del producto y el diseño a través de I +D, así como el desarrollo del producto.
- Diferenciación en calidad. Requiere una mayor fiabilidad duración y funcionamiento del producto en relación con el precio. (comparar precios equivalentes).
- Diferenciación por suministro. La empresa puede conscientemente promover un conjunto de productos alrededor de sus productos básicos completando totalmente las necesidades de los consumidores dentro de un segmento.
- Estrategia no diferenciada o de indiferenciación. Puede no tener ninguna base para diferenciar, o deliberadamente sigue una estrategia de copiar lo ya existente.

## 4.14. Objetivo de Estrategias de diferenciación.

El objetivo de una estrategia genérica de diferenciación consiste en lograr una ventaja competitiva al crear un bien o servicio que sea percibido por los clientes como exclusivo de una manera importante. Sin embargo, los clientes pagan un precio superior porque consideran que las cualidades diferenciales del producto valen la pena y porque el producto recibe un precio que se ha determinado en el mercado.(Hofer,W. Ch., Schendel, D.(1978).

Porter, (1982 p. 58) considera que la estrategia genérica de diferenciación consiste en la diferenciación del producto al crear algo que en el mercado sea percibido como único, que proporciona un aislamiento frente a las cinco fuerzas competitivas, por la lealtad de los clientes hacia la marca y a la menor sensibilidad al precio resultante. Considera que los métodos para la diferenciación pueden tomar muchas formas como imagen, marca, tecnología, o características particulares como servicio al cliente, a través de cadena de distribuidores.

Para Mintzberg, en su trabajo Generis Strategies (1988, p.1-67) Toward a Comprehensive Framework Advances in Strategic Management, Vo. 5 JAI press, Greenwich, CT, las estrategias de diferenciación se explican por el diseño (perfeccionar las características del producto y el diseño a través de I+D, así como el desarrollo del producto), la calidad (requiere una mayor fiabilidad duración y funcionamiento del producto en relación con el precio – comparar precios equivalentes -).el suministro ( la empresa puede conscientemente promover un conjunto de productos alrededor de sus productos básicos completando totalmente las necesidades de los consumidores dentro de un segmento) y la no diferenciación del producto (puede no tener ninguna base para diferenciar, o deliberadamente sigue una estrategia de copiar lo ya existente).

Para. Dickson P. & Ginter J: (Abril 1987 p. 1-10) la diferenciación esta referida a la posición de la firma dentro del mercado o segmento del mercado en relación a su producto, servicio, imagen, características que influyen en el consumidor para su selección. La diferenciación puede ser tangible e intangible. La **diferenciación tangible** se refiere a características observables de un producto o servicio que es relevante en el proceso de selección de los consumidores como tamaño, forma color, peso diseño, material tecnología y por su desempeño, o servicio en términos de confianza, consistencia, sabor, seguridad y velocidad. La **diferenciación intangible** se refiere al valor que los consumidores perciben en un producto o servicio y que no depende exclusivamente de los aspectos tangibles de la oferta. Hay pocos productos donde la selección del consumidor es únicamente por las características propias del

producto, los aspectos sociales, emocionales, psíquicos y estéticos están presentes en la selección de todos los productos y servicios como el deseo de status, exclusividad, individualidad, seguridad y fuerzas de poder motivacional están presentes en la mayoría de los consumidores para hacer su selección.

Los consumidores no pueden definir claramente las razones y emociones que los llevan a decidirse. La tarea de observar le corresponde a las empresas para saber como usan los consumidores sus productos en cada una de sus actividades cotidianas.

Johansson y Nonaka muestran como las compañías japonesas enfatizan e intuyen las relaciones producto-consumidor. La satisfacción de los consumidores no se refiere a un paquete que favorece atributos, sino que va más allá de la funcionalidad y provee emociones y satisfacciones estéticas.

Para Shiv A. y Kenyon A. La mayoría de transacciones no incluye un producto aislado o un servicio aislado, sino combinaciones de productos y servicios. Si se analiza el potencial de diferenciación se pueden distinguir en un producto dos partes: el hardware (producto) y el software (servicio) estableciéndose 4 categorías.

## 4.15. Definición de Variables

### 4.15.1. Producción

La producción está determinada por el tamaño de la planta por el número y habilidad de sus trabajadores, por el abasto de materiales, por la capacidad técnica del equipo y por la variedad de productos fabricados. La Federal Reserve Board, (citada en Gaither y Frazier, 1999 pp. 230) afirma que:

La producción es la tasa máxima de una organización “el nivel más elevado de volumen de producción que puede mantener una planta, dentro del marco de un programa realista de trabajo, tomando en cuenta el tiempo muerto normal y

suponiendo una disponibilidad de insumos suficiente para operar la máquina y el equipo instalado". La tasa máxima de producción estará limitada por las variaciones diarias de producción, el ausentismo de los empleados, vacaciones, retrasos en la entrega de materiales, mezcla de productos, nivel de la capacidad práctica y fallas en el equipo, (Gaither y Frazier :2000:pp.230).

Las estrategias de la producción deberán buscar alternativas para ofrecer capacidad y crecer durante el tiempo muerto normalmente requerido para la expansión. La producción del sector frijolero en temporal está determinada por los factores climáticos.

### 4.15.2. Comercialización

La venta del producto en el mercado completa el círculo y es condición necesaria para que el proceso se inicie nuevamente. Si el proceso no se completa la razón de ser de todo el trabajo realizado para poner un producto en las manos del consumidor que no se presenta carece de sentido. Es necesario realizar un trabajo previo antes de enfrentarse a tal situación.

En apoyo a las estrategias de crecimiento "...el marketing identifica nuevos clientes potenciales, propone oportunidades de productos, diseña campañas publicitarias y promocionales, organiza canales de distribución y crea políticas de precios y servicios de atención al cliente que ayudan a posicionar los productos de la compañía para los grupos de clientes adecuados" (Jeffrey *et al*, 2002, p. 116.)

En el análisis de marketing se considerarán estrategias para atraer nuevos clientes y la forma de posicionamiento del producto.

Cada producto es un conjunto de atributos tangibles e intangibles que incluye entre otras cosas empaque, color, precio, calidad, garantía, diseño, marca, características físicas, servicio del vendedor, reputación del vendedor y pueden

clasificarse en bienes de consumo para las unidades familiares y en insumos para otras empresas.

Los bienes de consumo para las unidades familiares Stanton (*et al* 1997 pp. 268-277) los clasifica en **bienes de conveniencia** (son baratos, se adquieren con esfuerzo mínimo y no son sometidos a comparación), **bienes de comparación** (son caros, el consumidor busca calidad, precio, estilo) , **bienes de especialidad** (los consumidores manifiestan una gran preferencia por la marca y están dispuestos a prescindir de otros sustitutos más accesibles); **bienes no buscados** ( es un producto nuevo no conocido por el consumidor o que conoce pero no desea en ese momento).

Los productos que son utilizados por otras empresas son clasificados en **materias primas**, que se convierten en componentes de otro producto antes de ser sometidos a un proceso de transformación; **materiales de fabricación** son materias primas que al pasar por un proceso de transformación se convierten en nuevos productos; **piezas de fabricación** son materiales de fabricación transformados y que se montan sin que cambien de forma; **Instalaciones** son productos manufacturados que constituyen el equipo más importante caro y duradero de una compañía e influyen directamente en la escala de operaciones de una organización que produce bienes y servicios; **equipo accesorio** de alto costo, necesario en las operaciones de la empresa que no llega a formar parte del producto terminado ni ejerce un impacto significativo sobre la escala de operaciones; **suministros de operación** facilitan la realización de las operaciones sin que formen parte del producto terminado.

El posicionamiento designa la imagen del producto para atraer la atención de los consumidores y diferenciarlo con productos que directamente compiten con él y también con otros que vende la misma compañía. Las estrategias de posicionamiento según Stanton, (*et al* 1997, p. 302-304): pueden estar:

- En relación con un competidor cuando se tiene una sólida ventaja diferencial y se intenta fortalecerla.

- En relación con una clase de productos o con un atributo para recibir el beneficio de un prestigio deseable o disociarse con ellos.
- En relación con el precio y/o calidad que distingue a algunas marcas o fabricantes.
- En relación con un mercado meta con permanentes necesidades que es el punto central para posicionar el producto sin importar la competencia.

Una vez posicionado el producto se necesita identificar una ventaja diferencial viable característica de la organización o marca que el público considera conveniente y distinta de las de la competencia.

### 4.15.3. Organización

La organización definida por Hodge B.J., W.P.Anthony, Gales L:M: en su obra Teoría de la Organización como , “dos o más personas que colaboran dentro de unos límites definidos para alcanzar una meta común” (1998 p.11) ha sido la práctica cotidiana del hombre desde su mismo origen como condición para sobrevivir. Sin embargo en organizaciones de lucro deben establecerse las reglas del juego para que funcionen.

En un medio turbulento como el que se vive actualmente ningún organismo cuenta con la seguridad de su permanencia y tan rápido como se crean desaparecen al perder de vista el objetivo para el que fueron creados o porque este no estaba suficientemente claro.

Al acreditar su personalidad jurídica las organizaciones podrán contar con el reconocimiento y apoyo de la sociedad y las instituciones públicas y privadas que les permitan servir al consumidor a cambio de generar empleo, ganancias tecnología, formación, cultura, etc.

Como condición para que los productores frijoleros puedan cambiar su posición estratégica en el mercado es necesario que constituyan figuras

organizativas superando factores que dificultan la confianza entre ellos como los valores, creencias, religión, mitos, entorno y actitudes; factores que se deben conciliar en cualquier organización para formarla y para que funcione.

Schein al afirmar que la cultura organizacional está *"constituida por aquellas soluciones a los problemas internos y externos que han sido tratados por un grupo y que sirven para enseñar a los nuevos miembros la vía correcta de percibir, pensar y sentir en relación con esos problemas (1985 p. 19-20), identifica la importancia de la cultura en los problemas organizacionales.*

Los factores clave en la caracterización de la cultura de la organización son:
a) Factores de personalidad: valores, actitudes y creencias.
b) Factores simbólicos: Historia, ritos, héroes y mitos.
c) Factores de comunicación.

Como factor de personalidad los valores son principios ideales que sirven de referencia a los miembros de la organización para basar sus juicios y guiar su conducta. Según Ouchi en su obra: "Teoría Z Como pueden las empresas hacer frente al desafió japonés" (1982. p.185) afirma que "*el término cultura de la compañía comprende los valores de una empresa, tales como agresividad, defensa, agudeza, valores todos que proporcionan un modelo para actividades, opiniones y acciones.*
*...se inculca a los empleados ese modelo con su ejemplo y lo transmiten a las siguientes generaciones de trabajadores. La cultura de una teoría Z tiene un conjunto diferente de valores, entre los cuales pueden citarse el empleo garantizado a largo plazo, la confianza y unas relaciones personales estrechas. Los elementos humanísticos van mas allá de los limites de la empresa".*

Los factores simbólicos como ritos o rutinas programadas en las labores como descansos, premios, festejos, ceremonias, mitos forman parte de la vida de los integrantes de una organización, deben ser conservados y fortalecidos. La historia de la empresa, los ritos, y hasta la forma de vestir de sus trabajadores constituye parte

de su trayectoria. El estilo de liderazgo empresarial se ocupa de moldear la cultura en la organización impulsándola al éxito en el corto y largo plazo, Kotter y Heskett concluyeron que las empresas con éxito se caracterizan por ocuparse en atender a los terceros implicados en la organización como clientes, empleados y accionistas fundamentalmente sin ocuparse de un grupo en especial (1992) (citado por Diez, et al 2001, p.54) Encontrar el clima organizacional adecuado puede llevarle muchos años a las empresas.

El tipo de lenguaje forma parte de los factores de comunicación y también define la cultura o subcultura de una empresa que se transmite entre sus integrantes en áreas o grupos de trabajo.

El sentido de responsabilidad con la sociedad ha dado lugar a una nueva relación en la organización en la búsqueda de la excelencia, la motivación, la calidad, la responsabilidad y liderazgo a través de tres grandes conceptos en las organizaciones definidos por Sherwin (1989) en su trabajo The Ethical roots of the business system, citado por . Andrews, p.144.

- Ser socialmente responsable
- Tener un comportamiento ético
- Adquirir una conciencia o conocimiento interior del bien que uno debe hacer y del mal que debe evitar.

La búsqueda de un balance entre la empresa y la sociedad, definido por los costos y los beneficios sociales que ambas reciben ha dado origen a la ética en las organizaciones como consecuencia del compromiso que se debe adquirir de devolver a la sociedad en cantidad igual los beneficios que de ella se han recibido.

La cultura es un factor limitante en el funcionamiento de las organizaciones a las que se anteponen barreras de personalidad sin importar el compromiso social que se adquiere cuando se está ofreciendo un producto a la sociedad para su uso en el que

el compromiso del productor o fabricante no termina en el momento de la venta. Realmente el problema empieza cuando el producto está en manos del consumidor, ya que debe cumplir el objetivo para el cual fue hecho. Si este compromiso social está presente en cada trabajador nadie será capaz de hacer productos de mala calidad y buscará por todos los medios de cumplir con ética la parte que le corresponde.

Los costos para las empresas son altos cuando no se cumple con las expectativas de los grupos de interés. Lograr la confianza de la sociedad y mantenerla es posible cuando se proporcionan mejores servicios, sin embargo, el abusar y tomar más de lo que le corresponde exigirá tarde o temprano el pago correspondiente.

Cuando se carece de la ética el costo que se paga" *es la confianza de las personas involucradas. En la actualidad las compañías – debido a la creciente competencia global y a la complejidad de los avances tecnológicos – dependen cada vez más de la confianza de los trabajadores, especialistas, directivos, proveedores, distribuidores, clientes, acreedores, propietarios, instituciones locales, gobiernos nacionales, socios y agencias internacionales. Cualquier individuo que pertenezca a uno de estos grupos y que se sienta traicionado por sobornos, perjudicado por emisiones o engañado en los productos tiende, con el tiempo, a perder su confianza en la empresa responsable de estas acciones" (*Hosmer, Journal 17 (1996, 501), Summer Special Issue, 15 (1994, p. 17-34). Cita en Jeffrey, et al, 2002, p.14)

Es conveniente lograr que los productores de frijol conscientes de este compromiso y sin olvidar que los gustos del consumidor y la presión de la competencia están cambiando, asuman su responsabilidad social y se incorporen al proceso con la ética que la sociedad requiere.

Evidentemente lograr un cambio de actitud es difícil aun cuando se conoce el proceso, más aún si éste se desconoce. En ambos casos no es fácil que se enfrente.

Según Kubler-Ross (1969, Cita en Diez, *et al* 2001, p. 346) ante situaciones inciertas los sujetos presentan las siguientes fases para afrontarlas:

- Fase 1. Negación. Implica la falta de voluntad para afrontar la realidad.
- Fase 2. Angustia. Se acusa a los aparentemente responsables.
- Fase 3. Regateo. Intento de negociación para minimizar la pérdida.
- Fase 4. Depresión. La realidad de la pérdida o del cambio se experimenta negativamente.
- Fase 5. Aceptación. Supone avenirse a la realidad y aceptar la situación en toda su magnitud desapareciendo el miedo y la excesiva ansiedad.

Es evidente la dificultad para convencer a la gente del cambio cuando se ha acostumbrado a cierta forma de vida que le permite resolver cómoda o incómodamente sus problemas. Todo cambio implica incertidumbre y pocas personas están dispuestas al riesgo aun con la promesa de cambios favorables. Para suavizar y vencer la resistencia al cambio en las organizaciones Kotter y Schlesinger (1979 p. 57) (Citado Diez 2001 p.349-351). Proponen las siguientes formas:

- Formación y compromiso. Compartir objetivos, conocimientos y percepciones con el personal que va a afectar el cambio.
- Participación e implicación. Las personas que participen deben ser implicadas desde la planeación y puesta en marcha.
- Apoyo y consejo. Proporcionar apoyo moral para reducir su ansiedad y sus miedos acerca del cambio.
- Negociación y acuerdo. El compromiso mediante un intercambio de intereses mutuamente satisfechos es otra opción para reducir la resistencia al cambio.
- Manipulación y cooptación. Manipulación mediante promesas o perspectivas falsas.
- Coerción. Desechando cualquier propósito de consenso.

Para Edgar Schein (1985, p.19-20) el cambio cultural depende de dos tipos de mecanismos:

Primarios, resultado del estilo de trabajo del líder.

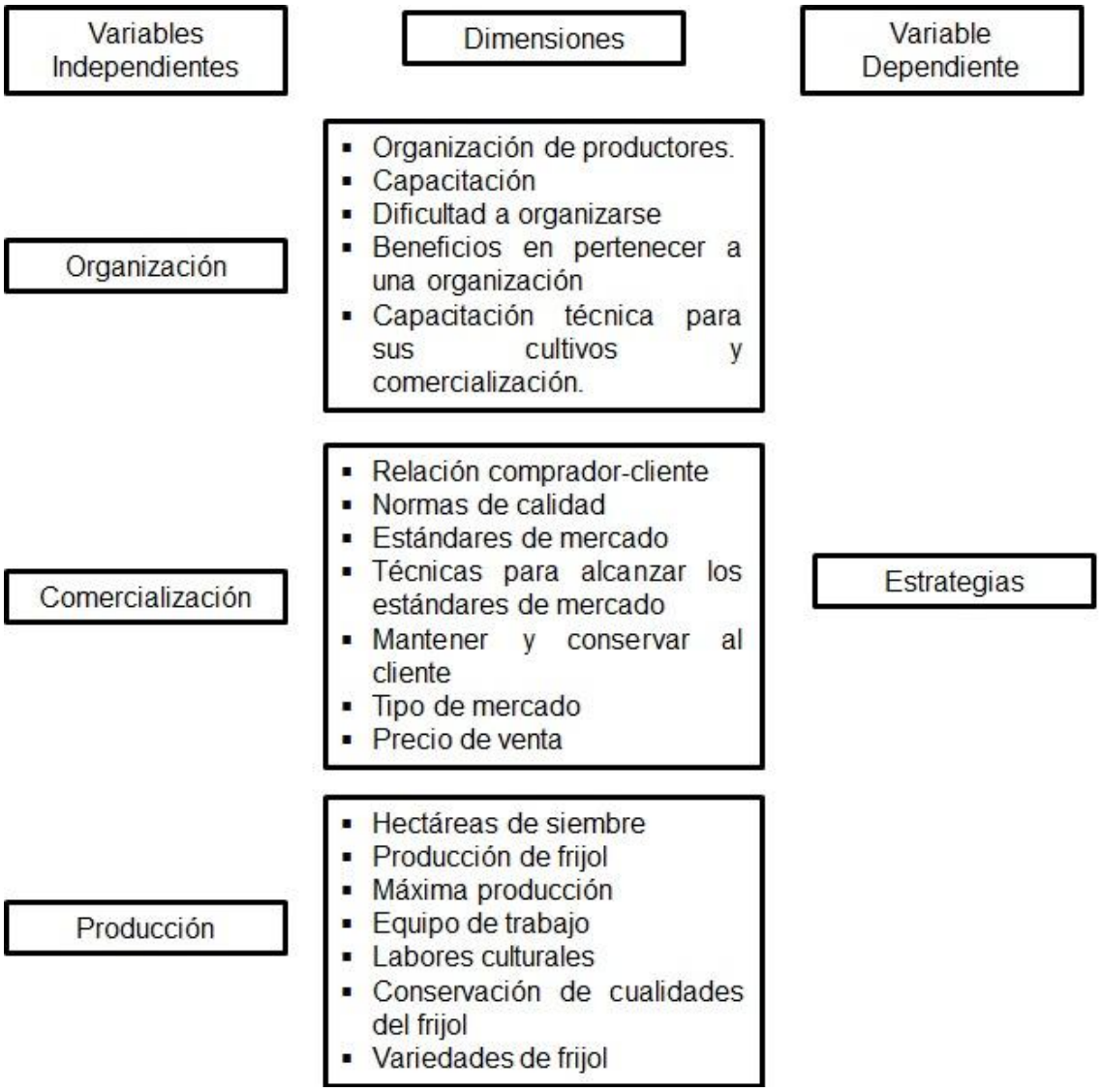
- Lo que atrae la atención de los líderes, lo que miden y controla regularmente.
- Como se reacciona en situaciones de crisis e incidentes críticos.
- Los criterios según los cuales los líderes colocan sus recursos.
- Como se forman personas modelo a seguir, como se enseña y aconseja.
- Los criterios según los cuales se otorgan premios y se otorga estatus.

b) Secundarios son:

- El diseño organizacional y estructural.
- Los sistemas y procedimientos organizacionales.
- El diseño de espacios físicos, fachadas y edificios.
- Las Historias, rituales, leyendas y mitos sobre el personal y los eventos.
- Los estatutos formales de filosofía organizacional, valores y credos.

En la figura No. 10 se describen las dimensiones de las variables independientes y la relación que existe entre estas mismas con la variable dependiente que corresponde a la de estrategias de diferenciación.

**Figura No. 10 Diagrama de Variables.**




Fuente: Elaboración propia con datos de las preguntas.

# CAPITULO V

## RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Para implantar planes generales de investigación se deben usar instrumentos de recolección de información con el objetivo de poner en marcha lo referido en el marco teórico y conceptual a través de las hipótesis, ya que estas indican el camino a seguir por medio de los objetivos de la investigación y el planteamiento del problema en forma de pregunta, para así poder diseñar el instrumento que permita recopilar la información de campo.

Una vez que se selecciono el diseño de investigación apropiado y se determino la muestra de acuerdo con el problema de investigación y la hipótesis planteada se continúo con la etapa siguiente, la cual consistió en recolectar los datos que permitieron obtener información sobre las variables de estudio propuestas.

### 5.1. Medición

La medición es el proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos (Hernández *et al.,* 1999) para lo cual se necesita un instrumento de medición adecuado que registre los datos observables que presentan verdaderamente los conceptos o variables que se están presentando, con el objeto de medir las variables contenidas en las hipótesis.

### 5.2. Validez

La validez en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que se pretende medir, es decir ¿Se esta midiendo lo que se cree que esta midiendo? Si es así su medida es valida, si no, no lo es (Kerlinger, 2001). La validez es un concepto del cual pueden obtenerse diferentes tipos de evidencia.

### 5.2.1. Cálculo de la validez

La validez del contenido, se realizo a través de la revisión de las variables bajo estudio, las cuales han sido utilizadas por otros investigadores y con base en dicha revisión se elaboraron los ítems para medir dicha variables de acuerdo a sus dimensiones. La validez del constructo, se llevo a cabo tomando como base el marco teórico del presente estudio.

## 5.3. Nivel de medición

Para manejar las variables en forma correcta se requiere conocer el nivel de medición en que puedan ser, manipuladas. Los niveles de medición son cuatro:

1) Nominal, 2) Ordinal, 3) Intervalo y 4) de razón.

1) Escala nominal. Equivale a clasificar, a asignar números arbitrariamente. La única condición es que las cosas a clasificar o enumerar sean equivalentes o idénticas. Por lo tanto solo vale la propiedad de la identidad, indicada antes. Escala simplemente clasifica cada identidad, indicada antes. Esta escala simplemente clasifica cada identidad en grupos. En esta escala se pueden hacer algunas operaciones estadísticas como determinar frecuencias, porcentajes, modos, y alguna medida de correlación como el coeficiente de contingencia, y también aplicar algunas pruebas de hipótesis como la de chi cuadrado ($x^2$).
2) Escala ordinal. Además de distintos, los elementos deben tener aquí una relación de orden. Valen aquí no solo las propiedades de identidad sino también las de orden jerárquico. La medida estadística de tendencia central mas apropiada es la mediana, y todos los métodos estadísticos no paramétricos.
3) Escala de intervalo. Su propiedad más importante es que distancias numéricas iguales representan distancias empíricas iguales.

Establece un orden y además informa sobre, la diferencia que existe entre un valor y otro consecutivo en orden, es siempre la misma (Fernández, 1998).

La relación que se puede establecer entre dos intervalos es independiente de la unidad de medida usada o sea, la unidad de medida y el cero son arbitrarios.

Este tipo de escala tiene las características siguientes:

- Los valores son diferenciables
- Están ordenados
- Los intervalos entre los puntos de la escala son iguales
- El punto cero no es absoluto, es decir, no representa ausencia de la cantidad.

4) Escala de razón. Presenta todas las propiedades anteriores, mas un punto cero verdadero es su origen.

De acuerdo con lo anterior, en esta investigación, se aplicó la escala de medición de intervalo para identificar los factores que permitan generar estrategias de diferenciación para los productores de frijol del Municipio de Miguel Auza, Zac.

La medición se puede realizar con la escala de Likert, que es un tipo de escala de actitud que presenta un numero de enunciados negativos y positivos a cerca de un objeto de actitud. Al responder los individuos a los puntos de esta escala, indican su reacción asignándole un numero a cada una de las afirmaciones, (Padua, 1996).

- Definitivamente no
- Muy probablemente no
- Tal ves no
- Indeciso
- Tal ves si
- Muy probablemente si
- Definitivamente si

La puntuación de cada categoría depende de si la afirmación es negativa o positiva, dando la puntuación mayor (7) a la afirmación mas favorable y la menor (1) a la menos favorable.

La escala Likert, de acuerdo con kerlinger (2000), es un conjunto de elementos de actitudes consideradas aproximadamente de igual valor de actitud, y en cada una de las cuales, los sujetos responden con diversos grados de acuerdo o de desacuerdo.

Los puntajes de los reactivos son sumados para proporcionar el puntaje a las actitudes de un individuo, la escala original se ha extendido a la aplicación en preguntas y observaciones. A veces se acorta o incrementa el numero de categorías en este tipo de escala pero el numero de categoría debe de ser siempre el mismo para todos los ítems y en cada escala se considera que los ítems tienen un peso igual (Hernández *et al*., 2003).

El diseño del cuestionario se manejo con siete alternativas de respuesta que se le asigno un previo valor numérico, comprendido del 1 al 7, pudiendo contestar solo una de ellas. Las afirmaciones tienen una dirección favorable (positiva) y otra desfavorable (negativa). Por lo tanto la escala de medición se integra con los siguientes valores asignados, 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 que corresponden a: Definitivamente no, muy probablemente no, tal ves no, indeciso, tal ves si, muy probablemente si y definitivamente si.

El método de escalamiento tipo Likert (Likert, 1976, citado en. Summers) consiste en un conjunto de elementos presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales los sujetos eligen uno de los siete puntos de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico; así el sujeto obtiene una puntuación total sumando las puntuaciones obtenidas en relación con todas las afirmaciones.

Las afirmaciones califican al objeto de actitud que se esta midiendo y deben expresar solo una relación lógica, además es recomendable que las preguntas no excedan de veinte palabras.

Para seleccionar los reactivos de la escala debe distinguirse todo un proceso metodológico. La información que proporcionen estas y otras preguntas que se

formulen sobre el tema podrían ser suficientes para tener un conocimiento general de las actitudes y conocer su dirección (Rojas, 2001).

A cada respuesta se le asigna un valor numérico y solo puede marcarse una opción. Las puntuaciones de las escalas Likert se obtienen sumando los valores obtenidos respecto a cada frase, por ello se denomina escala aditiva. Con el apoyo de un escalograma diseñado se analizan los resultados obtenidos, (Hernández *et al*., 2003). Por esta razón, se elaboro un diagrama que muestra la relación entre las unidades de medida y las observaciones en torno a las variables que se analizaron en esta investigación.

Se utilizo una de las formas básicas de aplicación del método Likert, la cual consistió en entregar el cuestionario a la persona que lo respondió, creando su opinión respecto a cada categoría que mejor describe su juicio.

Se presenta un ejemplo como se construyo el escalograma que integra la información recabada en los cuestionarios. En este caso solo aparece en el escalograma la variable producción (Ver cuadro No. 7) y lo mismo se hizo para cada una de las demás variables consideradas en este estudio y para todos los productores que respondieron al cuestionario (Ver anexo No. 2).

1) Las categorías se establecen según el problema y el propósito de la investigación.
2) Las categorías son exhaustivas.
3) Las categorías son mutuamente excluyentes e independientes.
4) Cada una de las categorías se derivan de un principio de clasificación.
5) Cada esquema de categorización debe estar a un nivel de discurso (kerlinger, 2011).

La regla numero 1 es la mas importante de todas. Si las categorías no se establecen de conformidad con las demandas del problema de investigación, entonces no puede haber respuestas adecuadas a las preguntas de investigación.
Con base en estas afirmaciones el número de categorías de respuesta para esta investigación es de siete para las 25 preguntas que integran el cuestionario que se aplicó a los productores de frijol en el municipio de Miguel Auza, Zacatecas. Todas la preguntas cuentan con una dirección favorable, en la que a las categorías se les ha asignado un puntaje de: 1 ,2 ,3 ,4 ,5 ,6 ,7. Por lo que se construyo un escalograma que será utilizado para establecer las medidas que requiere este trabajo de investigación (Ver anexo No. 2).

El cuestionario contiene 25 preguntas, y el valor máximo de la calificación es de 7, el puntaje total máximo es de 175 (25*7); y el valor mínimo de calificación es de 1, entonces, el puntaje mínimo es de 25 (25*1). Por lo tanto, la escala de puntaje queda comprendida entre los valores de 25 a 175 (Ver anexo No. 2). Donde los primeros valores horizontales pertenecen al No. de preguntas que son de esa variable y los verticales son el No. de encuestas aplicadas.

Como ejemplo de lo anterior únicamente se muestra el cuadro siguiente los valores obtenidos en la variable producción (Ver cuadro No. 7).

**Cuadro No.** 7 **Aplicación de la escala tipo Likert para la variable producción.**

| | **Producción** | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | 4 | 2 | 3 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 2 |
| 2 | 7 | 2 | 3 | 6 | 5 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 5 | 7 | 5 | 1 |
| 3 | 3 | 1 | 2 | 5 | 5 | 7 | 6 | 1 | 6 | 5 | 4 | 7 | 4 | 1 |
| 4 | 5 | 3 | 3 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 1 |
| . | | | | | | | | | | | | | | |
| . | | | | | | | | | | | | | | |
| . | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 7 | 1 | 2 | 5 | 6 | 6 | 5 | 2 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| Suma | 100 | 52 | 52 | 95 | 97 | 138 | 105 | 74 | 122 | 99 | 97 | 140 | 120 | 23 |

Fuente: Información obtenida de la investigación.

## 5.4. Instrumentos de medición.

### 5.4.1. Cuestionario.

El cuestionario fue elaborado con ítems de acuerdo a la técnica de escalamiento propuesta por Likert, aplicado a 20 productores de Frijol del municipio de Miguel Auza, Zac. El cuestionario se diseño para su aplicación mediante encuestas y esta constituido por 25 preguntas las cuales indigan sobre las variables producción, comercialización y organización (Ver anexo No. 1). A los ítems elaborados se les asignaron 7 probables respuestas de las cuales el productor sólo podía contestar una. En los casos en que había más de una respuesta se optó por la de mayor porcentaje. A cada respuesta se le asigno un valor numérico máximo de (7) si la respuesta representaba fuerte impacto en las estrategias de diferenciación y un valor numérico mínimo de (1) si su impacto era mínimo o nulo.

### 5.4.2. Codificación y ordenamiento de la información.

La información obtenida en campo a través de los cuestionarios, fue codificada en la elaboración de una matriz (Escalograma) (Ver anexo No. 2) con los datos obtenidos, esto se realizo en una hoja de cálculo de Excel. Se emplearon dos modelos de regresión simple por cada variable independiente, uno con números reales y otro con números logarítmicos (Ver anexo No.5) para después compararlos y ver cual de los dos explicaba mejor los resultados para su posterior análisis e interpretación (Ver Cuadro No.8).

Del análisis comparativo realizado, se puede observar, que ambos modelos cumplen con la prueba t de student, con un nivel estadístico de confianza al 95%. Es decir que existe un 95% de seguridad que las variables independientes (Producción, Comercialización y Organización) explican el comportamiento de la variable dependiente (Estrategias). De acuerdo a lo anterior el modelo seleccionado para la interpretación y explicación de los objetivos e hipótesis planteadas es el modelo que se determino con números reales, por considerarse el de mayor confianza

# CAPITULO VI
# RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

De acuerdo a la información obtenida con el cuestionario que se aplicó a cada uno de los 20 productores de frijol del municipio de Miguel Auza, Zac., considerados para la realización del presente estudio, y después de capturarlas en la matriz (escalograma) en una hoja Excel para su posterior análisis e interpretación los resultados fueron los siguientes (Ver anexo No. 2).

## 6.1. Resultados de la encuesta.

Taro Yamane. (1974). Señala que una de las técnicas usada con más frecuencia en investigación económica y comercial para buscar una relación entre dos o más variables ligadas de un modo causal es el análisis de regresión. En esta investigación se estudiaron 3 variables independientes con una variable dependiente. Definiéndose como variables independientes ha: la organización de los productores, la comercialización de su producto y la producción de su cultivo. La variable dependiente se definió como las estrategias de diferenciación de los productores.

Utilizando el método de contrastes para el análisis de la información, el cual consiste en la utilización de números originales y de números logarítmicos (obtenidos de la matriz de información), aplicándoles las siguientes ecuaciones:

Primer contraste utilizando números originales:

**Yˆ = Bˆo + Bˆo + Bˆo Xoi**

El segundo contraste, utilizando números logarítmicos, implico la utilización de la siguiente ecuación:

**Log Yˆi = Bˆo + Bˆo + Bˆo Xoi**

A partir de un análisis de regresión simple, con números reales y con números logarítmicos (Ver anexo No. 5) se determinaron los modelos, que arrojaron como resultado la información que permitió comparar la prueba t de student mejor y con mayor confianza en la interpretación de cada variable independiente.

Del análisis comparativo realizado, se puedo determinar que ambos modelos cumplen con la prueba t de student, con un nivel estadístico de confianza al 95%. Es decir que existe un 95% de seguridad que las variables independientes (Producción, Comercialización y Organización) explican el comportamiento de la variable dependiente (Estrategias), ver cuadro No 8.

**Cuadro No. 8 Modelos de regresión simple de números logarítmicos y reales.**

| **Números Logarítmicos** | | | **Números Reales** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | R^2 | | | R^2 |
| Producción : | Yi= 1.59 + 1.81Xi<br>(1.24)(2.54) | 0.2642 | Producción : | Yi= 53.37 + 1.44Xi<br>(2.14)(3.84) | 0.4498 |
| Comercialización: | Yi= 0.86 + 2.24Xi<br>(0.99)(4.63) | 0.5440 | Comercialización: | Yi= 51.29 + 1.55Xi<br>(2.98)(5.69) | 0.6432 |
| Organización: | Yi= 3.05 + 1.42Xi<br>(18.25)(10.88) | 0.8679 | Organización: | Yi= 96.27 + 2.55Xi<br>(11.36)(6.46) | 0.6986 |

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la regresión lineal simple.

De acuerdo con lo anterior el modelo seleccionado para la interpretación y explicación de los objetivos e hipótesis planteadas es el modelo que se determino con números reales, por considerarse el de mayor confianza.

Se corrieron 3 modelos de regresión simple (Ver anexo No. 5) con números reales para cada variable independiente, obteniéndose los resultados que se muestran en el cuadro No. 9.

**Cuadro No. 9 Resultados de la regresión simple con números reales de las tres variables independientes.**

| No. | Variables independientes | Números Reales | Rˆ2 |
|---|---|---|---|
| 1 | Organización | Yi= 96.27 + 2.55Xi (11.36)(6.46) | 0.6986 |
| 2 | Comercialización | Yi= 51.29 + 1.55Xi (2.98)(5.69) | 0.6432 |
| 3 | Producción | Yi= 53.37 + 1.44Xi (2.14)(3.84) | 0.4498 |

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuesta.

Si se toma en cuenta los valores obtenidos en los coeficientes de determinación (Rˆ2), por cada una de las variables independientes analizadas, se puede explicar la influencia y la relación que existe entre cada una de estas y la variable dependiente (estrategias) de la forma siguiente.

- **Organización:** Esta variable es la que mas explica a la variable dependiente estrategias, con un grado de influencia 2.55%, es decir por cada 2.55 por ciento que se incremente la organización se incrementa en uno por ciento, las estrategias de diferenciación de los productores de frijol en Miguel Auza, Zacatecas. Así mismo es la variable que mayor relación tiene con esta, ya que su coeficiente de determinación (Rˆ2), obtenido de 69.86 %,

- **Comercialización:** Esta variable es la segunda que explica a la variable estrategias de diferenciación, con un grado de influencia de 1.55% sobre esta, lo cual significa que por cada 1.55 por ciento que se incremente la variable comercialización de frijol, las estrategias de diferenciación de los productores

de frijol en Miguel Auza, Zacatecas, crecen un uno por ciento. El valor obtenido en su (Rˆ2) de 64.32 %, así lo demuestran.

- **Producción:** Esta tercer variable es la última que explica a la variable estrategias de diferenciación ya que el valor obtenido en su coeficiente de determinación (Rˆ2) de 44.98 %, así lo demuestra y su grado de influencia sobre la variable dependiente estrategias de diferenciación de 1.44 %, significa que por cada 1.44 por ciento que se incremente la producción de frijol, se incrementa en uno por ciento las estrategias de diferenciación de los productores de frijol en Miguel Auza, Zacatecas.

# CAPITULO VII
# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

## 7.1. Conclusiones.

De acuerdo con los objetivos y las hipótesis planteadas en este trabajo de investigación se puede concluir lo siguiente.

1. El estudio prueba que la actividad agrícola, dedicada a la producción de frijol, en el municipio de Miguel Auza, Zacatecas, representa la principal actividad económica, desde el punto de vista socioeconómico para el desarrollo de esta comunidad del país.
2. A partir de las variables identificadas en el marco teórico con su definición conceptual y operacional, se construyeron las dimensiones e ítems para el trabajo de campo que dieron validez de constructo y confiabilidad al estudio.
3. La elaboración de cuestionarios se realizo utilizando el Método de Likert con siete respuestas y con opción a contestar solo una.
4. La validez del modelo se genera a partir de la congruencia entre el problema de investigación, los objetivos, las preguntas, las hipótesis, la definición operacional de cada variable y la construcción de ítems.
5. La correlación entre variables se prueba a través de los coeficientes de determinación calculados entre las variables independientes y la variable dependiente.
6. La variable que mayor impacto y más explica las estrategias de diferenciación de los productores de frijol, de acuerdo al modelo de regresión calculado es la organización de los productores.
7. En cuanto al cumplimiento de los objetivos planteados, con el desarrollo de la investigación se demuestra que los factores que permiten generar estrategias de diferenciación de los productores de frijol, en el municipio de Miguel Auza,

Zacatecas, son mejorar la organización de los productores, mejorar los sistemas de comercialización y de producción de su cultivo.

8. La importancia de la organización en los productores queda demostrada por: La hipótesis general que planteaba que la organización, la comercialización de su producto y la producción explicaban las estrategias de diferenciación de los productores de frijol de Miguel Auza, Zacatecas, se acepta, por los valores obtenidos en los coeficientes de determinación y de impacto (beta), de las variables independientes, sobre la dependiente.

9. La importancia de la organización de los productores en la generación de estrategias de diferenciación destaca por su alto valor obtenido en el coeficiente de determinación Rˆ2 de 69. 86%, y de explicación sobre las estrategias de diferenciación de 2.55%, por lo que se acepta la hipótesis planteada.

10. La importancia de los sistemas de comercialización del producto en la generación de estrategias de diferenciación, su valor obtenido en el coeficiente de determinación Rˆ2 de 64.32 %, y de explicación sobre las estrategias de diferenciación de 1.55%, por lo que se acepta la hipótesis planteada.

11. La importancia de los sistemas de producción en la generación de estrategias de diferenciación, su valor obtenido en el coeficiente de determinación Rˆ2 de 44.98 %, y de explicación sobre las estrategias de diferenciación de 1.44%, por lo que se acepta la hipótesis planteada.

## 7.2. Recomendaciones.

Como propuesta de solución a los problemas planteados se sugiere lo siguiente.

1. Se debe organizar a los productores, ya que la encuesta realizada señala que el 55% no a recibido capacitación para pertenecer a una organización, por lo tanto hay una incidencia del 50% de los productores que definitivamente no pertenecen a una organización y esto mismo provoca que no cuenta con la capacitación de alguna dependencia para sus cultivos y comercialización. De esta forma un 60% de los productores piensan que al participar en una organización les traerán beneficios y el 35% señala que no encuentra dificultades para trabajar en alguna de organización. (Ver Anexo No.6).
2. Los sistemas de comercialización deben de darse a conocer mediante capacitaciones por técnicos especializados ya que el 35% de los productores desconoce las normas de calidad y esto lleva a que el 30% de los productores no saben los estándares que debe de cumplir el producto del mercado donde lo venden por tal motivo el 35% de ellos consideran que no les dan un buen precio de venta por lo tanto acceden a venderles a los intermediarios mejor conocidos como coyotes. (Ver Anexo No.6).
3. Los sistemas de producción deben ser acordes a la región de temporal, ya que el 90% de las tierras del cultivo de frijol se desarrollan bajo la modalidad de temporal. El 25% de los productores producen a gran escala ya que el tamaño de sus unidades de producción fluctúa en un rango de 30 a 40 Has, es por eso que se debe de poner atención a los factores como son: Altos índices de siniestralidad por las condiciones climáticas desfavorables, enfermedades, plagas, equipo de trabajo, variedades que se manejan las ocasionan bajos rendimientos, como para el ciclo PV2011 el 30% de los productores tuvieron una producción de 100 a 150 kg/ha. (Ver Anexo No.6). Es importante señalar que debe de reforzarse el vínculo entre los productores y los centros de investigación y universidades generadoras de tecnología, que contribuyan a mejorar dichos sistemas de producción.

# BIBLIOGRAFÍA


- COVECA (2011). Monografía del Frijol. Estado de Veracruz. pag 2-4. 26 de Enero de 2012.Documento tomado de internet. portal.veracruz.gob.mx/.../23434C8BCF115935E040A8C0320066A..

- FINANCIERA RURAL (2011). Monografía del Frijol. Estado de Zacatecas. 28 de Febrero de 2012. Documento tomado de internet. http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/MONOGRAFIA%20FRIJOL.pdf

- PERALES. G.R. (2011). Enciclopedia de los municipios de México. Documento tomado de internet. http://www.e local.gob.mx/work/templates/enciclo/zacatecas/ y http://www.oeidrus-zacatecas.gob.mx/oeidrus_zac/

- PEREA QUEZADA, J. (2006). Estrategias de diferenciación para los productores cafetaleros de la región de Córdoba, Veracruz. Tesis Doctorado, Doctorado en Ciencias con especialidad en Ciencias Administrativas. México, D.F. Marzo 2011.

- SAGARPA (2012). Estudio de Caracterización de los Productores de Frijol en Zacatecas. pag 21-43. 29 de Febrero 2012. Documento tomado de internet. http://sistemaproductofrijol.org/publicaciones/caracterizacion.pdf

- SAGARPA, INCA RURAL. (2012). Plan Rector Sistema Producto Estatal Frijol en Miguel Auza, Zacatecas. 19 de Abril de 2012. Documento tomado de internet. http://sistemaproductofrijol.org/publicaciones/Plan_Rector_Frijol_09.pdf

- SERRANO C.L.M. (2005). Sistema de investigación del cultivo de frijol en México. Tesis de Doctorado, Doctorado en Problemas Económicos Agroindustriales, UACH, Chapingo, Estado de México. 21 de Febrero de 2012. Documento tomado de internet. http://tesis.ciestaam.edu.mx/index.php?option=com_remository&Itemid=57&func=search

- SIAP (2012). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Febrero de 2012. http://www.siap.gob.mx/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=350

- TARO YAMANE (1974). Estadística. Tercera Edición por Harla, S.A DE C.V. Antonio Caso 142, México 4, D.F. pag. 214.

# ANEXOS

## Anexo No 1. Cuestionario

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**
**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN**

### SITUACIÓN FRIJOLERA DEL MUNICIPIO DE MIGUEL AUZA, ZAC.

### ENCUESTA A PRODUCTORES

El presente cuestionario tiene el propósito de recopilar información valiosa para la investigación sobre la situación frijolera del Municipio de Miguel Auza, Zac., el cual tiene la finalidad de proponer a los productores y a las autoridades opciones para hacer de su cultivo una actividad rentable y estratégica para el desarrollo económico regional.

Se ha seleccionado al azar una muestra de productores de entre los 170 que existen en el municipio por lo que se pide la mayor objetividad posible.
No hay respuesta correcta e incorrecta.
Debe de responder con toda honestidad ya que la información aportada tendrá un manejo estrictamente confidencial y solo se usara para cumplir con los propósitos de la investigación.

Para responder identifique el número que considere correcto a las afirmaciones o mas cercanas a su respuesta la cual aparecen en el cuadro que antecede a las preguntas (Solo se debe anotar una respuesta. Si hay más de una registre la que tenga el porcentaje más alto).

1. ¿Cantidad de hectáreas que siembra de frijol?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Hasta 10 | Mas de 10 y hasta 15 | Mas de 15 y hasta 20 | Mas de 20 y hasta 30 | Mas de 30 y hasta 40 | Mas de 40 y hasta 70 | Mas de 70 |

2. ¿Su producción de frijol en kg/ha en el ciclo PV2011 fue de?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Menor de 100 kg/ha | De 100 a 150 kg/ha | De 150 a 250 kg/ha | De 250 a 350 kg/ha | De 350 a 450 kg/ha | De 450 a 550 kg/ha | Mas de 550 kg/ha |

3. ¿Cuál a sido su máxima producción de frijol en ton/ha o kg/ha?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Hasta ½ | Hasta de ½ y hasta 1 | Mas de 1 y hasta 3 | Mas de 3 y hasta 5 | Mas de 5 y hasta 8 | Mas de 8 y hasta 10 | Mas de 10 |

4. ¿Dispone del equipo adecuado para mejorar el proceso de su frijol?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Definitiva-mente no | Muy probable -mente no | Tal vez no | Indeciso | Tal vez si | Muy probable-mente si | Definitiva-mente si |

5. ¿Se puede conseguir fácilmente el equipo de campo en la región?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Definitiva-mente no | Muy probable -mente no | Tal vez no | Indeciso | Tal vez si | Muy probable-mente si | Definitiva-mente si |

6. ¿Realiza todas las labores culturales?

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Labor | Nunca | Rara vez | De vez en cuando | A veces | Habitualmente | Con mucha frecuencia | Siempre |
| Barbecho | | | | | | | |
| Rastra | | | | | | | |
| Nivelación | | | | | | | |
| Fertilización | | | | | | | |
| Insecticidas | | | | | | | |
| Herbicidas | | | | | | | |
| Cosecha | | | | | | | |

7. ¿Maneja adecuadamente el producto para que conserve sus cualidades?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Definitiva-mente no | Muy probable -mente no | Tal vez no | Indeciso | Tal vez si | Muy probable-mente si | Definitiva-mente si |

8. ¿Se almacena adecuadamente su producto para que no se deteriore?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Definitiva-mente no | Muy probable -mente no | Tal vez no | Indeciso | Tal vez si | Muy probable-mente si | Definitiva-mente si |

9. ¿Le pregunta a sus clientes si les agrada la presentación del producto que les vende?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Definitiva-mente no | Muy probable -mente no | Tal vez no | Indeciso | Tal vez si | Muy probable-mente si | Definitiva-mente si |

10. ¿Se identifica el comprador con su producto?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Definitiva-mente no | Muy probable -mente no | Tal vez no | Indeciso | Tal vez si | Muy probable-mente si | Definitiva-mente si |

11. ¿Conoce las normas de calidad para producir un buen frijol?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Definitiva-mente no | Muy probable -mente no | Tal vez no | Indeciso | Tal vez si | Muy probable-mente si | Definitiva-mente si |

12. ¿Conoce los estándares que debe cumplir el producto en los mercados donde vende?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Definitiva-mente no | Muy probable -mente no | Tal vez no | Indeciso | Tal vez si | Muy probable-mente si | Definitiva-mente si |

13. ¿Estaría dispuesto a mejorar sus técnicas para alcanzar los estándares exigentes en el mercado?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Definitiva-mente no | Muy probable -mente no | Tal vez no | Indeciso | Tal vez si | Muy probable-mente si | Definitiva-mente si |

14. ¿Pertenece a alguna organización de productores?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Definitiva-mente no | Muy probable -mente no | Tal vez no | Indeciso | Tal vez si | Muy probable-mente si | Definitiva-mente si |

15. ¿Ha recibido capacitación para pertenecer a alguna organización de productores?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Definitiva-mente no | Muy probable -mente no | Tal vez no | Indeciso | Tal vez si | Muy probable-mente si | Definitiva-mente si |

16. ¿Encuentra dificultades para trabajar en alguna organización?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Definitiva-mente no | Muy probable -mente no | Tal vez no | Indeciso | Tal vez si | Muy probable-mente si | Definitiva-mente si |

17. ¿Cree que si participaría en una organización de productores le traerá beneficios?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Definitiva-mente no | Muy probable -mente no | Tal vez no | Indeciso | Tal vez si | Muy probable-mente si | Definitiva-mente si |

18. ¿Cuenta con capacitación para sus cultivos de técnicos de alguna dependencia?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Definitiva-mente no | Muy probable -mente no | Tal vez no | Indeciso | Tal vez si | Muy probable-mente si | Definitiva-mente si |

19. ¿Cuenta con capacitación de técnicos para su comercialización?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Definitiva-mente no | Muy probable -mente no | Tal vez no | Indeciso | Tal vez si | Muy probable-mente si | Definitiva-mente si |

20. ¿Qué tipo de variedad de frijol produce y vende más?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Negro San Luis | Pinto Saltillo | Media Oreja | Bayo | Pinto Villa | Canario | Otro, especifique. |

21. ¿Se cuida el producto pasando al consumidor?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nunca | Rara vez | De vez en cuando | A veces | Habitualmente | Con mucha frecuencia | Siempre |

22. ¿Se busca mantener y conservar al cliente?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nunca | Rara vez | De vez en cuando | A veces | Habitualmente | Con mucha frecuencia | Siempre |

23. ¿Se preocupa el productor de que el cliente tenga un buen concepto de su producto?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nunca | Rara vez | De vez en cuando | A veces | Habitualmente | Con mucha frecuencia | Siempre |

24. ¿A que tipo de mercado vende su producto? Seleccione la opción correcta.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Labor | Nunca | Rara vez | De vez en cuando | A veces | Habitualmente | Con mucha frecuencia | Siempre |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Local | | | | | | | |
| Nacional | | | | | | | |
| Extranjero | | | | | | | |

25. ¿Considera usted que le dan un buen precio de venta para su frijol?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Definitiva-mente no | Muy probable -mente no | Tal vez no | Indeciso | Tal vez si | Muy probable-mente si | Definitiva-mente si |

Por su colaboración ¡¡Gracias!!

## Anexo No 2. Escalograma

TABLA. Matriz de datos provenientes de los datos aplicados

| | Producción | | | | | | | | | | | | | | Comercialización | | | | | | | | | | | | Organización | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| 1 | 4 | 2 | 3 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 2 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 1 | 7 | 4 | 3 | 7 | 5 | 5 |
| 2 | 7 | 2 | 3 | 6 | 5 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 5 | 7 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 5 | 2 | 6 | 2 | 2 | 2 | 6 | 6 | 1 | 3 | 1 | 1 | 7 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 1 | 2 | 5 | 5 | 7 | 6 | 1 | 6 | 5 | 4 | 7 | 4 | 1 | 6 | 1 | 4 | 4 | 1 | 7 | 3 | 3 | 4 | 7 | 7 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 7 | 2 | 2 |
| 4 | 5 | 3 | 3 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 1 | 6 | 3 | 3 | 7 | 5 | 7 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 2 | 5 | 7 | 7 | 1 | 7 | 5 | 3 |
| 5 | 7 | 2 | 3 | 6 | 1 | 6 | 4 | 1 | 7 | 5 | 5 | 7 | 6 | 1 | 6 | 1 | 2 | 3 | 2 | 7 | 2 | 2 | 3 | 7 | 5 | 1 | 6 | 2 | 2 | 5 | 6 | 1 | 1 |
| 6 | 5 | 1 | 2 | 5 | 2 | 7 | 6 | 1 | 5 | 4 | 4 | 7 | 5 | 1 | 5 | 5 | 6 | 4 | 6 | 7 | 6 | 5 | 5 | 7 | 7 | 4 | 2 | 7 | 7 | 1 | 5 | 2 | 5 |
| 7 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 7 | 7 | 2 | 3 | 4 | 4 | 7 | 5 | 1 | 5 | 7 | 5 | 5 | 5 | 7 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 3 | 7 | 7 | 1 | 7 | 1 | 1 |
| 8 | 6 | 1 | 3 | 1 | 1 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 1 | 7 | 1 | 5 | 6 | 1 | 7 | 5 | 5 | 5 | 1 | 7 | 1 | 2 | 7 | 1 | 1 | 7 | 5 | 1 |
| 9 | 6 | 5 | 3 | 3 | 5 | 7 | 7 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 5 | 1 | 5 | 2 | 3 | 5 | 3 | 7 | 3 | 3 | 3 | 7 | 7 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 5 | 1 | 1 |
| 10 | 6 | 5 | 3 | 7 | 7 | 7 | 1 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 1 | 5 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 1 |
| 11 | 2 | 2 | 2 | 6 | 7 | 7 | 7 | 2 | 6 | 1 | 1 | 7 | 7 | 1 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 1 | 1 | 6 | 1 | 1 | 3 | 7 | 6 | 1 |
| 12 | 5 | 5 | 3 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 2 | 6 | 1 | 4 | 6 | 4 | 7 | 5 | 6 | 5 | 7 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 7 | 1 | 1 |
| 13 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 7 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 7 | 7 | 2 | 7 | 7 | 7 | 5 | 5 | 7 | 6 | 6 | 6 | 1 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 4 | 1 | 1 |
| 14 | 1 | 3 | 2 | 3 | 6 | 7 | 1 | 1 | 6 | 4 | 5 | 7 | 7 | 1 | 7 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 7 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 7 | 1 | 1 |
| 15 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 7 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 7 | 5 | 1 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 7 | 5 | 5 | 5 | 7 | 1 | 1 | 6 | 1 | 1 | 2 | 7 | 1 | 1 |
| 16 | 7 | 2 | 2 | 5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 1 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 5 | 7 | 6 | 4 | 7 | 4 | 3 | 7 | 7 | 1 | 7 | 7 | 1 |
| 17 | 7 | 3 | 3 | 6 | 6 | 7 | 6 | 1 | 7 | 3 | 3 | 7 | 6 | 1 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 7 | 5 | 4 | 4 | 6 | 7 | 2 | 3 | 7 | 3 | 2 | 7 | 5 | 3 |
| 18 | 5 | 1 | 2 | 4 | 5 | 7 | 1 | 1 | 5 | 5 | 4 | 7 | 6 | 1 | 5 | 6 | 7 | 5 | 5 | 7 | 5 | 4 | 6 | 7 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 7 | 5 | 1 | 1 |
| 19 | 5 | 2 | 2 | 5 | 6 | 7 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 7 | 5 | 1 | 5 | 4 | 4 | 5 | 6 | 7 | 5 | 5 | 5 | 1 | 7 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 3 | 2 | 1 |
| 20 | 7 | 1 | 2 | 5 | 6 | 6 | 5 | 2 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 1 | 5 | 2 | 4 | 4 | 1 | 7 | 4 | 4 | 3 | 6 | 5 | 1 | 2 | 7 | 2 | 6 | 4 | 1 | 1 |
| Total | 100 | 52 | 52 | 95 | 97 | 138 | 105 | 74 | 122 | 99 | 97 | 140 | 120 | 23 | 119 | 80 | 101 | 106 | 89 | 137 | 97 | 97 | 100 | 112 | 108 | 38 | 66 | 75 | 57 | 66 | 117 | 54 | 33 |

## Anexo No 3. Matriz con números originales.

| | Variables Independientes | | | Variable Dependiente |
|---|---|---|---|---|
| | X1 | X1 | X1 | Y |
| | Producción | Comercialización | Organización | |
| No. Productores | 14 Preguntas | 13 Preguntas | 6 preguntas | **TOTAL** |
| 1 | 77 | 83 | 31 | 191 |
| 2 | 73 | 45 | 12 | 130 |
| 3 | 57 | 45 | 18 | 120 |
| 4 | 82 | 66 | 30 | 178 |
| 5 | 61 | 47 | 17 | 125 |
| 6 | 55 | 69 | 27 | 151 |
| 7 | 56 | 71 | 24 | 151 |
| 8 | 65 | 53 | 22 | 140 |
| 9 | 75 | 52 | 12 | 139 |
| 10 | 77 | 83 | 34 | 194 |
| 11 | 58 | 77 | 19 | 154 |
| 12 | 80 | 56 | 12 | 148 |
| 13 | 70 | 66 | 13 | 149 |
| 14 | 54 | 60 | 12 | 126 |
| 15 | 53 | 64 | 13 | 130 |
| 16 | 78 | 74 | 30 | 182 |
| 17 | 66 | 65 | 27 | 158 |
| 18 | 54 | 64 | 16 | 134 |
| 19 | 48 | 57 | 13 | 118 |
| 20 | 68 | 48 | 21 | 137 |
| TOTAL | 1307 | 1245 | 403 | |

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta.

## Anexo No 4. Matriz con números logarítmicos.

| | Variables Independientes | | | Variable Dependiente |
|---|---|---|---|---|
| | X1 | X1 | X1 | Y |
| | Producción | Comercialización | Organización | |
| No. Productores | 14 Preguntas | 13 Preguntas | 6 preguntas | **TOTAL** |
| 1 | 1.88 | 1.91 | 1.49 | 5.28 |
| 2 | 1.86 | 1.65 | 1.07 | 4.58 |
| 3 | 1.75 | 1.65 | 1.25 | 4.65 |
| 4 | 1.91 | 1.81 | 1.47 | 5.19 |
| 5 | 1.78 | 1.67 | 1.23 | 4.68 |
| 6 | 1.74 | 1.83 | 1.43 | 5 |
| 7 | 1.74 | 1.85 | 1.38 | 4.97 |
| 8 | 1.81 | 1.72 | 1.34 | 4.87 |
| 9 | 1.87 | 1.71 | 1.07 | 4.65 |
| 10 | 1.88 | 1.91 | 1.53 | 5.32 |
| 11 | 1.76 | 1.88 | 1.27 | 4.91 |
| 12 | 1.9 | 1.74 | 1.07 | 4.71 |
| 13 | 1.84 | 1.81 | 1.11 | 4.76 |
| 14 | 1.73 | 1.77 | 1.07 | 4.57 |
| 15 | 1.72 | 1.8 | 1.11 | 4.63 |
| 16 | 1.89 | 1.86 | 1.47 | 5.22 |
| 17 | 1.81 | 1.81 | 1.43 | 5.05 |
| 18 | 1.73 | 1.8 | 1.2 | 4.73 |
| 19 | 1.68 | 1.75 | 1.11 | 4.54 |
| 20 | 1.83 | 1.68 | 1.32 | 4.83 |
| TOTAL | 36.11 | 35.61 | 25.42 | |

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta

**Anexo No 5.**

Regresiones simples con números originales y logarítmicos.

Resumen

| *Estadísticas de la regresión* | |
|---|---|
| Coeficiente de correlación múltiple | 0.514090561 |
| Coeficiente de determinación R^2 | 0.264289105 |
| R^2 ajustado | 0.223416278 |
| Error típico | 0.22011694 |
| Observaciones | 20 |

ANÁLISIS DE VARIANZA

| | *Grados de libertad* | *Suma de cuadrados* | *Promedio de los cuadrados* | *F* | *Valor crítico de F* |
|---|---|---|---|---|---|
| Regresión | 1 | 0.313293591 | 0.313293591 | 6.466132177 | 0.020401989 |
| Residuos | 18 | 0.872126409 | 0.048451467 | | |
| Total | 19 | 1.18542 | | | |

| | *Coeficientes* | *Error típico* | *Estadístico t* | *Probabilidad* | *Inferior 95%* | *Superior 95%* | *Inferior 95.0%* | *Superior 95.0%* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Intercepción | 1.593562751 | 1.284316717 | 1.240786427 | 0.230613877 | -1.104686547 | 4.291812049 | -1.104686547 | 4.291812049 |
| Variable X 1 | 1.807497784 | 0.710813201 | 2.542859056 | 0.020401989 | 0.314134664 | 3.300860904 | 0.314134664 | 3.300860904 |

Resumen

| *Estadísticas de la regresión* | |
|---|---|
| Coeficiente de correlación múltiple | 0.737615239 |
| Coeficiente de determinación R^2 | 0.544076241 |
| R^2 ajustado | 0.518747144 |
| Error típico | 0.173279021 |
| Observaciones | 20 |

ANÁLISIS DE VARIANZA

| | *Grados de libertad* | *Suma de cuadrados* | *Promedio de los cuadrados* | *F* | *Valor crítico de F* |
|---|---|---|---|---|---|
| Regresión | 1 | 0.644958858 | 0.644958858 | 21.48028514 | 0.00020594 |
| Residuos | 18 | 0.540461142 | 0.030025619 | | |
| Total | 19 | 1.18542 | | | |

| | *Coeficientes* | *Error típico* | *Estadístico t* | *Probabilidad* | *Inferior 95%* | *Superior 95%* | *Inferior 95.0%* | *Superior 95.0%* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Intercepción | 0.861769 | 0.862899339 | 0.998690068 | 0.331182057 | -0.95111524 | 2.674653239 | -0.95111524 | 2.674653239 |
| Variable X 1 | 2.243881494 | 0.484149955 | 4.634682853 | 0.00020594 | 1.226720183 | 3.261042805 | 1.226720183 | 3.261042805 |

Resumen

| *Estadísticas de la regresión* | |
|---|---|
| Coeficiente de correlación múltiple | 0.931646895 |
| Coeficiente de determinación R^2 | 0.867965936 |
| R^2 ajustado | 0.860630711 |
| Error típico | 0.093248717 |
| Observaciones | 20 |

ANÁLISIS DE VARIANZA

| | *Grados de libertad* | *Suma de cuadrados* | *Promedio de los cuadrados* | *F* | *Valor crítico de F* |
|---|---|---|---|---|---|
| Regresión | 1 | 1.02890418 | 1.02890418 | 118.3284558 | 2.40962E-09 |
| Residuos | 18 | 0.15651582 | 0.008695323 | | |
| Total | 19 | 1.18542 | | | |

| | *Coeficientes* | *Error típico* | *Estadístico t* | *Probabilidad* | *Inferior 95%* | *Superior 95%* | *Inferior 95.0%* | *Superior 95.0%* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Intercepción | 3.052378228 | 0.167203376 | 18.25548209 | 4.62697E-13 | 2.701096971 | 3.403659485 | 2.701096971 | 3.403659485 |
| Variable X 1 | 1.419844038 | 0.130525704 | 10.87788839 | 2.40962E-09 | 1.14561971 | 1.694068366 | 1.14561971 | 1.694068366 |

Resumen

| *Estadísticas de la regresión* | |
|---|---|
| Coeficiente de correlación múltiple | 0.67066529 |
| Coeficiente de determinación R^2 | 0.449791931 |
| R^2 ajustado | 0.419224816 |
| Error típico | 17.46749266 |
| Observaciones | 20 |

ANÁLISIS DE VARIANZA

| | *Grados de libertad* | *Suma de cuadrados* | *Promedio de los cuadrados* | *F* | *Valor crítico de F* |
|---|---|---|---|---|---|
| Regresión | 1 | 4489.710605 | 4489.710605 | 14.71489643 | 0.001210291 |
| Residuos | 18 | 5492.039395 | 305.1132997 | | |
| Total | 19 | 9981.75 | | | |

| | *Coeficientes* | *Error típico* | *Estadístico t* | *Probabilidad* | *Inferior 95%* | *Superior 95%* | *Inferior 95.0%* | *Superior 95.0%* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Intercepción | 53.3703979 | 24.91174923 | 2.142378579 | 0.046085408 | 1.032754886 | 105.7080409 | 1.032754886 | 105.7080409 |
| Variable X 1 | 1.444217324 | 0.376490433 | 3.836000056 | 0.001210291 | 0.653240274 | 2.235194373 | 0.653240274 | 2.235194373 |

Resumen

| *Estadísticas de la regresión* | |
|---|---|
| Coeficiente de correlación múltiple | 0.802005591 |
| Coeficiente de determinación R^2 | 0.643212968 |
| R^2 ajustado | 0.623391467 |
| Error típico | 14.06603267 |
| Observaciones | 20 |

ANÁLISIS DE VARIANZA

| | *Grados de libertad* | *Suma de cuadrados* | *Promedio de los cuadrados* | *F* | *Valor crítico de F* |
|---|---|---|---|---|---|
| Regresión | 1 | 6420.391047 | 6420.391047 | 32.45026418 | 2.1106E-05 |
| Residuos | 18 | 3561.358953 | 197.8532752 | | |
| Total | 19 | 9981.75 | | | |

| | *Coeficientes* | *Error típico* | *Estadístico t* | *Probabilidad* | *Inferior 95%* | *Superior 95%* | *Inferior 95.0%* | *Superior 95.0%* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Intercepción | 51.28723703 | 17.22327395 | 2.977786753 | 0.008065488 | 15.10248117 | 87.47199288 | 15.10248117 | 87.47199288 |
| Variable X 1 | 1.549602618 | 0.272026506 | 5.696513335 | 2.1106E-05 | 0.978096136 | 2.1211091 | 0.978096136 | 2.1211091 |

Resumen

| *Estadísticas de la regresión* | |
|---|---|
| Coeficiente de correlación múltiple | 0.835837989 |
| Coeficiente de determinación R^2 | 0.698625144 |
| R^2 ajustado | 0.681882097 |
| Error típico | 12.92768018 |
| Observaciones | 20 |

ANÁLISIS DE VARIANZA

| | *Grados de libertad* | *Suma de cuadrados* | *Promedio de los cuadrados* | *F* | *Valor crítico de F* |
|---|---|---|---|---|---|
| Regresión | 1 | 6973.501532 | 6973.501532 | 41.72628323 | 4.45824E-06 |
| Residuos | 18 | 3008.248468 | 167.1249149 | | |
| Total | 19 | 9981.75 | | | |

| | *Coeficientes* | *Error típico* | *Estadístico t* | *Probabilidad* | *Inferior 95%* | *Superior 95%* | *Inferior 95.0%* | *Superior 95.0%* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Intercepción | 96.27420336 | 8.477002342 | 11.35710473 | 1.2181E-09 | 78.46468231 | 114.0837244 | 78.46468231 | 114.0837244 |
| Variable X 1 | 2.554630106 | 0.39547877 | 6.459588472 | 4.45824E-06 | 1.723760041 | 3.385500171 | 1.723760041 | 3.385500171 |

**Anexo No. 6 Variables Independientes**

En estos cuadros se realizaron el concentrado de las respuestas de los 20 productores encuestado, como así también se promedio las preguntas por cada variable.

| No. | ORGANIZACIÓN |
|---|---|
| 28 | ¿Pertenece a alguna organización de productores? |
| 29 | ¿Ha recibido capacitación para pertenecer a alguna organización de productores? |
| 30 | ¿Encuentra dificultades para trabajar en alguna organización? |
| 31 | ¿Cree que si participaría en una organización de productores le traerá beneficios? |
| 32 | ¿Cuenta con capacitación para sus cultivos de técnicos de alguna dependencia? |
| 33 | ¿Cuenta con capacitación de técnicos para su comercialización? |

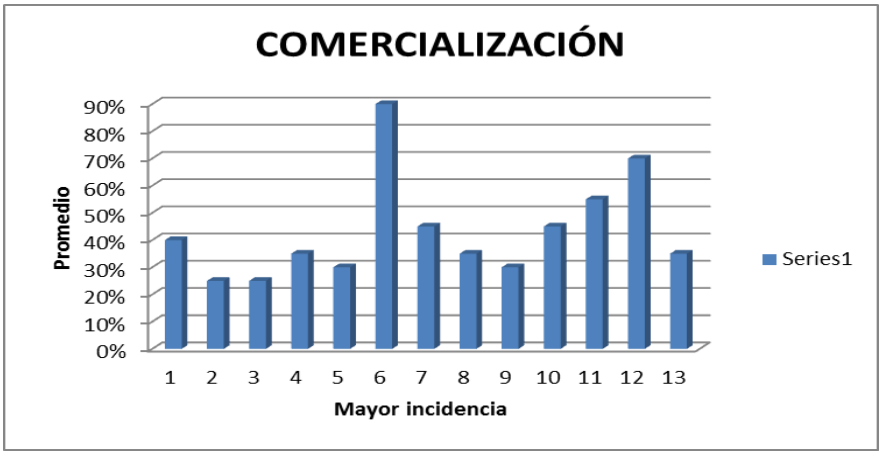
| No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Total | Promedio | Mayor Incidencia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | **10** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 20 | 50% | Definitivamente no |
| 29 | **11** | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 5 | 20 | 55% | Definitivamente no |
| 30 | **7** | 2 | 3 | 0 | 4 | 2 | 2 | 20 | 35% | Definitivamente no |
| 31 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 1 | **12** | 20 | 60% | Definitivamente si |
| 32 | **10** | 3 | 0 | 0 | 4 | 2 | 1 | 20 | 50% | Definitivamente no |
| 33 | **15** | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 20 | 75% | Definitivamente no |




| No. | COMERCIALIZACIÓN |
|---|---|
| 15 | ¿Se almacena adecuadamente su producto para que no se deteriore? |
| 16 | ¿Les pregunta a sus clientes si les agrada la presentación del producto que les vende? |
| 17 | ¿Se identifica el comprador con su producto? |
| 18 | ¿Conoce las normas de calidad para producir un buen frijol? |
| 19 | ¿Conoce los estándares que debe cumplir el producto en los mercados donde vende? |
| 20 | ¿Estaría dispuesto a mejorar sus técnicas para alcanzar los estándares exigentes en el mercado? |

21 ¿Se cuida el producto pasando al consumidor?
22 ¿Se busca mantener y conservar al cliente?
23 ¿Se preocupa el productor de que el cliente tenga un buen concepto de su producto?
A que tipo de mercado vende su producto
24 Local
25 Nacional
26 Extranjero
27 ¿Considera usted que le dan un buen precio de venta para su frijol?

| No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Total | Promedio | Mayor Incidencia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | **8** | 5 | 7 | 20 | 40% | Tal vez si |
| 16 | 5 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | **5** | 20 | 25% | Definitivamente si |
| 17 | 0 | 1 | 2 | 5 | 4 | 3 | **5** | 20 | 25% | Definitivamente si |
| 18 | 0 | 0 | 1 | 4 | **7** | 4 | 4 | 20 | 35% | Tal vez si |
| 19 | 3 | 2 | 1 | 1 | **6** | 4 | 3 | 20 | 30% | Tal vez si |
| 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | **18** | 20 | 90% | Definitivamente si |
| 21 | 0 | 2 | 2 | 1 | **9** | 4 | 2 | 20 | 45% | Habitualmente |
| 22 | 0 | 2 | 2 | 3 | **7** | 2 | 4 | 20 | 35% | Habitualmente |
| 23 | 0 | 1 | 3 | 2 | **6** | 5 | 3 | 20 | 30% | Habitualmente |
| 24 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 7 | **9** | 20 | 45% | Siempre |
| 25 | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | **11** | 20 | 55% | Siempre |
| 26 | **14** | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 20 | 70% | Nunca |
| 27 | 2 | 5 | **7** | 0 | 3 | 3 | 0 | 20 | 35% | Tal vez no |




**No. PRODUCCIÓN**

**1** ¿Cantidad de hectáreas que siembra de frijol?
**2** ¿Su producción de frijol en Kg/ha en el ciclo PV2011 fue de?
**3** ¿Cuál a sido su máxima producción de frijol en ton/ha?
**4** ¿Dispone del equipo adecuado para mejorar el proceso de frijol?
**5** ¿Se puede conseguir fácilmente el equipo de campo en la región?
Realiza todas la labores culturales

**6** Barbecho
**7** Rastra
**8** Nivelación
**9** Fertilización
**10** Insecticidas
**11** Herbicidas
**12** Cosecha
**13** ¿Maneja adecuadamente su producto para que conserve sus cualidades?
**14** ¿Qué tipo de variedad de frijol produce y vende más?

| No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Total | Promedio | Mayor Incidencia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | **5** | 3 | 5 | 20 | 25% | Entre 30-40 Has |
| 2 | 5 | **6** | 4 | 2 | 3 | 0 | 0 | 20 | 30% | De 100 a 150 kg/ha |
| 3 | 0 | 8 | **12** | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 60% | Mas de 1 y hasta 3 |
| 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | **7** | 4 | 3 | 20 | 35% | Tal vez si |
| 5 | 2 | 3 | 1 | 0 | **6** | 4 | 4 | 20 | 30% | Tal vez si |
| 6 | 4 | 0 | 0 | 1 | 1 | 6 | **8** | 20 | 40% | Siempre |
| 7 | **7** | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 | 4 | 20 | 35% | Nunca |
| 8 | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 3 | **11** | 20 | 55% | Siempre |
| 9 | 2 | 0 | 1 | 3 | 5 | **6** | 3 | 20 | 30% | Con mucha frecuencia |
| 10 | 2 | 0 | 1 | 4 | **5** | 5 | 3 | 20 | 25% | Habitualmente |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **20** | 20 | 100% | Siempre |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | **18** | 20 | 90% | Siempre |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 5 | **8** | 20 | 40% | Definitivamente si |
| 14 | **17** | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 85% | Negro San Luis |

