

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA



Agricultura por Contrato en Maíz Blanco (*Zea mays*) en la Zona Norte de Guerrero.

Caso: Empresa Integradora Agropecuaria de Guerrero

MONOGRAFÍA

Por:

IDALIA VITALINA ZÚÑIGA BARRIOS

Presentada Como Requisito Parcial para Obtener el Título de:

INGENIERO AGRÓNOMO ADMINISTRADOR

Saltillo, Coahuila, México, Agosto del 2016

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA

Agricultura por Contrato en Maíz Blanco (*Zea mays*) en la Zona Norte de Guerrero.

Caso: Empresa Integradora Agropecuaria de Guerrero.

MONOGRAFÍA

Por:

IDALIA VITALINA ZÚÑIGA BARRIOS

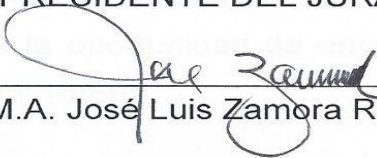
QUE SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DEL COMITÉ ASESOR COMO

REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

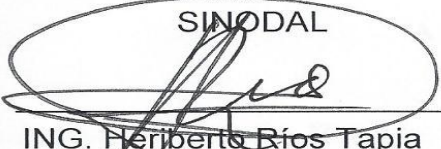
INGENIERO AGRÓNOMO ADMINISTRADOR

Aprobada por:

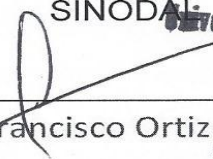
PRESIDENTE DEL JURADO


M.A. José Luis Zamora Ramos

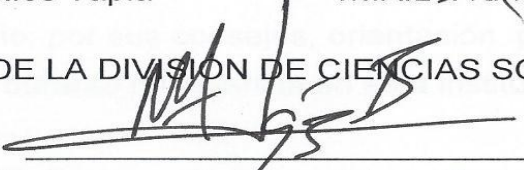
SINODAL


ING. Heriberto Ríos Tapia

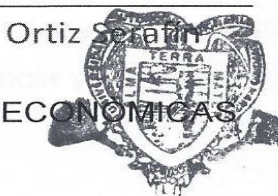
SINODAL


M.A.E. Francisco Ortiz Sotillo

COORDINADOR DE LA DIVISION DE CIENCIAS SOCIOECONOMICAS


DR. Lorenzo Alejandro López Barbosa

Saltillo, Coahuila, México, Agosto de 2016



**DIR. CS. SOCIOECONOMICAS
COORDINACION**

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Primeramente por ser el creador y dador de la vida, quien nos enseña el amor entre nosotros, por darme la dicha de ver nuevos amaneceres, pues en sus planes y en su infinito amor y misericordia ha estado regalarme la vida, darme sabiduría, fortaleza y entendimiento para luchar día a día y permitirme culminar hoy esta etapa de mi vida. Porque eres tu mi DIOS, quien me ha enseñado a esforzarme y ser valiente ha no temer, ni desmallar porque tú estás conmigo.

Por regalarme a las personas más maravillosas a quienes amo con todo mi ser “MI FAMILIA”. Gracias te doy señor por todo lo que me has regalado en la vida aun sin merecerlas.

A MI ALMA MATER

A la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro; por abrirme sus puertas y acobijarme en cada una de sus aulas, haciendo de mí una mujer con carácter para enfrentar la vida y sembrar en mí la semilla del conocimiento formándome como profesionista. Por brindarme la oportunidad de encontrar amistades y cariños muy fuertes. Formando en ella una historia.

A MIS ASESORES

Al M.A. José Luis Zamora Ramos: Por el apoyo brindado y aportaciones durante la realización de este estudio, por sus consejos, orientación, paciencia y por contribuir a mi formación profesional durante mi estancia en esta institución.

Al ING. Heriberto Ríos Tapia: Gracias por el apoyo incondicional brindado en la elaboración de este estudio, por sus sabios consejos y por ayudarme a sacar lo mejor de mí enseñándome que todo es posible solo es cuestión de acción.

Al M.A.E Francisco Ortiz Serafín, Gracias por el tiempo y apoyo brindado en la realización de este estudio.

A QUIENES HAN DEJANDO SEMBRADA UNA SEMILLA EN MÍ CON SUS
ENSEÑANZAS Y SABIOS CONSEJOS.

Al DR. Gumersindo Álvarez Moreno: Por brindarme su amistad, su apoyo incondicional, su tiempo y paciencia, siendo de gran ayuda en mi formación académica.

ING. Felipa Morales: por su amistad, traspasando las aulas y brindarnos a todos su apoyo incondicional ayudándonos a formarnos como personas y profesionistas sembrando en cada uno la semilla del conocimiento y la unión.

ING. Rolando Segoviano Ramírez: por enseñarme atreves de sus clases a tener un carácter empresarial y motivar en mí una visión emprendedora contribuyendo en mi formación profesional.

A MI S AMORES

Ing. Cecilio F. Ruiz Hernández

A ti amor, por ser una pieza importante en mi vida, a quién amo y admiro mucho, por tus consejos, por motivarme a cumplir mis sueños y nunca rendirme, por confiar en mí, pero sobre todo por amarme, llenarme de felicidad y ser eternamente mi más grande amor.

Mauricio Alexander Ruiz Zúñiga

A ti mi angelito que eres el motor de mi vida y el mejor regalo que Dios ha dado. Inspirándome a ser fuerte y luchar por mis sueños.

A MIS MEJORES AMIGOS:

Especialmente a Estela, Verónica, Alfonso, Mary Cruz, Ma. Del Carmen, Cristina, Yesarela, Mariem, Wilder por brindarme siempre su cariño sincero y darme un lugar en su corazón queriéndome como parte de su familia,

Lupita Ramírez Jiménez, Fredy Palomeque Toledo: por confiar en mí, por todo el apoyo que siempre me han brindado, por impulsarme siempre a ser mejor y regalarme su cariño.

A Gabriela † y Dora † descansen en paz y Dios las tenga en su santa gloria, gracias por su amistad los bellos momentos que vivimos juntas se ha quedado grabados en mi corazón y siempre las recordare con mucho amor.

A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO:

Gracias Ing. Ayde Flores Francisco e Ing. Miguel Martínez Acevedo por permitirme realizar esta investigación relacionado con la empresa que ellos dirigen y por ser para mí una fuente de inspiración para ser mejor cada día.

Gracias a todos por el apoyo y cariño brindado especialmente al Ing. Luís Bustos Bahena al Ing. Martha Rodríguez Dorantes por su asesoría, Ing. Araceli, Ing. Servando, Ing. Liliana y al Ing. Keny Carlos por el apoyo brindado en la realización de este estudio.

DEDICATORIA

A MIS PADRES CON AMOR Y RESPETO:

Francisco Zúñiga de León y Violeta Victoria Barrios Gómez

Papito aquí esta una muestra de que el esfuerzo que hemos hecho juntos por mucho tiempo ha valido la pena, y siempre voy a estar agradecida con DIOS por a verme dado un padre como tú que siempre te has esmerado por darme lo mejor y formar de mí una persona de bien, guiándome por el buen camino a través de tu amor, tu exigencia y tus consejos. Gracias por tu buen corazón

A ti mamita que atreves de tu vientre Dios me concedió la vida, por tu amor y tus cuidados porque juntamente con mi papito han sabido darme lo mejor de ustedes y no me alcanzara la vida para agradecerles que siempre me haya a poyado y creído en mí.

A MIS HERMANITAS:

Dulce Isabel Zúñiga Barrios y Esmeralda Elizabeth Zúñiga Barrios

A ustedes hermosas por su cariño y porque a pesar de los momentos difíciles el amor y la unión siempre ha existido entre nosotras, por eso hermosos angelitos que han sido una bendición en la familia llenándola de alegría. Y a ustedes cuñados muchas gracias.

A MIS ABUELITOS, TÍOS Y PRIMOS

Justa Rabanales † y Oido Gerardo Gómez † en paz descansen y Dios los tenga en su santa gloria. A ustedes por todo el cariño y consejos que mediaron cuando estaban conmigo.

A mi tía Emma Araceli, Rosita, Angélica y a sus esposos por todo el apoyo que me brindaron en el transcurso de mi carrera profesional. Gracias familia.

INDÍCE

Contenido	Página
INDICE DE CUADROS	IV
INDICE DE FIGURAS	V
RESUMEN.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
JUSTIFICACIÓN	3
OBJETIVOS	4
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
I PANORAMA GENERAL DEL MAÍZ	6
1.1 DESCRIPCIÓN BOTÁNICA.....	6
FIGURA 1: PLANTA DE MAÍZ, 2011.....	6
1.2 EXIGENCIAS EDAFOCLIMÁTICAS.....	7
1.3 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	7
1.3.1 Sistema de Producción Comercial.....	7
1.3.2 La agricultura de autoconsumo.....	8
1.4 Usos.....	9
II CONTEXTO MUNDIAL DEL MAÍZ	10
2.1 ASPECTOS RELEVANTES DEL MERCADO INTERNACIONAL DEL MAÍZ	10
2.2 PRODUCCIÓN MUNDIAL	11
CUADRO 1: PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN, 2006/2011.....	12
2.3 PRINCIPALES PRODUCTORES	12
2.4. CONSUMO DE MAÍZ	13
2.5 EXPORTACIONES E IMPORTACIONES.....	15
2.6 PRECIO INTERNACIONAL DEL MAÍZ.....	17

III	CONTEXTO NACIONAL DEL MAÍZ	19
3.1	IMPORTANCIA DEL MAÍZ EN MÉXICO	19
3.2	CICLOS PRODUCTIVOS EN MÉXICO.....	20
3.3	PRINCIPALES VARIEDADES DE MAÍZ.....	20
3.4	CADENA DE VALOR DEL MAÍZ	21
3.5	PRODUCCIÓN DE MAÍZ.....	22
3.6	PRECIO NACIONAL DEL MAÍZ	24
3.7	PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES	25
3.8	EVOLUCIÓN DE LA AGRICULTURA POR CONTRATO EN EL MAÍZ	26
IV	GENERALIDADES DE LA AGRICULTURA POR CONTRATO	27
4.1	AGRICULTURA POR CONTRATO EN EL MUNDO	27
4.2	AGRICULTURA POR CONTRATO EN MÉXICO	28
4.3	DEFINICIÓN DE AGRICULTURA POR CONTRATO	30
4.4	TIPOS DE AGRICULTURA POR CONTRATO	31
4.5	CARACTERÍSTICAS DE LA AGRICULTURA POR CONTRATO	32
4.6	VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE TRABAJAR EN AGRICULTURA POR CONTRATO.....	33
4.6.1	<i>Ventajas para el Productor</i>	33
4.6.2	<i>Desventajas para el Productor</i>	35
4.6.3	<i>Ventajas para la Empresa</i>	37
4.6.4	<i>Desventajas para la empresa</i>	39
4.7	CONDICIONES CLAVES PARA UNA EXITOSA AGRICULTURA POR CONTRATO.....	40
4.8	MARCO LEGAL DE LOS CONTRATOS.....	43
4.9	OPERACIÓN DE LA AGRICULTURA POR CONTRATO	44
4.10	INSTANCIAS QUE APOYAN A LA AGRICULTURA POR CONTRATO.....	45
V	EMPRESA INTEGRADORA AGROPECUARIA DE GUERRERO	48
5.1	ANTECEDENTES	48
5.2	IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA.....	49
6.3	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	49
6.3.1	<i>Constitución</i>	49
6.3.2	<i>Actividad Principal</i>	50
6.3.3	<i>Proceso Productivo</i>	51
6.4	SITUACIÓN DEL MAÍZ BLANCO	52
6.5	LOGROS DE LA EMPRESA	53
VI	EL MAÍZ EN EL ESTADO DE GUERRERO	55

6.1	IMPORTANCIA DEL MAÍZ.....	55
6.2	CARACTERÍSTICAS DEL ESTADO	55
6.3	PRINCIPALES REGIONES PRODUCTORAS DE MAÍZ BLANCO.....	56
6.4	AGRICULTURA POR CONTRATO EN EL MAÍZ BLANCO EN LA ZONA NORTE	57
6.4.1	<i>Descripción de la Zona Norte</i>	57
6.5	FACTORES QUE LIMITAN LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL MAÍZ EN LA ZONA.....	59
6.6	CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTORES ENCUESTADOS	60
6.7	AGRICULTURA POR CONTRATO EN EL CULTIVO DE MAÍZ BLANCO	61
6.8	FACTORES IMPORTANTES EN AGRICULTURA POR CONTRATO.....	62
6.8.1	<i>Mercado Seguro</i>	62
6.8.2	<i>Canales de Distribución y Venta</i>	63
6.8.3	<i>Precio Seguro</i>	64
6.9	SERVICIOS BRINDADOS POR LA EMPRESA CONTRATANTE EINTEGRO	66
6.10	VENTAJAS DE LA AGRICULTURA POR CONTRATO.....	68
6.11	DESVENTAJAS DE LA AGRICULTURA POR CONTRATO.....	69
6.12	REQUISITOS PARA TRABAJAR BAJO EL ESQUEMA DE AGRICULTURA POR CONTRATO.	69
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		71
LITERATURA CITADA		75
ANEXOS.....		77
GLOSARIO.....		87

INDICE DE CUADROS

Cuadros	Página
Cuadro 1: Proyección de la Producción, 2006/2011.....	12
Cuadro 2: Principales Países Consumidores de Maíz, 2011	14
Cuadro 3: Principales Exportadores de Maíz, 2011.....	15
Cuadro 4: Principales Importadores de Maíz, 2011	16
Cuadro 5: Año Agrícola en los dos Sistemas de Producción, 2011	20
Cuadro 6: Producción Nacional de Maíz grano por Variedad, 2011	20
Cuadro 7: Indicadores de la Producción Nacional de Maíz, 2006-2011.....	23
Cuadro 8: Identificación de la Empresa, 2011	49
Cuadro 9: Producción Estatal de Maíz Blanco, 2010	56
Cuadro 10: Características de los Productores, 2011	61
Cuadro 11: Agricultura por Contrato en el Cultivo de Maíz Blanco, P/V 2011.	61
Cuadro 12: Componentes del Precio Pactado en AXC en USDLS) ,2011.	64
Cuadro 13: Precio Pactado en Agricultura por Contrato, 2011.....	65

INDICE DE FIGURAS

Figuras	Página
Figura 1: Planta de Maíz, 2011.	6
Figura 2: Participación Mundial de Granos, 2011.	10
Figura 3: Participación de los Principales Productores, 2011/2012.	13
Figura 4 : Consumo Mundial de Maíz, 2002/2012	13
Figura 5: Participación en las Exportaciones de Maíz, 2011.....	16
Figura 6 : Participación en Importaciones de Maíz, 2011	17
Figura 7 : Precios, Maíz Amarillo en el F.O.B Golfo de México, 2008-2012.....	18
Figura 8: Participación de Maíz en la Producción de Maíz Grano, 2011.....	21
Figura 9: Cadena de Valor del Maíz, 2012	22
Figura 10: Comportamiento de la Producción de Maíz Grano, 2006-2011.....	24
Figura 11: Precio Medio Rural del Maíz Grano, 2006-2011	25
Figura 12: Distribución de la Producción Nacional de Maíz, 2011	26
Figura 13: Evolución de la Agricultura por Contrato en el Maíz, 2004-2010.	26
Figura 14: Producción, Acopio y Comercialización de Maíz, 2011	51
Figura 15: Principales Regiones Productores de Maíz, 2010	57
Figura 16: Localización de la Zona Norte de Guerrero, 2011.	58
Figura 17: Localización de los Municipios de Estudio, 2011	59
Figura 18: Canal de Comercialización de Maíz Blanco, 2011.....	63

RESUMEN

El maíz ha sido históricamente, un cultivo asociado con el desarrollo de las culturas, siendo actualmente fundamental en la economía de nuestro país, representando para el sector primario una fuente importante de ingresos y una garantía de seguridad alimentaria, tanto a nivel comercial como a nivel de subsistencia.

Es un grano que tiene gran importancia en el mundo. Entre los cereales es el más versátil y el más importante dada la gran cantidad de productos que se pueden elaborar a partir de este grano, participa con el 39% de la producción mundial y según datos de FIRA, en los últimos años el consumo mundial del maíz es de 863.8 millones de toneladas.

En el mundo se cultivan más de 168 millones de hectáreas de maíz, obteniendo un promedio mundial de 5.18 toneladas/ha. (USDA, 2011).

De acuerdo a la información de la SIAP (2011), la superficie sembrada de maíz en México, es más de 7 millones de hectáreas, con una producción superior a los 17 millones de toneladas, con un rendimiento promedio de 2.91 ton/ha.

En el 2010 en estado de Guerrero, se dedicaron al cultivo de maíz blanco 478,148 hectáreas de las cuales se obtiene 1, 410,190 toneladas de producto, con un rendimiento promedio de 3.03 ton/ha. El 95% de la producción se realiza bajo cultivo temporal. (OEIDRUS, 2010).

La Zona Norte de Guerrero es conocida como una de las principales regiones dedicadas al cultivo de maíz, en el 2010, se dedicaron 61,647 hectáreas a dicho cultivo, obteniendo 181,054 toneladas, con un rendimiento promedio de 3.0 ton/ha. (OEIDRUS, 2010).

Sin embargo los productores de esta región se enfrentan a problemas de producción y comercialización, vendiendo el producto de su cosecha en condiciones poco favorables, debido a que trabajan con un bajo nivel tecnológico.

El gobierno a través de instituciones como ASERCA, a poya al productor mediante el esquema de agricultura por contrato, vista por los productores como una alternativa para participar con mejores condiciones en el mercado.

Por ello, el presente estudio busca analizar qué tan conveniente es para los productores de la zona norte de Guerrero trabajar bajo agricultura por contrato, ya que en la actualidad el maíz sigue siendo una de las principales fuentes alimenticias y de gran importancia en nuestro país.

Palabras claves: Maíz Blanco, Temporal, Producción, Comercialización, Precio, Tecnología, Organización, Agricultura por Contrato, Productor, Parafinanciera, Eintegral, Zona Norte, Guerrero.

INTRODUCCIÒN

El maíz (*Zea mays* L.), es uno de los cereales utilizados por el hombre desde épocas muy remotas y una de las especies vegetales más productivas, su producción global es cerca de 600 millones de toneladas por año.

El origen exacto del maíz (*Zea mays*) es algo que, incluso en nuestros días, no ha llegado a esclarecerse plenamente. Existen dos corrientes distintas con respecto a su origen. La primera y más extendida, sitúa su origen en una evolución del teosinte, cultivo anual que posiblemente sea el más cercano al maíz. La segunda tendencia se cree que se desarrolló a partir de un maíz silvestre hoy desaparecido.

Estudios realizados en el valle de Tehuacán (México) sobre espigas de maíz encontradas en yacimientos arqueológicos del Valle de Tehuacán, ha reflejado que el maíz era consumido en México hace 7000 años.

La evolución natural y las capacidades agrícolas de los primeros habitantes transformaron progresivamente esas pequeñas mazorcas salvajes en algo más parecido a lo que conocemos actualmente. Han pasado milenios para que la agricultura se intensificara y se perfeccionara, a tal grado, que los hombres pudieran intervenir directamente en el cultivo y crecimiento de la planta para llegar al momento culminante de la domesticación del maíz.

Las primeras plantaciones de maíz se realizaron en América Central, más precisamente en México siendo el origen de la difusión a todo el mundo. Su difusión fue más rápida en las zonas templadas en las cuales representa cerca del 40% del área cosechada y el 60% de la producción mundial. El maíz era un alimento básico de las culturas indígenas americanas, muchos siglos antes de que los europeos llegaran a América. En la civilización maya y azteca fue un papel fundamental en las creencias religiosas, en sus festividades y en su alimentación. En la actualidad es el cultivo más producido a nivel mundial. Ningún producto agrícola tiene mayor identidad con la cultura Mexicana como el maíz.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El maíz blanco, es el cultivo que simboliza la historia de México, siendo parte esencial en la alimentación de los mexicanos, el cual, ha tenido una evolución que sin duda alguna nos ha afectado. Este cultivo, ha sido de gran importancia para los productores de la Zona Norte de Guerrero ya que dependen de forma directa de este grano. Sin embargo, la mayoría de ellos no practican alguna forma de comercialización debido al bajo nivel tecnológico y generalmente venden en condiciones poco favorables. Por la falta de capital y la calidad del grano.

Particularmente en la Zona Norte del Estado de Guerrero, son pocos los productores que trabajan bajo la modalidad de agricultura por contrato, debido a la falta de información, destacando, que es un mecanismo nuevo en la zona y a la poca difusión o promoción por parte de las instancias correspondientes. Por lo cual, resulta importante analizar qué tan conveniente es para el productor trabajar bajo este esquema, en participación con la empresa contratante EINTEGRO (Empresa Integradora Agropecuaria de Guerrero), quien desde su integración ha participado en la mejora de la producción y comercialización del maíz blanco, a través del estímulo para el desarrollo integral de los productores.

JUSTIFICACIÓN

El maíz blanco es uno de los cultivos más importante de la Zona Norte del Estado de Guerrero, ya que de él dependen muchos productores; y al igual, que muchos cultivos, presenta un elevado grado de intermediarismo, que se traduce para el productor en un porcentaje muy reducido del precio final al consumidor. Entre las empresas contratantes, destaca la Empresa Integradora Agropecuaria de Guerrero (EINTEGRO) que brinda servicios al productor (socio y asociado) en lo referente a producción y comercialización, mejorando el precio de su producto y una disminución en los costos de sus insumos.

Debido a la gran importancia económica y sociocultural de este grano para los mexicanos, se pretende que la producción de maíz, logre consolidarse como un agro negocio rentable, dándole valor agregado a la producción, alcanzar nuevos mercados para la comercialización de grano y en consecuencia, obtener mayores utilidades en beneficio de los productores. (SAGARPA, 2011).

Considerando la importancia de este cultivo en la dieta de los mexicanos y el déficit productivo de dicho grano, SAGARPA-ASERCA, promueve el esquema de agricultura por contrato, permitiendo la integración de productores y empresas, beneficiando a ambos, para una comercialización efectiva y un abasto seguro.

El presente estudio surge con la inquietud de conocer si la agricultura por contrato permite mejores condiciones de producción y comercialización de este grano, que beneficie tanto al productor como a la empresa (EINTEGRO) y poder implementar estrategias para que este mecanismo se expanda.

OBJETIVOS

Objetivos generales

Analizar el grado de influencia que tiene la agricultura por contrato en la mejora de las condiciones de producción y comercialización del maíz blanco en la zona norte del Estado de Guerrero

Objetivos específicos

- Conocer la situación de la producción de maíz blanco bajo el esquema de agricultura por contrato en la zona norte de Guerrero.
- Identificar la participación de la Empresa Integradora Agropecuaria de Guerrero en la producción y comercialización de maíz blanco de los productores que trabajan bajo el esquema de agricultura por contrato
- Analizar las ventajas y desventajas al trabajar bajo el esquema de agricultura por contrato en la zona norte de Guerrero.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para la realización de esta investigación, se llevó a cabo una revisión documental de una serie de fichas bibliográficas con la finalidad de recopilar información que nos permitiera tener un panorama más amplio de la agricultura por contrato y la situación actual del cultivo de maíz a nivel nacional, internacional y específicamente en la Región Norte del Estado de Guerrero.

Se hicieron revisiones en estadísticas publicadas en instituciones gubernamentales como: SIAP, OEDRUS, USDA, FAO, SAGARPA, ASERCA, FIRA y consultas en la página WEB donde se obtuvo información relevante sobre el cultivo de maíz. También se realizaron consultas en tesis, monográficas, y boletines. Además se realizó la aplicación de encuestas y observación directa de la situación de la agricultura por contrato en el cultivo de maíz en la región, la cual, está enfocada a reunir información complementaria sobre la práctica de este esquema.

Cabe destacar que las actividades se desarrollaron con el apoyo y participación de la Empresa Integradora Agropecuaria de Guerrero quien nos facilitó una base de datos de los productores que trabajaron en agricultura por contrato en el ciclo primavera - verano 2011.

Una vez finalizado el trabajo, se realizó un análisis sobre la información recaudada y de acuerdo a los resultados obtenidos, posteriormente se proponen algunas conclusiones y recomendaciones para que, se conozcan los beneficios que podrían tener al trabajar bajo el esquema de agricultura por contrato, mejorando la comercialización del producto y mejora de los ingresos.

I PANORAMA GENERAL DE MAÍZ

1.1 Descripción botánica

La planta de maíz es de porte robusto, de fácil desarrollo y de producción anual. El tallo es simple erecto, de elevada longitud, pudiendo alcanzar los 4 metros de altura, es robusto y sin ramificaciones. Es de inflorescencia monoica con inflorescencia masculina y femenina separada dentro de la misma planta. La inflorescencia masculina presenta una panícula (vulgarmente denominadas espigón) de coloración amarilla que posee una cantidad muy elevada de polen. En cambio, la inflorescencia femenina marca un menor contenido en granos de polen. Las hojas, son largas, de gran tamaño, lanceoladas, alternas, paralelinervias, se encuentran abrazadas al tallo y por el haz presenta vellosidades. Los extremos de las hojas son muy afilados y cortantes. Las raíces son fasciculadas y su misión es la de aportar un perfecto anclaje a la planta. (FINACIERA RURAL, 2009).

Figura 1: Planta de Maíz, 2011.



Fuente: Tomada en lo Zona de Estudio, 2011

1.2 Exigencias Edafoclimáticas

El maíz exige un clima relativamente cálido, así como, bastante incidencia de luz solar y agua en cantidades adecuadas, las cuales, van variando a lo largo del cultivo y cuando la planta empieza a nacer, requiere menos cantidad de agua, manteniendo una humedad constante en la fase del crecimiento vegetativo, que es cuando más cantidad de agua se requiere. La fase de floración es el periodo más crítico, porque de ella va a depender el cuajado y el rendimiento obtenido.

Se adapta muy bien a todos los tipos de suelo, pero suelos con PH de 6 a 7 son a los que mejor se adapta.

La mayoría de las variedades de maíz se cultiva en regiones de temporal, de clima caliente y de clima subtropical húmedo. Para una buena producción, la temperatura debe oscilar entre 20° y 30° centígrados. La óptima, depende del estado de desarrollo. (FINANCIERA RURAL, 2009).

1.3 Sistemas de Producción

Existen dos sistemas de producción de maíz claramente definidos desde el punto de vista económico, los cuales se describen a continuación. (FIRA, 2009).

1.3.1 Sistema de Producción Comercial.

Este sistema de producción se identifica con las empresas agrícolas cuya producción está orientada al mercado, cuya competitividad se sustenta principalmente en la producción a bajo costo, por lo que, la tecnología y la escala de producción e integración al mercado son la base de su eficiencia económica. (FIRA, 2009).

La agricultura comercial del maíz se puede identificar en todos los países, sin embargo es más característico en Estados Unidos, Argentina, Ucrania y Brasil. (FIRA, 2009).

En México esta agricultura se identifica en todas las regiones del país, particularmente en Sinaloa y Jalisco. Actualmente la problemática de esta agricultura, es su baja integración al mercado y consecuentemente la comercialización, ya que la producción nacional, se concentra en pocos meses, dificultando su venta. La alta dependencia de capital externo (crédito) presiona a liquidar sus cosechas inmediatamente con el consecuente castigo en los precios, a fin de contar con recursos para liquidar sus adeudos y poder iniciar el siguiente ciclo agrícola. (FIRA, 2009).

1.3.2 La agricultura de autoconsumo

Este sistema de producción se identifica en empresas o explotaciones cuya producción está orientada al autoconsumo, lo cual está altamente relacionada con el minifundio (empresa cuya escala, por sí sola no permite una producción comercial, pero que constituyen una unidad económica de producción familiar) ésta, es una agricultura basada en el uso intensivo de mano de obra familiar, donde además, se observa transferencia de recursos de los miembros de la familia por ingresos obtenidos fuera de la empresa. Donde la prioridad es la de asegurar el abastecimiento de alimento para la familia, en este sistema solo los excedentes de las necesidades familiares son vendidas.

En México las principales regiones del país donde se desarrolla esta agricultura son: el Estado de México, Puebla, Yucatán, Guerrero, Morelos, Veracruz, Chiapas, Hidalgo, y Oaxaca (FIRA, 2009).

1.4 Usos

Hoy en día el maíz se utiliza como fuente fundamental en la nutrición tanto de seres humanos como animales. Es además, una materia prima indispensable en la fabricación de productos, principalmente, en las comunidades indígenas que organizan su vida comunitaria en torno a la agricultura.

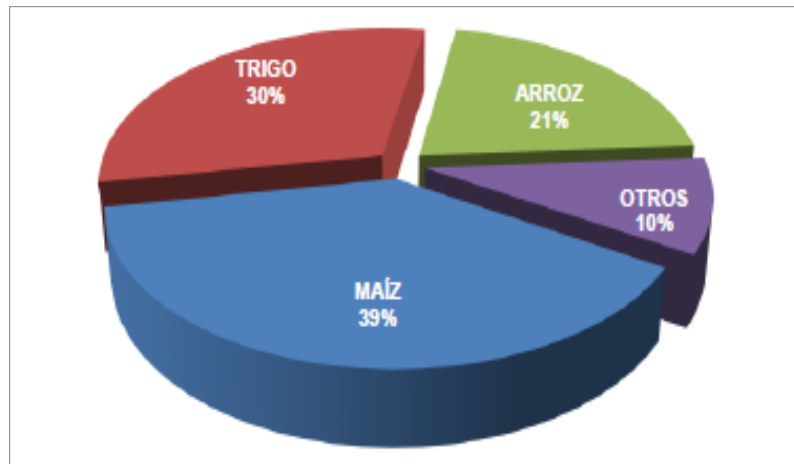
El Maíz es uno de los principales alimentos cultivables en el mundo. Se puede consumir como alimento humano de manera directa en forma de elote o una vez nixtamalizado como tortilla; o como forraje para animales, especialmente para la producción de pollos y cerdos; se puede transformar industrialmente en productos con mayor valor agregado como el almidón, glucosa, fructosa, dextrosa, aceites, como parte de la materia prima en forma de “grits” para la elaboración de bebidas (cerveza, whisky), botanas, etanol, (como parte de la formulación de gasolina para vehículos) y un gran número de productos y subproductos que son utilizados por las diversas industrias como la minera, textil, electrónica, farmacéutica, alimentaria, etc. (FIRA, 2009).

II CONTEXTO MUNDIAL DEL Maíz

2.1 Aspectos relevantes del mercado internacional del maíz

El maíz es un grano que tiene gran importancia en el mundo. Entre los cereales, es el más versátil y el más importante, dada la gran cantidad de productos que se pueden elaborar a partir de este grano. El maíz se clasifica como el principal grano para la alimentación, junto con el trigo y el arroz que se producen y se consumen en muchos países.

Figura 2: Participación Mundial de Granos, 2011.



Fuente: USDA, 2011.

Los principales granos que se producen en el mundo son; maíz, arroz, cebada, sorgo, y avena. El de mayor participación es el maíz, con el 39% de la producción mundial, le sigue en orden de importancia el trigo con el 30%, después el arroz con 21%. Estos tres granos concentraron el 90% de la producción mundial en el ciclo 2010/2011.

Hasta hace algunas décadas, tradicionalmente el maíz había sido destinado fundamentalmente en la alimentación humana y animal. Sin embargo, en los últimos años con el avance en los conocimientos científicos y tecnológicos aplicados al estudio del maíz, se pueden obtener una variedad de productos a partir de este grano.

Hasta hace unos pocos años no habían significado problema alguno para la dinámica de la oferta mundial, con la entrada de los biocombustibles a escena, se observa que la oferta mundial aunque reacciona a los incrementos de los precios, no lo ha podido hacer a la misma velocidad a la que se mueve la demanda. Además de los efectos adversos del cambio climático en la producción agrícola de los últimos años; con esto, podemos explicar una buena parte de los incrementos de los precios de los productos agrícolas y su impacto en el sector alimentario mundial.

2.2 Producción mundial

El nivel de producción de maíz depende tanto de la superficie destinada a dicho cultivo, como los rendimientos del mismo. Estados Unidos es el país que más superficie destina a este cultivo y cuenta con uno de los rendimientos más elevados del mundo (9.6 ton/ha), razón por la cual, es el primer productor de dicho grano, seguido de china.

De acuerdo con información del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), durante el ciclo comercial 2011/12 se cultivaron 168.4 Millones de hectáreas de maíz en el mundo. Dicha superficie significa un nivel récord, con un Incremento de 3.6% con relación al ciclo inmediato anterior. En tanto, se reportó un rendimiento medio mundial de 5.18 toneladas por hectárea, es decir, 1.6% mayor que en 2010/11.

La cosecha de maíz para 2011 reportó un máximo histórico de 873.7 millones de toneladas, representando un 5.4% mayor al ciclo anterior inmediato.

EL USDA estima que la producción de maíz en el ciclo 2012/2013 será de 175.3 millones de toneladas, superior al año 2010, con lo cual, alcanzará una productividad media de 5.16 toneladas por hectárea.

En el siguiente cuadro se muestra la dinámica que ha tenido la producción en los primeros 6 países en cuanto a la producción de maíz en los últimos seis años.

Como se puede observar la producción en Estados Unidos, presenta una disminución en el 2011 en comparación con los años anteriores, siendo, el mismo caso para nuestro país.

Cuadro 1: Proyección de la Producción, 2006/2011.

No.	País	Años						Promedio
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	
1	Estados Unidos	267,501	331,175	307,142	332,549	316,165	313,900	311,405
2	China	151,731	152,419	166,032	164,107	177,541	192,800	167,438
3	Brasil	42,662	52,112	58,933	50,720	55,395	69,000	54,804
4	México	21,893	23,513	24,320	20,143	23,302	19,000	22,029
5	India	15,097	18,955	22,017	16,680	22,677	21,300	19,454
6	Argentina	14,446	21,755	19,730	13,121	22,677	21,000	18,788
Total		513,330	599,929	598,174	597,320	617,757	637,000	593,918

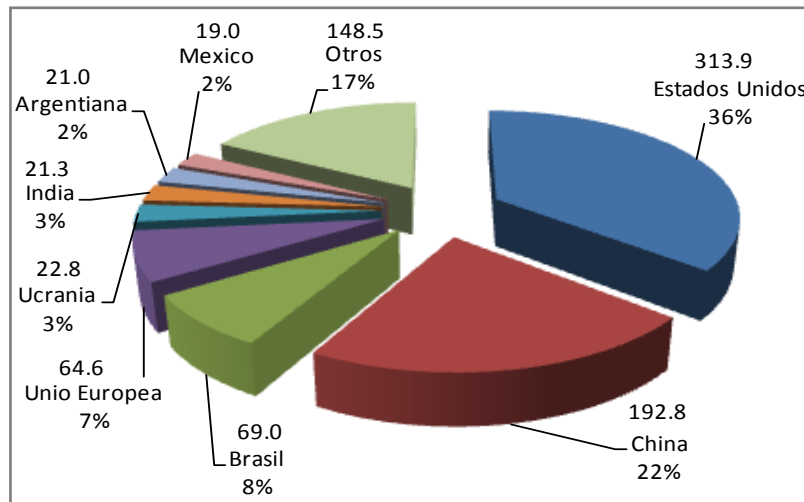
Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT, 2006/2011.

2.3 Principales productores

Estados Unidos es el principal productor, aportó el 36.5% del volumen de la cosecha global de maíz en el 2011 con el 20.2% de la superficie cultivada de dicho grano, al obtener rendimientos muy altos comparado con el resto de los países productores. El rendimiento medio de Estados Unidos fue de 9.24 toneladas por hectárea, con una producción de 313.9 millones de toneladas. Tenemos a China ocupando el segundo lugar con casi 193 millones de toneladas en el mismo año.

Es importante resaltar que la participación de México en la producción del año 2011 representa el 2.2% en la producción mundial, con una producción de 19 millones de toneladas y un rendimiento medio de 3.17 toneladas por hectárea, manteniéndose así, en el cuarto lugar, como se observa en la siguiente figura.

Figura 3: Participación de los Principales Productores, 2011/2012.

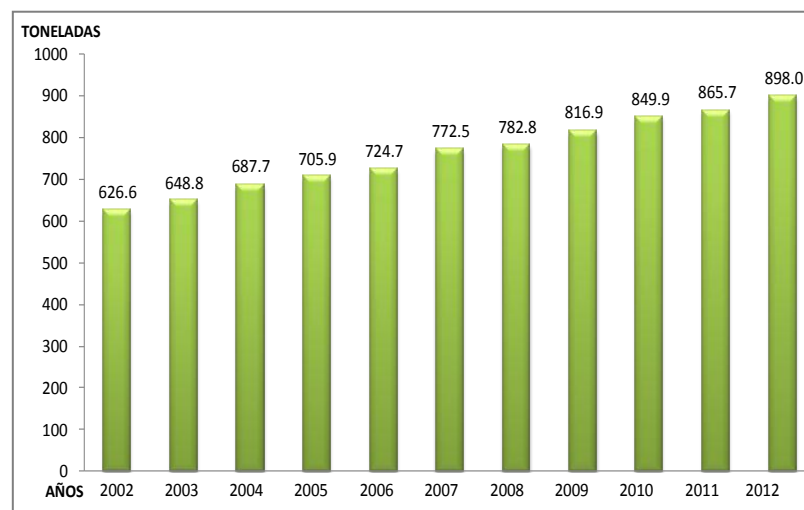


Fuente: Elaboración propia con Información de FIRA Y USDA ,2011.

2.4. Consumo de maíz

Según datos del FIRA, en los últimos años el consumo mundial ha presentado un crecimiento, a una tasa media anual de 3.3%, en tanto que la producción lo hizo a una tasa de 3.8%, así, durante el año 2011, el consumo global del grano se ubicó en 863.8 millones de toneladas, representando un incremento de 1.6% con relación al año previo. EL USDA proyecta que para el ciclo 2012/2013 el consumo reporte un máximo histórico de 898.0 millones de toneladas 4% mayor que en el 2011.

Figura 4 : Consumo Mundial de Maíz, 2002/2012



Fuente: FIRA (2012) con Información de USDA, 2002/2012.

El consumo de maíz en el mundo aumentó de forma importante a partir de 2003, dicho aumento se explica principalmente por una mayor demanda por parte de los EE.UU., desde dicho año, pero sobre todo desde 2008 cuando se inició el plan a 20 años, para sustituir gasolina por etanol, este último producido a partir de maíz.

Con ello, se marcó el inicio de la era en la que diversos productos alimentarios se comenzaron a utilizar para uso no alimentario, presionando la disponibilidad del maíz para el consumo humano y animal.

Adicionalmente, algunos países, como China e India recientemente han comenzado a demandar mayor cantidad de maíz como respuesta a un incremento en su consumo de productos cárnicos.

El consumo fue impulsado por la mayor demanda de China, Unión Europea y Brasil, destacando el consumo forrajero del maíz, equivalente al 69.7, 76.9 y 85.2% respectivamente de su consumo interno en el 2011. En Estados Unidos, el uso industrial del maíz representó el 58.7% de su consumo.

Podemos definir que los principales países productores son los mismos que tienen mayor participación en el consumo mundial de dicho grano, concentrándose en siete países: Estados Unidos (32.4%), China (21.8%), Unión Europea (7.8%), Brasil (6.3%), México (3.4%), India (2.0%), Japón (1.7%).

Cuadro 2: Principales Países Consumidores de Maíz, 2011

País	Toneladas	Participación
Estados Unidos	280,486,800	32.4%
China	188,722,600	22.0%
Unión Europea	67,524,600	7.8%
Brasil	54,539,100	6.3%
México	29,433,800	3.4%
India	17,314,000	2.0%
Japón	14,716,900	1.7%
Otros	212,962,200	24.6%
TOTAL	865,700,000	100.0%

Fuente: Elaboración propia con datos de USDA ,2011.

2.5 Exportaciones e Importaciones

El maíz es el principal grano que se produce en el mundo, sin embargo su flujo comercial internacional se limita solo a algunos países exportadores e importadores.

Actualmente se comercializan internacionalmente más de 98 millones de toneladas de maíz, México a pesar de ser el cuarto productor a nivel mundial de este grano, sus requerimientos de maíz son superiores a su producción, por lo tanto no participa en las exportaciones de este grano.

De acuerdo a información del USDA, Estados Unidos es el principal exportador de maíz, seguido por Argentina, Ucrania y Brasil. Durante el ciclo 2011/2012, Estados Unidos mantiene un superávit que le permite exportar sus excedentes, exporta el 13.4% de su producción; Argentina destina la mayor parte de su producción a las exportaciones destinando el 61.9% y el resto a su consumo interno.

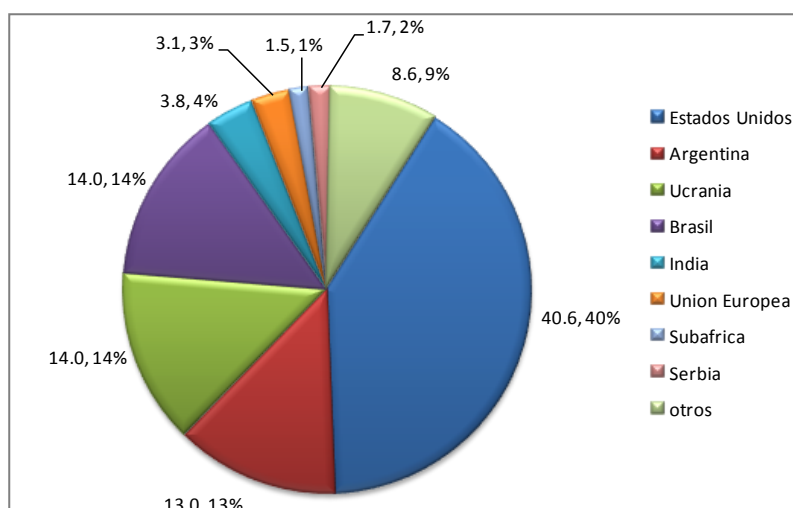
El cual se destina al consumo animal, principalmente para la industria avícola; por su parte Ucrania exporta en promedio 61.3% de su producción, el resto lo utiliza para el consumo interno destinado a la alimentación humana y animal.

Cuadro 3: Principales Exportadores de Maíz, 2011.

Países	Toneladas	Participación
Estados Unidos	40,600,000	40%
Argentina	13,000,000	13%
Ucrania	14,000,000	14%
Brasil	14,000,000	14%
India	3,800,000	4%
Unión Europea	3,100,000	3%
Sudáfrica	1,500,000	1%
Serbia	1,700,000	2%
Otros	8,600,000	9%

Fuente: Elaboración propia con datos del USDA, 2011.

Figura 5: Participación en las Exportaciones de Maíz, 2011.



Fuente: Elaboración propia con Información de la USDA ,2011.

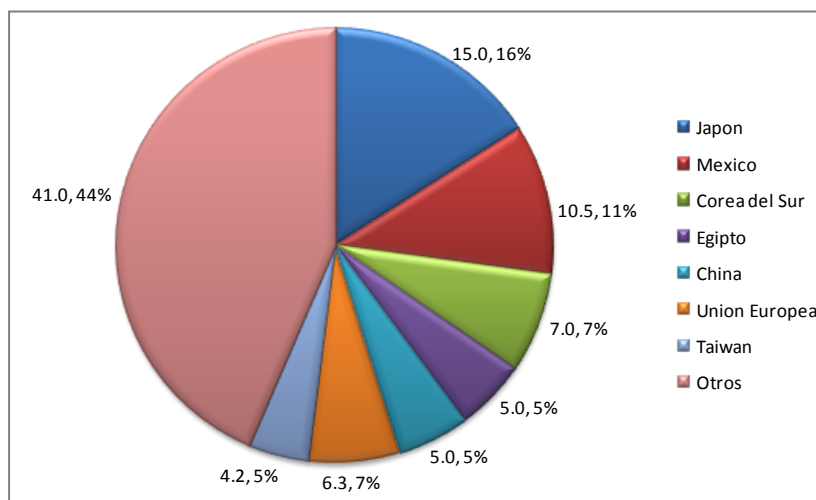
Concerniente a las importaciones, Japón es el principal importador de maíz con un volumen de 15 millones de toneladas, seguido de México y Corea del Sur. China el segundo productor mundial, figura en los cinco principales importadores de maíz, a fin de complementar sus altos requerimientos del grano, ubicándolo en el segundo consumidor.

Cuadro 4: Principales Importadores de Maíz, 2011

Países	Toneladas	Participación
Japón	15,000,000	16%
México	10,500,000	11%
Corea del Sur	7,000,000	7%
Egipto	5,000,000	5%
China	5,000,000	5%
Unión Europea	6,300,000	7%
Taiwán	4,200,000	5%
Otros	41,000,000	44%

Fuente: Elaboración propia con datos del USDA, 2011.

Figura 6 : Participación en Importaciones de Maíz, 2011



Fuente: Elaboración propia con datos del USDA, 2011.

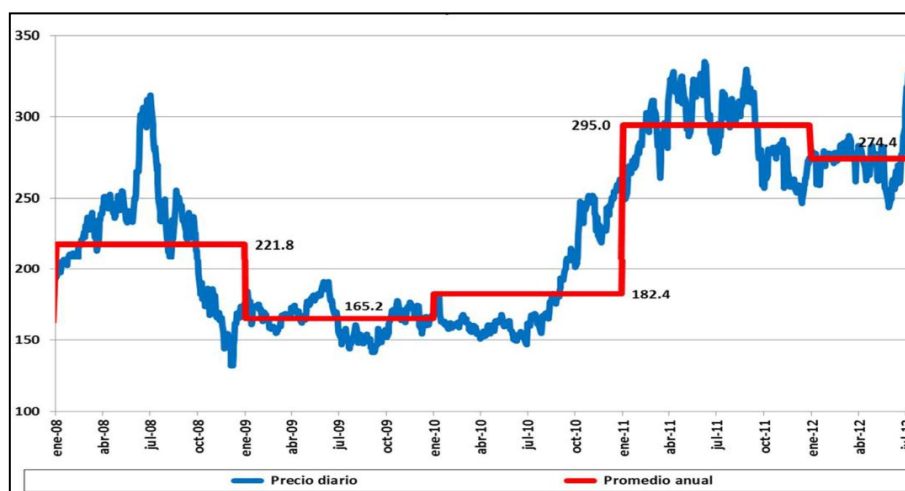
2.6 Precio Internacional del Maíz

Durante julio de 2011, el precio promedio mensual del maíz se ubicó en 297.9 dólares por toneladas, nivel 82.7% mayor al observado en julio de 2010. El precio promedio mensual máximo histórico se registró en junio de 2011 con 309.7 dólares por toneladas, 7.6% superior al precio promedio mensual de junio de 2008.

Desde enero de 2011, el precio del maíz se ha mantenido en niveles por arriba de los 250 dólares por tonelada. A partir del precio máximo observado a mediados de 2011, los precios del maíz muestran una tendencia a la baja, así durante la última semana de mayo de 2012 la cotización del grano reportó su nivel más bajo desde la primera semana de diciembre de 2010.

Sin embargo, a partir de la cuarta semana de junio la cotización del maíz comenzó a reportar fuertes incrementos. Ubicándose durante la segunda semana de julio en un promedio de 321.3 dólares por tonelada. El aumento en el precio del maíz obedeció a las expectativas de una reducción en la cosecha para el ciclo 2012/2013 con respecto a las estimaciones iniciales.

Figura 7 : Precios, Maíz Amarillo en el F.O.B Golfo de México, 2008-2012.



Fuente: FIRA con Información de REUTERS, 2008-2012.

III CONTEXTO NACIONAL DEL MAÍZ

3.1 Importancia del Maíz en México

La producción de maíz en México, además de contar con una gran historia, tiene fuertes repercusiones en la economía, jugando un papel importante principalmente en el sector rural.

De acuerdo a datos SIAP (2011), El país generará más de 17 millones de toneladas de este grano ocupa un lugar muy importante en la alimentación humana, pecuaria y como insumo para actividades industriales es muy importante. Este grano aporta más del 1% del Producto Interno Bruto nacional y contribuye con más del 7% del Producto Interno Agropecuario.

El maíz fue de gran importancia entre los pueblos de Mesoamérica. Constituyó su base alimenticia por ser uno de sus alimentos de mayor valor y era preparado en multitud de formas como los atoles, tamales, pozoles y tortillas que siguen siendo hasta nuestros días elementos indispensables en la alimentación del pueblo Mexicano. Además es uno de los pilares de la cultura de nuestro país.

Según INEGI, en promedio cerca del 59% del consumo humano es de energía y el 39 % de la proteína proviene del maíz consumido como tortilla.

Este grano Mantiene su importancia alimenticia y cultural en la vida del poblador campesino, ya que por ellos en la mayoría de las entidades del país se ha continuado con la producción de maíz, pero con una serie de obstáculos tanto económicos como agronómicos que tienen repercusiones en el costo de producción y en los rendimientos (FIRA 1998).

3.2 Ciclos Productivos en México

En nuestro país hay dos ciclos productivos (primavera/verano y otoño/invierno) y dos modalidades de producción (riego y temporal) en el cultivo de maíz. El 75% de la producción nacional se cultiva en el ciclo primavera/verano cosechándose en los meses de octubre a diciembre, el 25% restante se cultiva en el ciclo otoño/invierno. El 56.5% de la producción nacional de maíz se produce en la modalidad de temporal. Bajo esta modalidad la superficie sembrada de maíz es de 6, 034,990.69 ha. Siendo los principales estados productores; Jalisco, Guerrero y Chiapas.

Cuadro 5: Año Agrícola en los dos Sistemas de Producción, 2011

Producción (Toneladas)				
R. Hídrico	Ciclo	Primavera/Verano	Otoño/Invierno	(P-V + O-I)
Riego		3,951,971.00	3,711,071	7,663,042
%		22.50%	21%	43.50%
Temporal		9,255,294	717,080	9,972,374
%		52.50%	4.00%	56.50%
Riego + Temporal		13,207,265	4,428,151	17,635,416
		75%	25%	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP, 2011.

3.3 Principales Variedades de Maíz

A nivel nacional se produce principalmente cuatro variedades de maíz grano: el blanco, el amarillo, el de color y el pozolero como se puede observar en el cuadro 6. Siendo las dos primeras variedades las más producidas (SIAP 2011).

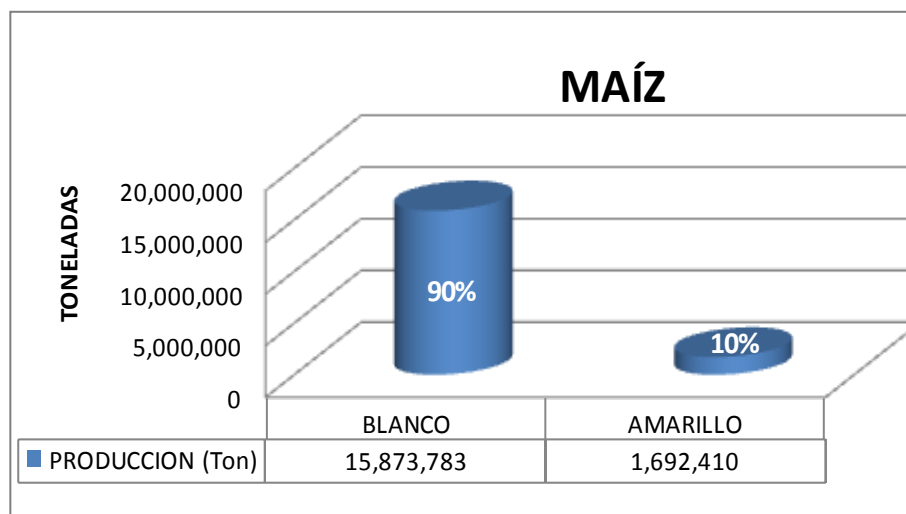
Cuadro 6: Producción Nacional de Maíz grano por Variedad, 2011

Maíz grano	Sembrada	Cosechada	Producción	Rendimiento	PMR	Valor Producción
Variedad	Superficie (Ha)		(Ton)	(Ton/Ha)	(\$/Ton)	(Miles de Pesos)
Amarillo	383,994	345,027	1,692,410	4.90	3,877	6,561,480
Blanco	7,314,659	5,681,483	15,873,783	2.79	4,101	65,096,268
De color	43,199	35,542	42,254.	1.19	3,610	152,545
Pozolero	8,449	7,039	26,970	3.83	3,840	103,562
Total	7,750,301	6069092	17,635,417	2.91	4,077.81	71,913,855

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP, 2011.

Como se puede observar en la figura 8, la producción por tipo de maíz se inclina considerablemente hacia el maíz blanco con un 90% de la producción, el restante 10% es la producción de maíz amarillo, por lo cual, para contabilizar la producción, solo se tomará en cuentas esta dos variedades (SIAP, 2011).

Figura 8: Participación de Maíz en la Producción de Maíz Grano, 2011



Fuente: Elaboración propia con datos de la SIAP, 2011.

3.4 Cadena de Valor del Maíz

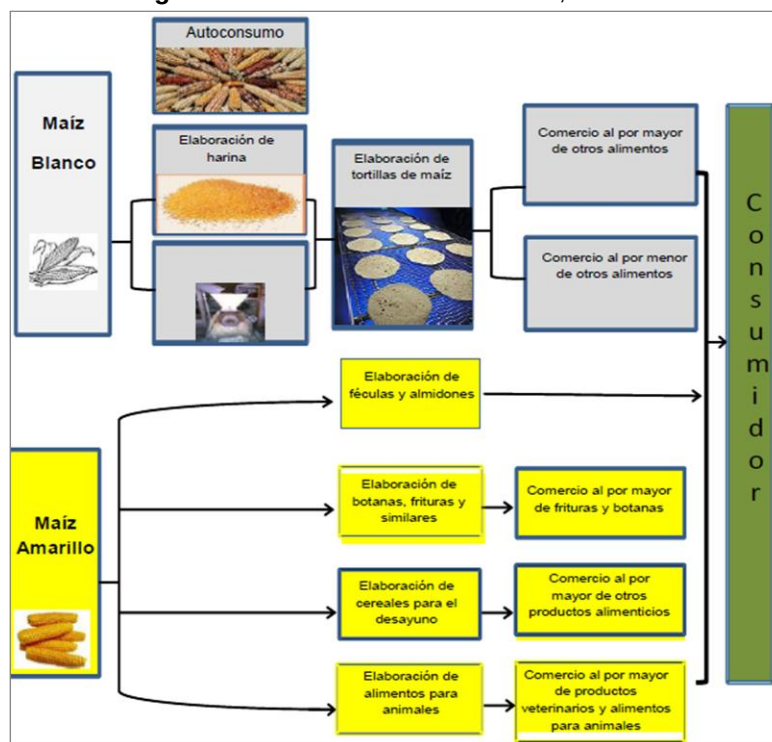
Como se ha mencionado en el mercado nacional de maíz destacan el maíz blanco y el amarillo ocupando una importante participación en la producción y comercialización en el mercado nacional.

El maíz blanco, es utilizado principalmente para consumo humano a través de diversos alimentos tradicionales, como: atole, pan, tamales, entre otras; y como tortilla procedente de la harina de maíz a base de nixtamalización y deshidratación; y masa de nixtamal a base de nixtamalización y molienda.

Por su parte, el maíz amarillo tiene aplicaciones para consumo humano, animal y de uso industrial, entre las que destacan la elaboración de féculas y almidones (insumo utilizado en la industria química, textil, alimentaria, entre otras); la elaboración de botanas, frituras y similares; cereales para el desayuno y producción

de alimentos para animales (insumo utilizado para alimento balanceado para mascotas y el sector pecuario).

Figura 9: Cadena de Valor del Maíz, 2012



Fuente: Secretaría de Economía, 2012

3.5 Producción de Maíz

El sector agropecuario es el más importante en México, pero el retraso en la incorporación de nuevas tecnologías para la producción- comercialización ocasiona un estancamiento, por lo cual, México no representa niveles uniformes de desarrollo agropecuario, ya que la producción que se tiene no da abasto a la demanda interna del país. Para poder atender la demanda, es necesario recurrir a las exportaciones que amortiguan esta situación.

México cuenta con una superficie de 196 439 500 ha, de las cuales 22 millones de hectáreas son destinadas a la agricultura. Del total de la tierra destinada al uso agrícola, 17 millones son de temporal y 5 millones de riego. (FAO, 2009).

El maíz es el cultivo agrícola más importante de México, desde el punto de vista alimentario, político y social. Ya que se siembra extensivamente en todo el territorio mexicano.

De acuerdo al servicio de información agroalimentaria y pesquera (SIAP), los indicadores de producción de maíz a nivel nacional en los últimos seis años se muestra de la siguiente manera.

Cuadro 7: Indicadores de la Producción Nacional de Maíz, 2006-2011

Años	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor de la Producción (Miles de Pesos)
2006	7,807,340	7,294,842	21,893,209	3.00	2,011	44,017,362
2007	8,117,368	7,333,277	23,512,752	3.21	2,441	57,417,902
2008	7,942,285	7,344,346	24,410,279	3.32	2,817	68,764,851
2009	7,726,110	6,223,047	20,142,816	3.24	2,802	56,441,235
2010	7,860,705	7,148,046	23,301,879	3.26	2,816	65,629,388
2011	7,750,301	6,069,092	17,635,417	2.91	4,077	71,913,855

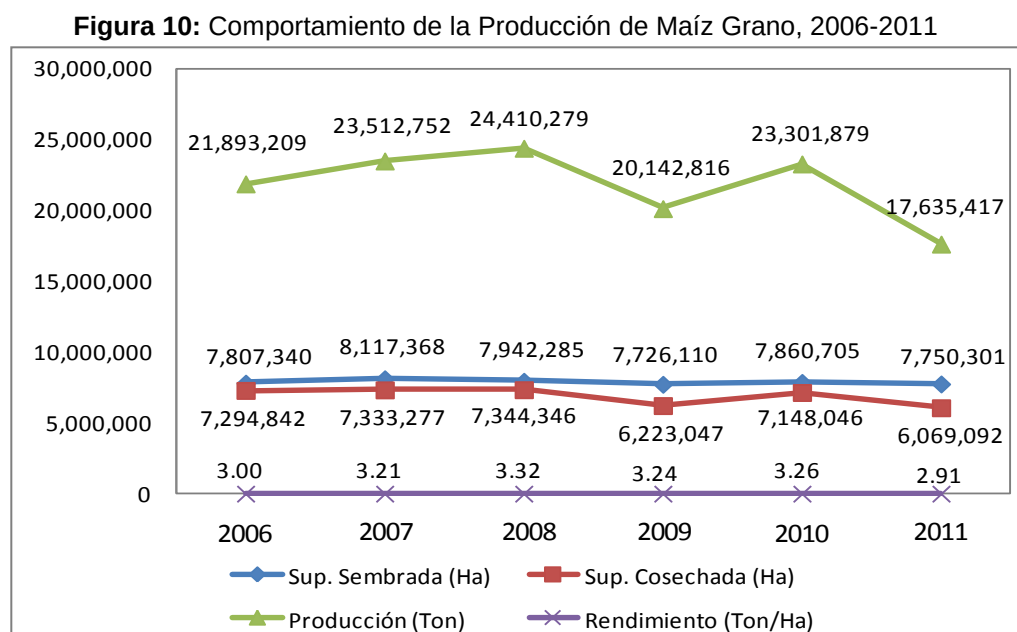
Fuente: Elaboración propia con datos de la SIAP_SAGARPA, 2006-2011

Durante estos últimos años, se observa la dinámica que han tenido los diferentes indicadores de la producción de este grano, mostrando una disminución significativa. En el caso de la superficie sembrada de maíz, se caracteriza por una disminución a nivel nacional de 57,039 has al pasar de 7, 807,340 a 7, 750,301 has.

Es importante resaltar que el porcentaje de disminución que se presentó en las has sembradas tuvo una repercusión en los demás indicadores.

La superficie cosechada de maíz grano presentó una disminución al pasar de 7, 294,842 has a 6, 069,092 has. Presenta su nivel más bajo en el 2011, en el caso de la producción nacional ha mostrado una disminución significativa de 4, 257,792 toneladas, después de haber obtenido una producción de casi 23.5 millones de toneladas en el 2010, se presenta en el 2011 el mayor porcentaje de disminución de la producción.

En la siguiente figura se observa el comportamiento de la producción de maíz grano a nivel nacional durante el 2006-2011, considerando los siguientes indicadores de producción; superficie sembrada, superficie cosechada, producción y rendimiento.



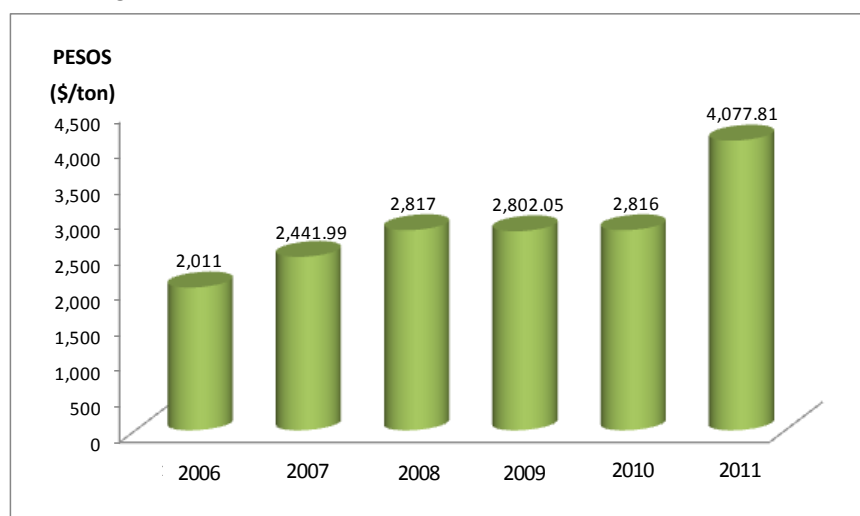
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP, 2006-2011.

3.6 Precio Nacional del Maíz

El mercado del maíz se caracteriza por ser volátil e inestable. Dicho comercio se compone de una serie de precios que representa a los diversos agentes que participan en él. El precio del maíz es el factor de mayor peso, en la constitución del valor de la producción entre el 2006-2011 se tuvo un aumento de \$ 27, 896,493.

En el mismo periodo, el precio medio rural presentó una tendencia creciente al pasar de \$ 2,011/ton a \$ 4,077/ton., mostrando un aumento en el precio durante los últimos seis años de \$ 2,066/ton. En la figura se muestra el comportamiento del precio del periodo 2006-2011.

Figura 11: Precio Medio Rural del Maíz Grano, 2006-2011



Fuente: Elaboración propia con datos de la SIAP, 2006-2011.

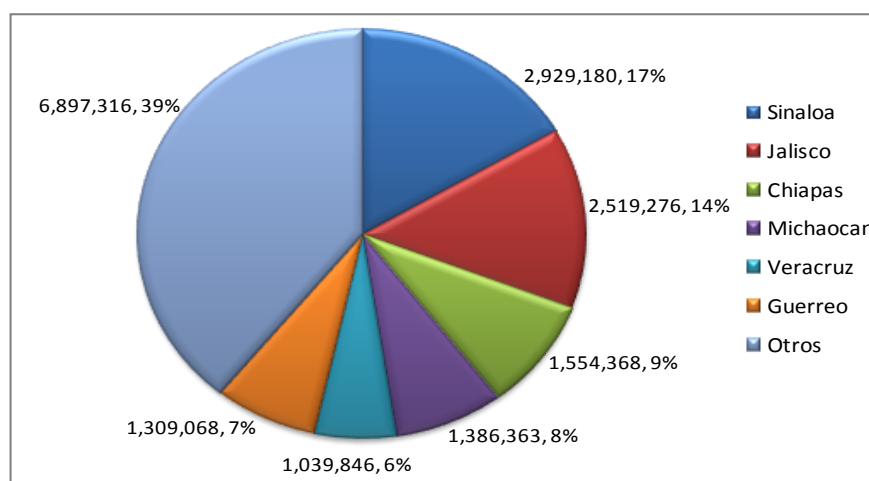
Las tendencias más recientes del precio del maíz, se encuentra determinada por diversos factores, uno de ellos, es que un gran porcentaje de la siembra de maíz en Sinaloa (el primer estado productor de maíz en México), se vio afectado por las heladas registradas en el mes de febrero de 2011.

El maíz blanco en centrales de abastos reportó fuertes incrementos durante la primera mitad de 2011, ante la reducción en la disponibilidad del grano derivada de las afectaciones de las bajas temperaturas en el ciclo otoño-inviernos y la sequía durante el ciclo primavera-verano.

3.7 Principales Estados Productores

La producción de maíz en México se reporta en todas las entidades federativas del país. Datos de OEDRUS indican que en el 2011 los cinco principales estados productores de maíz grano fueron: Sinaloa participando con el 17%, Jalisco con el 14%, Chiapas 9%, Michoacán 8%, Veracruz 6% y Guerrero participa con el 7% ocupando el sexto lugar.

Figura 12: Distribución de la Producción Nacional de Maíz, 2011



Fuente: Elaboración propia con datos de la OEDRUS, 2011.

3.8 Evolución de la Agricultura por Contrato en el Maíz

A nivel nacional se ha impulsado el esquema de agricultura por contrato en el cultivo de maíz. El incremento en el volumen registrado muestra el éxito que ha tenido en los últimos años, al pasar de 14.71 millones de toneladas métricas en el 2004 a 18.62 millones de toneladas métricas en el 2010.

En la siguiente figura se muestra en porcentajes la comercialización del maíz grano en agricultura por contrato y los porcentajes comercializados en el mercado libre en el 2004 y 2010.

Figura 13: Evolución de la Agricultura por Contrato en el Maíz, 2004-2010.



Fuente: www.gcma.com.mx, 2011.

IV GENERALIDADES DE LA AGRICULTURA POR CONTRATO

4.1 Agricultura por Contrato en el Mundo

La práctica de la agricultura por contrato viene de muchos años atrás, utilizándose en muchos países como un medio para organizar la producción primaria y comercial en pequeña y grande escala. El interés en continuar y fomentar dicha práctica ha aumentado en los últimos años, particularmente en países que han eliminado las barreras de comercialización (TLC), originando la liberación de la misma. (Ceballos, 2005).

En la antigua Grecia se practicó ampliamente, con el establecimiento de determinados porcentajes de algunos cultivos como medios de pago de diezmos, arrendamiento y deudas, en los estados unidos en épocas muy reciente, en el final del siglo XIX, los acuerdos de participación en cultivos permitían que entre un tercio y la mitad del valor del cultivo estuviera exenta del pago de impuestos de renta que correspondía al propietario de la tierra. Por supuesto, estas prácticas constituían una forma de servidumbre y generalmente fomentaban el permanente endeudamiento del agricultor. En las primeras décadas del siglo xx se establecieron acuerdos formales agricultor- empresa en colonias controladas por las potencias europeas. Este proyecto sirvió como un modelo del cual posteriormente evolucionaron muchos proyectos de agricultura por contrato con pequeños propietarios (Eaton y sherpherh, 2001).

La agricultura por contrato no es un fenómeno nuevo, ya que se ha expandido en las últimas décadas principalmente por la creciente demanda de los consumidores en los países desarrollados por alimentos de mayor calidad.

A finales del siglo XX, en Europa occidental, Norteamérica y Japón, la agricultura por contrato se ha convertido en un pilar para las industrias de alimentos y fibras, ya que así tendrán asegurada la materia prima, en Japón el 25% del arroz de se produce bajo esta modalidad.(Cayetano 2010)

En 1998, una tercera parte del valor total producido en las granjas de estados unidos se obtuvo bajo contrato. En ese mismo año, el 95% del valor producido de pollos, 43% de cerdos y el 55% de derivados lácteos se obtuvieron bajo arreglos contractuales. También en la agricultura estadounidense ha sido de gran importancia, más en la producción de frutas con un 57% del valor de la producción, en verduras el 45 % y en fibra de algodón el 51% en el año 1998. Sin embargo en la producción de granos es menos frecuente la participación de la agricultura por contrato, ya que en ese mismo año se registró que en el maíz solo el 13% del valor de la producción y en la soya el 12% bajo este mecanismo. (Velázquez, 2007).

4.2 Agricultura por Contrato en México

La comisión nacional de subsistencia popular (CONASUPO) regulo por más de cincuenta años la comercialización de granos y legumisas en México. Con el propósito de garantizar un precio de venta a los productores y abastecer la industria nacional. CONASUPO deja de funcionar en 1985 y desaparece en 1999.

SAGARPA en 1991, implementa un programa llamado apoyos y servicios a la comercialización agropecuaria (ASERCA), con el propósito de que los productores y agentes puedan comercializar su producción de forma eficiente.

ASERCA impulsa contratos de compra-venta entre los productores y compradores de granos, de 1998; en los cuales se establece el producto a comercializar, variedad, calidad, volumen, precio, lugar y fecha de entrega. Además, los contratos registrados ante ASERCA tendrían derecho a participar de manera automática en cualquier programa de apoyo que esta institución realizara.

El fideicomiso instituido en relación a la agricultura (FIRA) en 1999, promovió un programa de agricultura por contrato con la finalidad de otorgar recursos financieros a empresas agroindustriales para que establecieran contratos con productores, quienes a cambio del crédito, debían emprender cultivos con las cualidades y características que la empresa contratante le solicitara.

Con este programa FIRA señala que se cumple el objetivo de promover la integración de productores y agroindustrias, mejorando de esta manera la venta del producto y nivel de ingresos de dichos productores. (Hinojosa, 2009).

ASERCA (Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios) promueve ampliar en todo el país el esquema de agricultura por contrato, por ser un mecanismo eficaz para dar certidumbre a los productores y poner orden y transparencia en el mercado. También inicia la reconversión productiva a través de incentivos para que los productores siembren aquellos productos con demanda en el país.

Con estos mecanismos, señaló, que se puede obtener una mayor rentabilidad. En el caso del maíz, cambiar de la variedad blanco a amarillo el cual se importa esto permitirá disminuir excedentes y alentar mejores precios para los productores.

ASERCA trabaja con los pequeños productores, pero también con los de mayor escala y empresas comercializadoras que su objetivo sea poner orden y buscar equilibrio en los mercados, redituando beneficio al productor al lograr una mayor rentabilidad, así como al consumidor final quien puede acceder a alimentos de calidad y precio justo.

SAGARPA_ASERCA Ejecutan políticas públicas con medidas de precisión que permitan atender la problemática de cada cultivo y cada región de los pequeños productores.

4.3 Definición de Agricultura por Contrato

La agricultura por contrato es la Operación por la que el productor vende al comprador antes de cosechar e incluso antes de sembrar su producto, a través de la celebración de convenios de compra-venta, bajo condiciones específicas de precio, volumen, calidad, tiempo, lugar de entrega y condiciones de pago, entre otras (derecho y obligaciones), para la parte involucradas (productor y comprador) con el objetivo de obtener mejor remuneración en sus operaciones. (Alfaro, 2007).

La Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) define la agricultura por contrato como, la operación por la que el productor vende al comprador antes de cosechar su producto, a través de la celebración de contratos de compra-venta a término, con el fin de planificar la producción agrícola y su comercialización, bajo condiciones específicas de precio, volumen, calidad, tiempo, lugar de entrega, y condiciones de pago. (SAGARPA 2010)

Los contratos, formales o informales, son uno de los principales instrumentos que se usan para coordinar transacciones en las cadenas de valor agroalimentarias.

En particular, los contratos se usan para vincular a los agricultores con los procesadores, reducir la incertidumbre en las transacciones que se llevan a cabo en los mercados abiertos, donde los precios, la calidad y la cantidad son muy imprevisibles (FAO 2010).

La Agricultura por Contrato es definida por Financiera Rural como la relación contractual de compra-venta establecida entre los productores del sector primario (proveedores) y la agroindustria, son acuerdos Celebrados antes de la producción de los bienes, que obligan a la empresa y al productor a Cumplir una serie de condiciones (como precio, calidad y momento de la entrega) con respecto a la venta del producto. (FINANCIERA RURAL 2010)

4.4 Tipos de Agricultura por Contrato

La agricultura puede ser contratada en diversas formas de acuerdo al cultivo, los objetivos, los recursos de la empresa y la experiencia del productor. Contratar la producción es una decisión comercial que permite una suficiente oferta en un período determinado a un precio pactado. Se describen los siguientes cinco modelos por los que puede ser contratado cualquier cultivo o producto pecuario.

➤ **Centralizado**

Es aquel en donde el patrocinador compra el cultivo a los productores y elabora o empaca y comercializa la producción, por lo regular las cuotas de los productores se signan al comienzo de la temporada y la calidad es controlada estrictamente.

➤ **Finca núcleo**

El patrocinador posee y administra una finca cultivada que normalmente está ubicada cerca de la planta de elaboración, por lo regular la finca es muy grande para garantizar el suministro continuo a la planta pero en ocasiones puede ser demasiado pequeña y usada principalmente como finca para ensayos y demostraciones.

➤ **Multipartito**

Incluye generalmente agencias por ley y empresas privadas que participan en conjunto con los productores. Puede tener distintas organizaciones como responsables de suministrar el crédito de la producción, la administración, la elaboración y comercialización.

➤ **Informal**

Se aplica a empresarios independientes o/a pequeñas empresas que acostumbran realizar con los productores contratos sencillos e informales por temporadas, especialmente para cultivos como los de hortalizas, sandía y frutas tropicales, cultivos que por lo general requieren una elaboración

mínima. El suministro de insumos materiales se reduce con frecuencia a semillas y fertilizantes básicos y la asistencia técnica se limita a asuntos relacionados con clasificación del producto y control de calidad.

➤ Intermediario

En este modelo debe accederse con mucha precaución, por peligro de que los patrocinadores pierdan el control sobre la producción y sobre los precios que los agentes de negocios establezcan al productor. (Cayetano 2010).

4.5 Características de la Agricultura por Contrato

La agricultura por contrato es una opción que proporciona enlaces con empresas permitiendo a los pequeños productores acceder a servicios, tales como servicios de extensión, servicio de mecanización, semillas, fertilizantes, créditos, teniendo la certeza de tener un mercado seguro para su producto. Garantizando a la empresa el abastecimiento de acuerdo a cantidad y calidad que esta determine.

En muchos países ha existido la agricultura por contrato como un medio para organizar la producción agrícola comercial de los productores de pequeña y gran escala, pues los pequeños productores no pueden ser competitivos sin acceso a los servicios que ofrece la agricultura por contrato, constituyendo así la integración productores-empresas.

Una forma efectiva de impulsar a los productores a producir y comercializar es mediante la agricultura por contrato, con tribuyendo así, a aumentar los ingresos de los productores y a su vez generar mayor rentabilidad para las empresas, reduciendo los riesgos y la incertidumbre para ambas partes.

Es común ver que la mayoría de los productores dedicados a la actividad agrícola vende su producto a lo más inmediato, siendo el intermediario quien se quede con gran parte de las utilidades del productor por no contar con un precio establecido y un mercado seguro. A través de la agricultura por el contrato se puede

disminuir esta incertidumbre manteniendo un precio estable y un mercado seguro. (Vázquez 2007).

4.6 Ventajas y Desventajas de Trabajar en Agricultura por Contrato

4.6.1 Ventajas para el Productor

La ventaja principal de un acuerdo contractual para los productores radica en que la empresa se comprometerá a adquirir toda la producción bajo parámetros de cantidad y calidad determinados. Los contratos también pueden dar a los productores acceso a una amplia variedad de servicios de extensión, técnicos y de administración que de otra forma no estarían a su alcance. Los productores pueden hacer uso de los acuerdos contractuales como garantía, para concertar créditos con los bancos comerciales que les permitan obtener Recursos para la adquisición de insumos. De esta forma, las principales ventajas para los productores son:

➤ Suministro de Insumos y Servicios de Producción

Muchos arreglos contractuales incluyen un apoyo significativo, a la producción, ya que principalmente los productores de baja escala son los que presentan los problemas más fuertes al no contar con el suficiente capital para la adquisición de insumos (semillas, fertilizantes, plaguicidas etc.), impidiendo que se realicen las actividades de producción adecuadamente. Dentro de del esquema de agricultura por contrato, dependiendo del acuerdo al que lleguen las partes involucradas (productor-empresa contratante) la parte compradora se compromete a abastecer los insumos que necesita el productor para llevar a cabo los labores de producción, sin que este se preocupe por conseguirlos. La empresa puede ofrecer ciertos tipos de servicios necesarios para la obtención del producto tales como labranza y cosecha, así como entrenamiento gratuito y servicios de extensión. Esto para que se tenga un control durante la producción con el propósito de obtener los rendimientos estimados y la calidad requerida por la empresa y el productor mejore sus ingresos, beneficiándose ambas partes.

➤ **Facilidades de Acceso al Crédito**

La mayoría de los pequeños propietarios agrícolas mexicanos experimentan problemas para obtener crédito para la adquisición de insumos de producción pues no cuentan con la facilidad para obtener crédito debido a que los requisitos que exigen los bancos son demasiados y la tasa de interés son altas. La agricultura por contrato permite a los productores tener acceso a alguna forma de crédito para financiar los insumos de producción. En la mayoría de los casos es el contratante el que hace anticipos de crédito por medio de sus administradores. Sin embargo, los acuerdos se pueden realizar con bancos comerciales o con agencias estatales a través de prendas sobre cultivos avaladas por la empresa, es decir, que el contrato sirve de garantía.

➤ **Inducción de la Tecnología Apropriada**

Frecuentemente se requieren de nuevas técnicas para mejorar la producción y obtener un mejor producto agrícola destinado a mercados que exigen altos estándares de calidad. Generalmente necesita nuevas técnicas de producción para mejorar la productividad y asegurar que el bien cumpla con las demandas del mercado. Sin embargo, es frecuente que los pequeños productores no adoptan nueva tecnologías por temor a los posibles riesgos y costo que ellas conllevan, pero bajo la modalidad de agricultura por contrato es mayor la probabilidad de que ellos acepten nuevas técnicas de producción.

➤ **Transferencia de Destreza**

Si bien es cierto, aunque los productores tengan años produciendo siempre van a requerir de nuevas técnicas para mejorar la producción y comercialización de las cosechas.

Tomando en cuenta algunas de las necesidades que presenta el agricultor, dentro de las habilidades y destrezas que este adquiere con la agricultura por contrato, pueden estar las que tienen que ver con manejo de registros, el uso eficiente de los recursos, métodos mejorados de aplicación de productos químicos y fertilizantes, el

conocimiento de la importancia de la calidad y de las características y exigencias de los mercados de venta. Los productores pueden ganar experiencia realizando actividades de campo que siguen una programación estricta impuesta por el servicio de extensión.

➤ **Estructuras de Precios Determinadas y Garantizadas**

El producir en el mercado abierto crear una considerable incertidumbre, pues los ingresos que reciben los productores por su producto depende de los precios que predominen en el mercado y de la habilidad que tengan para negociar con los posibles compradores. Hasta cierto punto la agricultura por contrato puede contribuir a superar dicha incertidumbre.

Bajo la modalidad de cultura por contrato los compradores indican con anticipación el precio que va a ser pagado y este se especifica en el contrato, por lo que el productor tendrá conocimiento aproximado de cuáles serán sus ingresos.

➤ **Acceso a Mercados Confiables**

Principalmente los productores que trabajan en pequeña escala se ven restringidos en lo que pueden producir por las limitadas oportunidades de comercialización que tienen, lo que hace, que la diversificación hacia nuevos cultivos se haga muy difícil. La agricultura por contrato puede ofrecer significativas ventajas para los productores, no teniendo que preocuparse por buscar ni negociar con compradores ya que los patrocinadores generalmente se encargan de organizar el transporte para su producción, normalmente desde las parcelas.

4.6.2 Desventajas para el Productor

Los productores que operan bajo el esquema de agricultura por contrato cuentan con una gran cantidad de ventajas pero al mismo tiempo pueden enfrentar una serie de desventajas, que pueden disminuirse con una adecuada y eficiente administración que consulte frecuentemente con los productores y que realice un seguimiento de las operaciones de campo.

➤ **Mayores Riesgos**

Es probable que los productores presenten riesgo cuando el proyecto de Agronegocios este introduciendo un nuevo cultivo en la zona pueden existir riesgos de producción. Especialmente cuando los estudios previos de campo son inadecuados. Generando a los productores rendimientos menores de los esperados.

Los riesgos de mercados pueden presentarse cuando los pronósticos de la empresa sobre el tamaño del mercado o sobre los niveles de precios no son precisos presentándose problemas de consideración si los productores perciben que la empresa no está dispuesta a compartir Ninguno de los riesgos, aun si ella se hace parcialmente responsable de las pérdidas.

➤ **Tecnología Inapropiada e Incompatibilidad de Cultivos**

Uno de los aspecto importante que enfrentan los productores es la modificación de las prácticas culturales, ya que muchas veces, la empresa contratante quiere darle un manejo distinto del que se le da al cultivo, como lo es, la aplicación de ciertos insumos, o en su caso, la introducción de un nuevo cultivo, que debe ser producido en condiciones rigurosamente controladas, lo que puede, obstruir al sistema agrícola existente.

La empresa puede tratar de introducir tecnología que la mayoría de los productores no han operado, induciendo al productor a tener que aprender a manejar la tecnología que la empresa les indique para poder trabajar bajo el esquema de agricultura por contrato.

➤ **Manipulación de Cuotas y de Especificaciones de Calidad**

Otro de los aspectos al que el productor se enfrenta es a que la empresa contratante pueda tener expectativas no realistas del mercado para su producto por errores del personal, o el mercado pueda derrumbarse inesperadamente debido a problemas de transporte, o por la aparición de un competidor. Hechos señalados anteriormente puede llevar a los administradores a reducir las participaciones o

cuotas a los productores, así como, a manipular los estándares de calidad con el fin de reducir las compras al tiempo que aparentemente está respetando el contrato.

➤ **Corrupción**

Los problemas de corrupción se presentan cuando el personal responsable de emitir los contratos o de comprar el producto saca partido de su posición. Ocasionando pérdida de confianza y la comunicación entra las partes involucradas en el contrato, originando la cancelación del contrato.

➤ **Dominio de los Monopolios**

Permitiendo las tendencias monopolistas, en un cultivo puede tener un efecto negativo para los productores, especialmente cuando estos se encuentran atados por una inversión bastante considerable, tal es el caso de los cultivos permanentes, y no pueden cambiar con facilidad a otros cultivos. Para proteger a los productores, el gobierno debería jugar un papel en la determinación de los precios pactados.

➤ **Endeudamiento Excesivo y Dependencia Excesiva de los Anticipos**

Una de las barreras que presentan los productores para realizar las actividades de producción es la escasez de recursos económicos. Siendo la disponibilidad de crédito uno de los atractivos que los productores encuentran en la agricultura por contrato, pero con frecuencia es posible que se endeuden cuando se enfrentan a problemas de producción, debido a que la empresa les da una asistencia deficiente, o cuando se aportan considerables cambios en las condiciones del mercado, o la empresa, no cumple con el contrato.

4.6.3 Ventajas para la Empresa

Las empresas privadas y las agencias gubernamentales tienen muchas posibilidades de conseguir materias primas para sus actividades de elaboración y comercialización; con la agricultura por contrato mejorar las posibilidades de compras en el mercado y la explotación de fincas a gran escala. Las principales ventajas para las empresas se describen a continuación:

➤ **Aceptabilidad Política**

Para una empresa puede ser políticamente más convenientes involucrar pequeños empresarios agrícolas en la producción que manejar directamente los cultivos y aprovechar la agricultura por contrato como alternativa a las plantaciones de propiedad privada, empresarial, o estatal.

➤ **Superación de las Limitaciones de Tierra**

Anteriormente las tierras estaban en manos de pocos permitiendo el latifundio, afortunadamente esto ya no sucede. La agricultura por contrato, permite el acceso a la producción de cultivos en tierras que de una u otra forma no estarían a disposición de la empresa, con la ventaja adicional de que la empresa no tiene que comprarlas, la agricultura por contrato puede ser competitiva.

➤ **Confiabilidad en la Producción y Riesgo Compartido**

Trabajar bajo la modalidad de agricultura por contrato permite a la empresa compartir el riesgo de las fallas de producción debidas al mal tiempo, a enfermedades, etc. El productor asume al riesgo de pérdida de producción mientras que la empresa absorbe las pérdidas asociadas con la producción reducida o falta de suministro a sus instalaciones, es decir a menor abasto de la producción contratada.

➤ **Consistencia de la Calidad**

Los mercados de productos agrícolas frescos o procesados exigen cada vez más estándares de calidad consistente, cambiando en forma acelerada hacia una situación en la que el abastecedor debe someterse a controles de calidad relacionados con técnicas de producción, especialmente con el uso de pesticidas.

El trabajar bajo el esquema de agricultura por contrato permite a la empresa adquirir productos de calidad. Debido a que los productores cuentan con los insumos necesarios para la producción, obteniendo bienes de mejor calidad.

4.6.4 Desventajas para la empresa

➤ Restricciones de Disponibilidad de Tierra

Puede surgir problemas para la empresa cuando no verifica que los productores disponen de la tierra adecuada para cultivar los productos contratados, cuando la superficie de la tierra es mínima, o pueden llegar a presentarse casos en que el productor no es dueño de la tierra que está trabajando, lo que, debido a las posibles diferencias entre agricultores y propietarios, lo cual, constituye un peligro para la inversión de las empresas. También surgen problemas cuando las empresas alquilan tierras a los productores y no se precisan precios y plazos. La empresa debe verificar que existe acceso seguro a la tierra, al menos por la duración del acuerdo.

➤ Restricciones Sociales y Culturales

Es posible que surjan problemas cuando la administración selecciona productores que no son capaces de cumplir las normas y la estricta programación debido a sus compromisos sociales o económicos. En comunidades donde las costumbres y tradiciones juegan un papel importante, pueden surgir tropiezos cuando se introduce innovaciones en la agricultura, tal es el caso de la agricultura por contrato, por lo anterior, la empresa debe seleccionar con mucho cuidado a sus productores contratados; es importante que cuente con conocimientos en el ramo en el que se establece el contrato, ya que un mal manejo del cultivo, puede verse reflejado en una mala cosecha, provocando la pérdida parcial o completa de la inversión de la empresa. Así, cabe señalar que es necesario realizar un estudio socioeconómico para conocer la situación del productor.

➤ Descontento del Productor

Existe la posibilidad de que la empresa no cumpla con la satisfacción del productor como los servicios de extensión ineficientes, una deficiente asesoría agronómica, los pagos tardíos, un cambio de precio a la mitad del contrato, las compras discriminatorias, la incertidumbre en el servicio de transporte de la producción, o el mal trato de la administración hacia los productores, generando la

inconformidad de mismos. Si la empresa pasa desapercibida esta situación y no controla a tiempo, esto causará el retiro de los agricultores de los proyectos.

➤ **Comercialización Extracontractual**

Cuando los productores venden parte de la producción a terceros fuera de las condiciones establecidas en el contrato, puede significar un problema para la empresa, por lo cual, debe verificar que los insumos sean empleados en la producción del cultivo contratado.

➤ **Desviaciones Insumos**

Cuando la empresa les otorga insumos a los agricultores corre el riesgo de que estos se sientan tentados a utilizarlos para propósitos diferentes, a aquellos para los que estaban destinados, utilizándolos en otros cultivos e incluso, venderlos. (Eaton y Sherpherd, 2010).

4.7 Condiciones Claves para una Exitosa Agricultura por Contrato

➤ **Mercado Lucrativo**

Para que un proyecto de agricultura por contrato sea exitoso debe existir la posibilidad de que sea lucrativo, es decir que sea un proyecto rentable.

Cuando la empresa realiza una inversión siempre busca obtener grandes beneficios, para esto se debe realizar un estudio de mercado que abarque un horizonte a largo plazo, cumpliendo con las normas de calidad vigente y las posibles exigencias futuras para garantizar operaciones rentables. El productor también debe estar seguro de que al participar en la celebración de un contrato va a adquirir mejores ingresos de acuerdo a la producción obtenida, ingresos que son más atractivos que los que generan actividades alternativas(mercado libre) y que el nivel de riesgos es más aceptable.

➤ **Ambiente Físico y Social**

Los principales factores que se debe tomar en cuenta en la agricultura es el ambiente físico (topografía, el clima, la fertilidad del suelo y la disponibilidad de agua) lo cual depende del cultivo a explotar, cumpliendo con las condiciones para el desarrollo de dicho cultivo, ya que estos factores influyen en el rendimiento, calidad y la rentabilidad de la producción: también se deben tomar en cuenta la disponibilidad de servicios públicos y comunicaciones (vías, transporte, teléfono, luz agua entre otros servicios.);el productor debe tener la disponibilidad y tenencia de la tierra destinada al cultivo, y las fuentes de insumos deben estar aseguradas.

Todos estos aspectos se deben de tomar en cuenta con anticipación, para que los proyectos de agricultura por contrato no se vean afectados.

➤ **Contratos y sus Especificaciones**

Los acuerdos son hechos entre la empresa y el productor, sin embargo, los contratos que se realizan por escrito o de forma verbal, que de una u otra manera, son responsabilidades y derechos para cada una de las partes involucradas (productor- empresa). Los acuerdos formales son contratos legalmente respaldados, que detallan en forma minuciosa las condiciones y obligaciones para cada una de las partes; el agricultor firma el contrato para indicar que ha entendido y está de acuerdo con los términos establecidos en el mismo; los acuerdos verbales o no escritos frecuentemente presentan problemas en las responsabilidades de parte del patrocinador y de los productores; esto, sucede cuando los acuerdos no son explicados claramente, de tal manera puede haber una confusión y malos entendidos por ambas partes. Por lo tanto, cuando se llevan a cabo acuerdos contractuales se deben especificar algunos aspectos para que ninguna de las dos partes se vea afectada, como:

Duración del Contrato: Esto, depende simplemente de la naturaleza del cultivo, en cultivos anuales (hortalizas, granos etc.), son contratos cortos que solamente se renegocian en base a su temporada, mientras, que en cultivos

perennes (café, caña de azúcar, etc.) requieren contratos a largo plazo que pueden ser modificados periódicamente.

Normas de Calidad: Este aspecto es muy importante ya que de la calidad del producto depende de la aceptación o el rechazo del mismo. La mayoría de los contratos contienen condiciones, de tal forma, que el producto que no se ajuste a los criterios acordados puede ser rechazado por la empresa. La especificación de calidad puede referirse al tamaño y peso del producto, el grado de madurez y la forma en que se empaca y se presenta.

Cuotas de Producción: La sobre producción, puede significar desagradables reducciones de cuotas y costosas acumulaciones de inventarios para la empresa, por el contrario, la baja producción obtenida como resultado de las enfermedades o factores climáticos aumentarían los costos de producción por tonelada provocando que el proyecto fracase.

Prácticas de Cultivo: Los productores deben de realizar las prácticas de cultivo recomendadas por la empresa, se debe dejar claro si el comprador se encargará de suministrar cierto tipo de insumos para la producción. Si este fuera el caso el productor debe al aplicar los insumos recibidos y la empresa debe suministrar de manera oportuna los insumos convenidos para la producción.

Acuerdos para la Entrega de la Producción: En los contratos se especifican los acuerdos para la entrega de la producción, estipulando las siguientes condiciones: Los productores llevarán sus cosechas a las plantas de procesamiento en la fecha pactada; se incluirá el uso de transporte para recoger los productos cosechados en los lugares donde se compra la mayor parte de la producción o se recogerá directamente en las parcelas.

Acuerdos sobre Precios y Pagos: Este es el componente más discutido y delicado, más en los contratos de agricultura. Los pagos que la empresa realiza son con la finalidad de respaldar el contrato o que sirvan como garantía de la producción.

La forma más conveniente de pago para los productores suele ser el pago al contado al momento de la entrega de su producción. Sin embargo esto no siempre es posible, generalmente sucede cuando los recursos de la empresa son limitados, cuando el pago depende de la producción total después de la elaboración, o cuando el pago está basado en el precio que obtenga el comprador. Los precios pueden ser combinados, se paga un precio base acordado al momento de la venta o al final de la temporada de la cosecha. El precio final se calcula cuando el comprador ha vendido el producto, y depende del precio que prevalezca en el mercado.

Acuerdos sobre Seguros: Las inversiones en agricultura siempre implican un riesgo, tales como las condiciones del clima (sequia, inundaciones, granizo, tornados, ciclones), las plagas, la caída del mercado, las fluctuaciones de precios y finalmente la mala administración del cultivo. Para disminuir las pérdidas en producción debido a factores climáticos, los productores pagan seguro agrícola para sus cultivos. (Hinojosa, 2009).

4.8 Marco Legal de los Contratos

Todos los países tienen leyes básicas que gobiernan los contratos. Los contratos agrícolas, bien sea que se haga en forma verbal o por escrito, deben someterse a las exigencias mínimas legales que se aplican en cada país. Sin embargo, al mismo tiempo es importante tener en cuenta las prácticas que prevalecen y las actitudes sociales hacia las obligaciones contractuales, porque en casi todas las sociedades estos factores pueden producir un resultado que diferencie de la letra formal de la ley. En algunos casos, por ejemplo, puede existir un condicional de que los contratos están hechos para ser respetados solamente si ciertos factores permanecen constantes. Si las condiciones personales, políticas o climáticas llegaran a cambiar, puede considerarse socialmente aceptable que

cualquiera de las partes incumpla el contrato, sin considerar lo que el mismo contrato o la ley digan.

La costumbre local también puede influir en la decisión sobre cuán detallado debe ser un contrato, o si, debe ser un contrato formal o un registro más simple.

Muchos acuerdos de agricultura por contrato, particularmente en el mundo desarrollado, están basados en registros informales, como lo es Tailandia, donde los productores de la industria de la caña realizan acuerdos verbales, declarando que nunca han visto un contrato escrito para la producción de caña de azúcar.

Es importante que la actividad de agricultura por contrato se reglamente así misma, para que pueda ofrecer una medida de protección a todos los participantes.

4.9 Operación de la Agricultura por Contrato

La agricultura por contrato, tiene un sistema bien definido y organizado desde antes de la producción hasta la entrega de la misma, con el objetivo de evitar riesgos de diferentes tipos (tales como riesgos sistémicos, riesgos financieros, riesgos crediticios, riesgos climáticos, entre otros), apoyándose en la colaboración de diversos agentes.

En una primera etapa, denominada como de negociación, las empresas o agroindustrias acuden a los productores agrícolas, planteándoles la necesidad de adquirir su producción bajo ciertas normas de calidad y a un precio preestablecido

Cabe señalar que el precio es el único que se puede negociar, ya que las condiciones de calidad y la fecha de entrega, no son objeto de negociación.

Una vez, de común acuerdo, se preparan los contratos, con base en las condiciones pactadas y las reglas que establezca la Ley (o leyes) del país donde se llevará a cabo la producción. En el contrato, se establece la fecha de entrega de la producción, las características de la misma, los niveles mínimos de calidad, los pagos por la producción, y las condiciones bajo las cuales se va a llevar a cabo la producción. Con esto se quiere decir, que el productor deberá aceptar la asistencia técnica y paquetes tecnológicos que la empresa le proporcione, y se sujetará a los

sistemas de producción requeridos por la empresa. Esto tiene por objeto alcanzar los rendimientos y la calidad que la empresa está demandando.

Otro aspecto que incluyen los contratos, son las participaciones de los diversos agentes económicos tales como: el productor, el comprador, el banco, la aseguradora, y algunas veces también se agregan instituciones gubernamentales que apoyan con subsidios. Toda su participación se esclarece en el contrato, en el tiempo requerido y con los recursos que aporten o que cobren por su participación.

Una vez firmado el contrato, se lleva a cabo una entrega de recursos para habilitar la producción, así como la entrega de los paquetes tecnológicos previos a la capacitación para hacer uso de ellos. Durante la actividad agrícola se supervisa que el trabajo sea realizado conforme a las reglas establecidas; y que todos los agentes hayan cumplido con su papel dentro de la actividad productiva. Al final se entrega toda la cosecha a los compradores con quienes se estableció previamente un precio y la cantidad demandada del insumo. (SAGARPA y ASERCA 2010).

4.10 Instancias que Apoyan a la Agricultura por Contrato

Para que los proyectos de agricultura por contrato operen eficientemente, tengan un buen desarrollo y logren el éxito, el gobierno juega un papel muy importante como habilitador, regulador y fomentador, aplicando el marco normativo y fungiendo como árbitro y soporte en los contratos que se realizan para que, ambas partes cumplan con los compromisos pactados y formar convenios entre empresas y productores (Velázquez, 2007).

➤ SAGARPA_ ASERCA

SAGARPA en 1991 implementa un programa llamado “apoyos y servicios a la comercialización agropecuaria (ASERCA). Con el propósito de que los productores y agentes puedan comercializar su producción de forma eficiente.

ASERCA impulsa contratos de compra-venta entre los productores y compradores de granos, de 1998.

Dentro de sus reglas de operación para el 2003, estableció el esquema de agricultura por contrato, con el fin de otorgar beneficios tanto para el productor como para el comprador, así como sanciones para el incumplimiento de la misma. (ASERCA, 2003).

El contrato de compra _venta deberá especificar como mínimo: el producto, la variedad, la calidad, el volumen de producción, el precio, el calendario estimado, lugar y condiciones de entrega, el ritmo de carga, la forma de pago, los beneficios y responsabilidades; así como, las penas por incumplimientos, la cesión de derechos sobre la compensación de bases y coberturas de precios en caso de incumplimiento. (ASERCA 2011).

➤ **FINANCIERA RURAL**

Dentro de su portafolio de programas financiera rural cuenta con el programa de “proveedores de la agroindustria por contrato”, el cual está enfocado a los productores u organizaciones de productores que sean proveedores directos o indirectos de la agroindustria, que cuenten con contrato de compraventa anticipada, que tengan experiencia en su actividad, que utilicen un paquete tecnológico estandarizado acorde a la región productiva ya que esta, influirá en el rendimiento, en la satisfacción, en los estándares de calidad, solicitados por la agroindustria y que se comprometan a la aceptación para que la industria retenga de la entrega, los pagos correspondientes para cubrir el financiamiento otorgado por la financiera rural.(Alfaro 2007).

➤ **FIRA**

La nueva **Agricultura por Contrato** es como se conoce al **Programa denominado Administración de Riesgos de Mercado** a través de Intermediarios

Financieros, en el cual FIRA asume el rol de Instancia Ejecutora para operar sus apoyos y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) funge como Unidad Responsable aportando los recursos y estableciendo la Normatividad aplicable.

Dentro de las especificaciones del programa, los productores deberán contar con crédito de avío o capital de trabajo para el cultivo. Se podrá otorgar financiamiento únicamente para la compra de coberturas de precios siempre y cuando éste sea complementario al crédito para la producción primaria previamente otorgado o se documente como una ministración adicional del mismo.

Será un Financiamientos de corto plazo con fondeo y/o garantía FEGA (Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios) u otra garantía operada por FIRA.

Para la operación 2013 se consideran las siguientes modalidades:

Precio Spot del Día: el comprador y productor acuerdan al menos: producto, fecha, volumen y lugar de entrega sin especificar el precio final, determinándose al momento de la entrega. En esta modalidad el productor se obliga a comprar una opción tipo PUT mientras que el comprador puede o no adquirir coberturas de precios. **Precio Fijo:** el comprador y productor acuerdan al menos: producto, fecha, volumen y lugar de entrega especificando al momento de la firma del contrato el precio final pagadero a la entrega del producto. En esta modalidad se deberán adquirir coberturas de precios cruzadas; es decir, el comprador se obliga a adquirir una opción tipo PUT y el productor una opción tipo CALL.

Con este programa se busca Fortalecer la cadena productiva y comercial agroalimentaria, dando certidumbre de ingresos al productor y de abastecimiento al comprador a través de apoyos para el uso de instrumentos de administración de riesgos de mercado (coberturas de precio), que incrementan la probabilidad de cumplimiento de sus compromisos comerciales y crediticios. (FIRA 2016)

V EMPRESA INTEGRADORA AGROPECUARIA DE GUERRERO

5.1 Antecedentes

Para fortalecer la integración de mercados, organizaciones de las regiones Norte y Tierra Caliente del estado constituyeron la organización de tercer nivel denominada “Empresa Integradora Agropecuaria de Guerrero, S.A. de C.V.”, dando valor agregado a la producción de maíz, buscando mercados que generen mayor utilidad en beneficio de sus agremiados. Las organizaciones de productores no contaban con un esquema de comercialización para la venta de sus cosechas, por ello, la presencia de la Integradora permite dar certidumbre a esta etapa de comercialización. La Empresa Integradora Agropecuaria de Guerrero SA de CV se constituyó legalmente el día 15 de octubre del año 2002, con 4 personas morales y 4 personas físicas, sin embargo, se ha fortalecido con la integración de otras organizaciones de la región Norte. Las modificaciones que ha tenido en sus socios accionistas indican que está integrada por 7 personas morales y 5 personas físicas.

Eintegro es una organización de servicios agropecuarios especializados. Desde su inicio, planteó convertir en un agronegocio rentable la producción de maíz, principalmente del ciclo agrícola Primavera-Verano, modalidad Temporal, así como, generar valor en la comercialización compactando la oferta de todos los socios y llegar a nuevos mercados que signifiquen mayores utilidades al ofrecer un producto limpio, cribado y envasado. Con el apoyo de la Banca de Desarrollo FIRA trabaja en la integración de la red de valor de maíz, ha logrado con algunos de los eslabones su participación en asociación con la empresa, donde es parte central, logrando convenios con proveedores de insumos, servicios, agentes financieros, industriales de la masa y la tortilla, entre otros.

Eintegro entra al mercado y regula el precio medio rural por tonelada de maíz grano, provoca el retiro de intermediarios locales para este producto al proponer un mejor precio y mejores condiciones de compra. Es una empresa seria, responsable, busca la consolidación y dar servicio a todos los productores (socios y asociados), con la certeza que recibirán el pago íntegro de sus productos. Se ubica en una región

con mayores volúmenes de producción de maíz en el estado, pero, con insuficientes bodegas para acopio y almacén, por lo que, su presencia ofrece un servicio necesario e imprescindible.

5.2 Identificación de la Empresa

En siguiente cuadro se describen aspectos importantes de la Empresa. Integradora Agropecuaria de Guerrero.

Cuadro 8: Identificación de la Empresa, 2011

EMPRESA INTEGRADORA AGROPECUARIA DE GUERRERO SA. DE CV.	
Eintegro	Una Empresa Rural Constituida por Organizaciones de Productores que Cultivan Maíz en el Estado de Guerrero
Personalidad Jurídica	Sociedad Anónima de Capital Variable
Tipo de Organización	Empresa Integradora
Nivel de Integración	Tercer Nivel
RFC	EIA0210153y4
Representante Legal	Gregorio Bello Pichardo
Teléfono	01(733)-110-3418.
Número de Socios	182
Mujeres	53
Hombre	129
Domicilio	Oficina: Altamirano # 4 Centro cp.40, 000
	Almacén: Lázaro Hernández s/n col. Loma de Coyotes
Municipio	Iguala de la Independencia
Estado	Guerrero
Principal Actividad	Comercialización de Maíz en Grano

Fuente: Elaboración propia con datos de EINTEGRO, 2010.

6.3 Descripción de la Empresa

6.3.1 Constitución

La Empresa Integradora Agropecuaria de Guerrero S.A. de C.V. (Eintegro) se constituyó legalmente el día 15 de octubre del año 2002, con el objetivo de convertir en un agronegocio rentable la producción de maíz de temporal, mediante la

generación de valor en la comercialización compactando la oferta de las organizaciones socias, llegando a nuevos mercados que generen mayores utilidades. Actualmente asocia a 8 organizaciones (220 de productores), 7 de estas organizaciones son accionistas de la empresa, además de una Asociación Civil que está representada ante Eintegral por 5 personas físicas.

6.3.2 Actividad Principal

La actividad principal es la comercialización de maíz grano, producto de la cosecha de las organizaciones socias y organizaciones y/o productores independientes de la región; para que las organizaciones cumplan con las metas de producción, la Empresa Integradora realiza las gestiones para la obtención de insumos con la intención de que el productor cuente con lo necesario para realizar sus actividades de producción y ha contratado al despacho Servicios de Consultoría en Agronegocios Integrales S.C. para proporcionar asesoría técnica y administrativa, en producción, acopio, almacenamiento y comercialización. Previo al inicio de siembra, las organizaciones y la Empresa Integradora firman cartas de intención de compra y posteriormente los contratos de compra-venta, para garantizar el acopio de grano, conviene con organizaciones que cuentan con trilladoras la cosecha mecánica en los predios de las organizaciones acreditadas y con transportistas el flete de la cosecha a granel al almacén (ubicado en la Col. Loma de Coyotes), donde se realizan las labores de cribado y envasado para su venta posterior.

La empresa trabaja bajo el esquema de agricultura por contrato en conjunto con SAGARPA-ASERCA, con la intención de mejorar la producción de maíz y mejorar los ingresos del productor.

Previamente a la comercialización, en el marco de Para financiera opera créditos de avío para la siembra y cultivo de maíz, con líneas autorizadas por Banco del Bajío y Banca Mifel. Con el respaldo del financiamiento, se trabajan compras consolidadas de insumos, garantizando a los proveedores el pago; por los volúmenes de compra y garantía de pago, éstos ofertan precios competitivos que generan economías de escala y ahorros importantes en su adquisición.

6.3.3 Proceso Productivo

Figura 14: Producción, Acopio y Comercialización de Maíz, 2011



Fuente: EINTEGRO, (2010)

- **Organización y Créditos de Avío:** Einteagro brinda a los productores asesoría para que se integren en organizaciones y puedan trabajar y obtener con más facilidad apoyos, también, ofrece la oportunidad de adquirir un crédito de avío en efectivo o en insumos a los productores, para que tengan lo necesario para producir en tiempo y forma. El pago puede ser en especie (grano de maíz), también, se les compra los excedentes, asegurando la comercialización de sus cosechas.
- **Acompañamiento Técnico:** Einteagro contrató al Despacho Agronegocios Integrales, el cual, está formado por técnicos habilitados y especializados en apoyo a la producción y comercialización, brindando asesoría técnica a dichas organizaciones para que tengan un mejor manejo del cultivo, capacitándolos periódicamente. El equipo de trabajo de Agronegocios hace investigaciones de las diferentes variedades de maíz a través de parcelas demostrativas (vitricas), con la finalidad elegir la que mejor se adapte a los distintos municipios de la zona.

- **Vinculación:** Eintegralo facilita el acceso al financiamiento, apoyos técnicos, fondos de garantías, y capacitación de diversas instituciones tales como, FIRCO, FIRA, SAGARPA-ASERCA.
- **Comercialización:** Eintegralo, participa como comprador de maíz a través de ASERCA; bajo el esquema de agricultura por contrato, mediante el cual, compra el grano, para después darle un valor agregado y posteriormente comercializarlo a la industria de la masa y la tortilla, que es el mercado principal que se tiene. Actualmente la empresa ha realizado convenios con FIRA para trabajar con la nueva agricultura por contrato que el Fideicomiso promueve para el 2012.

6.4 Situación del Maíz Blanco

La región Norte de Guerrero está considerada como altamente productora de grano de primera calidad, con excedentes que se comercializan tanto en la región, como en los principales puntos de venta estatales (Acapulco, Chilpancingo, Chilapa y Tlapa); así como, del estado de México y Morelos. En años anteriores los productores vendían el maíz a bajo costo a pie de parcela con intermediarios o bien lo molían para alimento del ganado, Eintegralo empezó comprando a estos productores que no tenían mercado seguro. En el 2006 el alza en el precio del maíz debido a factores externos, ocasionó que incrementos considerables en el precio de venta del producto, ocasionara en la región desabasto de grano, cuando compradores foráneos adquirieron el grano para zonas del centro del país. Del 2007 a la fecha ASERCA organiza a productores y comercializadores a participar en el Programa Compras Anticipadas y actualmente en Agricultura por Contrato, mediante el cual se garantiza precio y volúmenes de compra-venta de maíz, asegurando el abasto de grano. A partir del 2008 a la fecha Eintegralo participa como Comprador en estos programas, su participación garantiza apoyos de esta dependencia a la empresa, así como, el pago íntegro a los productores que comercializan el maíz a través de la misma.

6.5 Logros de la Empresa

Eintegro desde su formación se planteó una misión y una visión teniendo claros sus objetivos. Dichos aspectos los ha logrado a través de su buena organización y administración de los diferentes recursos (económicos, naturales y humanos), para que el proceso operativo logre un correcto desarrollo.

También ha considerado, que el servicio que se brinda sea de buena calidad, por lo que se caracteriza por ser una empresa seria y responsable; siendo considerada como una de las mejores empresas de este tipo en la región. Dentro de sus logros esta impulsar en sus clientes y proveedores un criterio empresarial, induciéndolos a un desarrollo integral, que les permita tener mejores utilidades, logrando, en los años que lleva operando, hacer del maíz un agronegocio rentable.

Ha conseguido que los productores se unan para trabajar, constituyéndose en organizaciones, les ha inyectado un carácter empresarial logrando que ellos alcancen mejores rendimientos y muchos de ellos han logrado tener una mejor calidad de vida y se han capitalizado.

- Misión: Propiciar e impulsar con criterio empresarial, la integración permanente de organizaciones productoras de maíz del estado, compactando la oferta y la prestación de servicios especializados a sus clientes y proveedores, con productos de calidad y valor agregado
- Visión: Ser una Empresa líder en la prestación de servicios especializados en apoyo a la producción y comercialización de maíz, promoviendo el desarrollo integral de los socios.
- Objetivos: Hacer de la producción de maíz de temporal un Agronegocio rentable, generar valor con la comercialización conjunta de la oferta, llegando a nuevos mercados y Generar mayores utilidades a los socios.

Actualmente EINTREGRO trabaja con 9 organizaciones y un grupo de trabajo, Las cuales se en listan a continuación.

- Productores Empresariales de la Zona Norte de Guerrero, AC
- Agroscaí, SPR de RL
- El gran Tetaño, SPR de RL
- Los Justinos de Almolonga, SPR de RL
- La Joya del Calvario, SPR de RL
- Grupo Indígena Progresivos, SC de RL de CV
- Campo Verde Ilhuicamina SPR de RL
- Grupo de Trabajo Los sureños
- Cimarrones de Cocula, SPR de RL
- Rancho el Profeta SPR de RL

Cabe mencionar que solo las primeras cuatro organizaciones trabajan bajo el esquema de agricultura por contrato, sumando un total de 155 productores. Algunos productores de la zona aun no quieren unirse ha este esquema, porque se les dificulta cambiar sus costumbres de producción. Ya que por muchos años han realizado las actividades de producción acorde a sus ideas consideran adecuado.

La empresa actualmente está vinculada con instituciones como SAGARPA para trabajar el esquema de agricultura por contrato mediante. **ASERCA** la que ha venido manejando el esquema y **FIRA** con la nueva **Agricultura por Contrato** es como se conoce **al Programa denominado Administración de Riesgos de Mercado**.

En el cual FIRA asume el rol de Instancia Ejecutora para operar sus apoyos y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) funge como Unidad Responsable aportando los recursos y estableciendo la Normatividad aplicable.

VI EL MAÍZ EN EL ESTADO DE GUERRERO

6.1 Importancia del Maíz

El maíz , en el Estado de Guerrero se considera el producto agrícola más importante, no solo por la superficie que con él se siembra año con año, si no por lo que representa para el estado, se considera que 8 de cada 10 productores agrícolas siembran esta gramínea ya que forma parte de la cultura de los pueblos, siendo el sustento de miles de familias, también por su diversidad de usos que se le da tanto al grano como a la planta, sin embargo; la situación dentro del proceso de producción-comercialización en la mayoría de los productores, encuentran serias deficiencias que finalmente se ve reflejado en los rendimientos bajos y las utilidades que obtienen, que muchas veces son negativas. Aun con las dificultades que el productor presenta se ha logrado en algunas zonas comercializar este grano.

El PIB del Estado de Guerrero asciende a 186 millones de pesos en el 2010, aportando el 1.5% al PIB Nacional. El sector primario (agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza.) aporta al estado el 5.7% del PIB estatal. Y aporta el 2.4% al PIB Nacional.

6.2 Características del Estado

El Estado de Guerrero se localiza en la parte sur de la república mexicana, colindando al norte con los estados de Michoacán, México y Morelos, al sur con el océano pacífico, al este con Puebla y Oaxaca, y al oeste con Michoacán. Cuenta con una extensión territorial de 63,794 km² que representa el 3.24% del territorio nacional y, por su magnitud ocupa el décimo cuarto lugar entre las entidades

federativas del país. El estado se encuentra dividido en 81 municipios, en los que esta comprendidas 6,818 localidades.

6.3 Principales Regiones Productoras de Maíz Blanco

De la superficie agrícola del estado de Guerrero se dedica al cultivo de maíz el 56%, mientras que la producción anual es de 413,973.17 toneladas, con un rendimiento promedio de 2.4 ton/ha.

La producción de maíz en el estado se realiza en un 95% bajo condiciones de temporal y el resto de riego. El promedio de rendimiento es de 2.5 ton/ha en temporal y 3.4 ton/en riego.

En el Estado de Guerrero en el 2010 se dedicaron al cultivo de maíz blanco 478,148 hectáreas de las cuales se obtiene 1, 410,190 toneladas de producto, con un valor de la producción de \$ 3, 919,764. Y un rendimiento promedio de 3.03 toneladas por hectárea.

Cuadro 9: Producción Estatal de Maíz Blanco, 2010

Región	Sup. Sembrada (Ha)	Producción (Ton)	Rend. Prom. (Ton/Ha)	Valor de la Producción
Tierra Caliente	78,028	337,070	4.50	995,369
Costa Grande	75,337	280,468	4.00	657,291
Costa Chica	104,629	275,162	3.00	593,842
Centro	86,175	216,903	2.50	735,666
Norte	61,647	181,054	3.00	580,868
Montaña	50,507	67,746	1.90	258,371
Acapulco	21,826	51,788	2.30	98,357
Total	478,148	1, 410,190	3.03	3,919,764

Fuente: Elaboración propia con datos de la OEIDRUS, 2010.

El cultivo se realiza principalmente en los municipios de las regiones económicas de: Tierra Caliente, costa grande, costa chica, zona centro y Región Norte, (Según datos tomados del Sistema de Información Agropecuaria (SIAP, 2010).

Figura 15: Principales Regiones Productoras de Maíz, 2010



Fuente: Boletín de Financiera Rural, 2010.

6.4 Agricultura por Contrato en el Maíz Blanco en la Zona Norte

6.4.1 Descripción de la Zona Norte

El área de estudio se localiza en la Región Norte, también conocida como Sierras del Norte, es una de las siete regiones económicas y culturales que conforman el estado de Guerrero; está ubicada al norte del Estado. colinda al norte con los estados de México y Morelos, al sur con la región Centro, al poniente con la región de Tierra Caliente y el estado de México, al oriente con los estados de Morelos y Puebla y en parte al sur-oriente con la región de La Montaña.

Figura 16: Localización de la Zona Norte de Guerrero, 2011.



Fuente: Elaboración propia con datos de la web, 2010.

La Zona es conocida como una de las principales regiones dedicadas al cultivo de maíz, está integrada por 16 municipios: General Canuto A. Neri, Pedro Asencio Alquisiras, Tetipac, Pilcaya, Taxco de Alarcón, Ixcateopan de Cuauhtémoc, Teloloapan, Apaxtla de Castrejón, Cuetzala del Progreso, Cocula, Iguala de la Independencia, Buenavista de Cuéllar, Tepecoacuilco de trujano, Huitzuco de los Figueroa, Atenango del Río y Copalillo.

El clima que más predomina en la Zona es cálido sub-húmedo, con lluvias frecuentes en los meses de junio, julio agosto y septiembre alcanzando una precipitación pluvial de 800 a 1100 milímetros anuales.

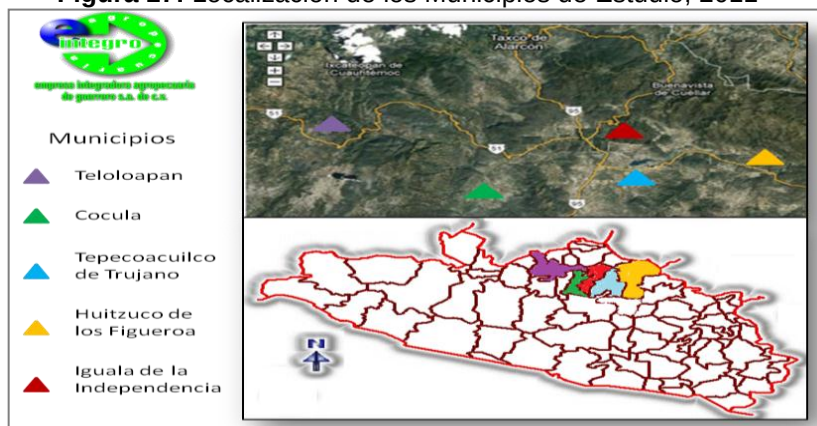
Los factores climáticos son factores importantes que pueden beneficiar o dañar al cultivo, principalmente la sequía se presentan afectando el rendimiento de producción y sobre todo la calidad del producto.

En esta zona se dedica la mayor superficie principalmente al cultivo del maíz grano, sorgo grano, cacahuete, tomate verde y rojo, chile verde y ajonjolí.

El estudio se realizó en los municipios de Teloloapan, Cocula, Iguala de la Independencia, Huitzuco de los Figueroa, Tepecoacuilco de trujano, mediante la aplicación de encuestas a productores de maíz pertenecientes a estos municipios, en los cuales, predominan tierras aptas para el desarrollo del cultivo del maíz, mismo,

que en los últimos años se ha incrementado la producción de dicho cultivo bajo el esquema de agricultura por contrato.

Figura 17: Localización de los Municipios de Estudio, 2011



Fuente: Elaboración propia con datos de la web, 2010.

6.5 Factores que Limitan la Producción y Comercialización del Maíz en la Zona

Anteriormente, los industriales de la masa y la tortilla, normalmente, no compraban el maíz a los productores de Guerrero, porque decían que estaba sucio y que era de mala calidad, dedicándose a comprar a empresas trasnacionales y algunas empresas que estaban fuera del estado. Actualmente compran el maíz que produce el estado.

En la zona existe la producción de subsistencia y la producción comercial, la primera se da en pequeñas parcelas que poseen los productores y es utilizada para el autoconsumo.

La producción comercial se da en un menor porcentaje, se utiliza para cubrir los requerimientos que demanda de la industria de la masa y la tortilla y los harineros a nivel local y estatal.

Estas limitaste presentan los productores que no participan en el esquema de agricultura por contrato.

Producción: Las principales limitantes que enfrentan los productores de maíz de la zona son los altos costo de producción, no tienen acceso al crédito (por falta de

garantías liquidas), falta de capacitación, falta de asistencia técnica, los factores climáticos (principalmente la sequía) y problemas con plagas (gusano cogollero).

Comercialización: Los limitantes que afectan la comercialización del maíz en la región es la falta de liquidez financiera, provocando que los productores vendan lo antes posible para cubrir las deudas contraídas para producir, y esto, se traduce a precios de venta bajos. También, la falta de organización y un carácter empresarial para vender, así como, la falta de información sobre programas de gobierno que apoyan dicha actividad en la región, como lo es, el caso de PROMAF que apoya a la producción y ASERCA que apoya la comercialización.

6.6 Características de los Productores Encuestados

La investigación se llevó a cabo con los productores de la Zona Norte de Guerrero que trabajan con el cultivo de maíz bajo el esquema de agricultura por contrato, durante el ciclo primavera / verano 2011.

Se entrevistaron a 133 productores, participando 29 mujeres y 104 hombres dispersados en los municipios antes mencionados.

De acuerdo a datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los productores, se puede observar que un 12% cuentan con una edad entre los 27_40 años, el 37% con una edad entre los 40_60 años, Y el restante 51% cuentan con una edad superior a los 60 años.

La mayoría de los productores tiene más de 40 años dedicados al cultivo de maíz pues es la principal fuente de alimento para ellos, respecto al tiempo que llevan practicando la agricultura por contrato tienen de 1 a 4 años trabajando bajo esta modalidad.

Cuadro 10: Características de los Productores, 2011

No. Productores	Municipio	Edad (años)	Escolaridad	Importancia la actividad
28	Tepecuacuilco	33-77	27% sin estudios 60% Primaria 10%Bachillerato 3% Licenciatura	Principal
34	Iguala	35_80		
36	Teloloapan	27-76		
14	Huitzuco	28_67		
21	Cocula	42_66		

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas, 2011.

6.7 Agricultura por Contrato en el Cultivo de Maíz Blanco

En el 2008 la Empresa Integradora agropecuaria de guerrero en participación con SAGARPA-ASERCA promueven el esquema de agricultura por contrato entre los productores de esta zona, dedicados al cultivo de maíz blanco. Desde entonces se ha impulsado la producción y comercialización de este grano.

La práctica de la agricultura en esta zona es principalmente de temporal, en el caso, del maíz blanco practicado en el ciclo primavera/verano 2011, bajo este esquema, se trabajaron con dos organizaciones: Productores Empresariales de la Región Norte del Estado de Guerrero, A.C. y Agroscaì, S.P.R. de R.L., donde participaron 133 productores con un total de 1,592.95 has, estimando tener rendimiento promedio de 5.8 ton/ha. Y un volumen estimado de producción de 9,271.63 toneladas, bajo esta modalidad se sembró 293 predios, el 55% es propiedad y el 45% son rentados.

Cuadro 11: Agricultura por Contrato en el Cultivo de Maíz Blanco, P/V 2011.

Organización	N° de productores	Has	Rendimiento Promedio estimado (Ton)	Producción	
				Estimada	Obtenida
Productores Empresariales	22	422.25	6.9182	2,921.21	2,938.971
Agroscaì	111	1,170.70	5.4245	6,350.46	6,392.038
Total	133	1,592.95		9,271.67	9,331.01

Fuente: Elaboración propia con datos de Eintegral y encuestas, 2011.

Es importante destacar que se obtuvo un volumen mayor al esperado con una diferencia de 59.34 Toneladas. Debido a los servicios que la empresa brindó, a la disponibilidad y desempeño de los productores y a los factores climáticos que favorecieron al cultivo. Esto permitió a los productores cumplir con las toneladas pactadas en el contrato.

6.8 Factores Importantes en Agricultura por Contrato

La agricultura tiene en sí misma una naturaleza cíclica, la dependencia financiera y de los comportamientos del clima, hacen que esta se desarrolle en un ambiente de incertidumbre, el cual se ve reflejado en la tendencia de los precios y con ello los ingresos de los productores.

Si bien es cierto que estos factores no pueden eliminarse por completo, también es cierto que a través de apoyos y servicios a la comercialización agropecuaria (ASERCA) se ha desarrollado el mecanismo de agricultura por contrato para proteger el ingreso de los productores ante estas variaciones.

6.8.1 Mercado Seguro

Los productores entrevistados aseguran haber pactado la venta de su producto con la empresa Eintegro, mediante la celebración de un contrato que se realizó a través de una organización, el cual fue firmado el 10 de octubre del 2011, comprometiéndose en él, a entregar las toneladas pactadas, el producto con los parámetros de calidad y/o humedad especificados por la empresa y a entregar el producto al comprador en el lugar (centro de acopio, col. loma de los coyotes) y plazo acordado (1 de noviembre 2011 al 30 de marzo 2012). Compromiso que cumplieron, también declararon que la incertidumbre al comercializar el grano se ha debilitado al tener la certeza de un comprador seguro. Por lo que el riesgo ha

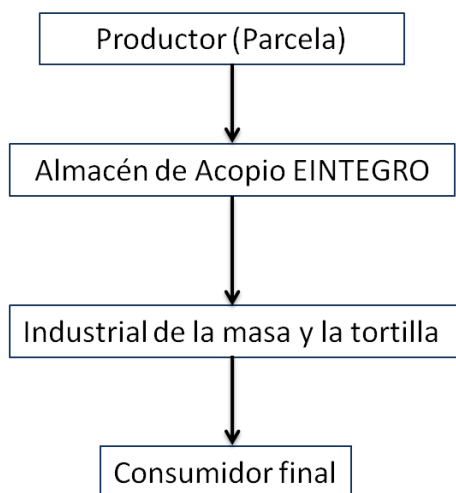
disminuido considerablemente, debido a que antes vendían el producto en desventaja, por la mala calidad del grano y vendían bajo condiciones de presión por los adeudos contraídos para producir, recibiendo al final un pago muy bajo.

6.8.2 Canales de Distribución y Venta

Un canal de distribución es la ruta que toma un producto para pasar del productor al consumidor final, deteniéndose en varios puntos de esa trayectoria. En cada punto o intermediario en que se detenga esa trayectoria existe un pago a transacción. Esto es que cada intermediario que interviene en la venta de un producto se lleva un margen de utilidad. Por lo anterior el productor siempre deberá buscar el canal más apropiado, que le brinde las mayores ventajas, además de darle un mayor margen de utilidad. (FINACIERA RURAL, 2003).

Los productores al trabajar en agricultura por contrato utilizaron el canal de distribución y venta de su producción a través de la Empresa Integradora Agropecuaria del Estado de Guerrero, S.A. de C.V, la cual se encarga de acopiar, dar valor agregado y buscar mejor mercado, a nivel local, regional y estatal. Eliminado el intermediarismo, mejorando los ingresos del productor.

Figura 18: Canal de Comercialización de Maíz Blanco, 2011



Fuente: Elaboración propia con datos de EINTEGRO, 2011

6.8.3 Precio Seguro

El precio es el rubro que tiene mayor importancia, ya que es uno de los factores que incide en la certidumbre de los productores en los mercados. Debido a que si las condiciones climatológicas son buenas y se da un adecuado manejo del cultivo se obtienen buenos rendimientos, pero una vez con la producción, si la oferta se incrementa los precios se desploman y entra el rol de los intermediarios, es aquí donde la agricultura por contrato juega un papel importante, en primera instancia la seguridad del mercado, aunque con las restricciones de calidad establecidas por la empresa. La seguridad de precio es un aspecto relevante en esta modalidad, ya que el productor recibirá el precio pactado independientemente de que en el mercado alcance su nivel más bajo.

➤ Determinación del Precio Pactado

En el momento que se validó y se registró el programa de agricultura por contrato, el precio se determinó en dólares fijado al tipo de cambio correspondientes al mes inmediato posterior de la entrega del producto físico, a través de la bolsa de futuros (chicago mercantil Exchange).

El precio del maíz se definió empleando la fórmula de agricultura por contrato para el estado de Guerrero, que se presenta en las bases publicadas por ASERCA.

Cuadro 12: Componentes del Precio Pactado en AXC en USDLS) ,2011.

Precio Pactado al Productor en Zona Consumidora	=	Precio Futuro CME Marzo 12	+	Base Estándar Zona Consumidoras (USDLS/Ton)	-	Base Máxima Regional (USDLS/Ton)
291.23		241.23		73		23

Fuente: Datos de Contrato de Compraventa de acuerdo a ASERCA, 2011.

El precio determinado de acuerdo al cierre de la bolsa de futuros fue de 241.23 dólares/tonelada, al productor se le pago la diferencia entre la base zona

consumidora (73) y la base regional (23). Y de acuerdo con la fórmula de precio anterior y mediante los programas de ASERCA el precio piso de mercado que recibió el productor en zona de producción fue de 291.23 dólares estadounidenses por tonelada.

El precio y las bases se pactaron en dólares por toneladas, cuya conversión a moneda fue de acuerdo al tipo de cambio fix publicado por el banco de México vigente y de acuerdo al día de la facturación (día en que el productor entregó el producto físico en la bodega de origen).

De acuerdo al tipo de cambio del día en el que el productor entregó el producto físico a bodega y al precio pactado, el precio mínimo pactado en el contrato fue de \$3,917.1600/ton y el máximo de \$4,148.3675 /ton del producto.

Cuadro 13: Precio Pactado en Agricultura por Contrato, 2011.

Precio Pactado en Agricultura por Contrato	
Precio	Maíz, ciclo primavera – verano 2011
Contrato de compra venta a término con fecha de registro y de toma de cobertura	10 de octubre 2011
Mes cercano de entrega o vencimiento	Mar-12
CBOT:	241.23
Diferencia BZC-BMR:	50
Precio Pactado:	291.23
Opción precio CBOT FIJO: en la fecha de la facturación se paga el precio pactado	
Fecha de facturación:	
9 de noviembre 2011	T.C: $13.4504 * 291.23 = 3,917.1600$ pesos m.n./ ton (mínimo)
29 de noviembre 2011	T.C: $14.2443 * 291.23 = 4,148.3675$ pesos m.n./ ton (máximo)
	T.C.P. $13.7657 * 291.23 = 4,008.9848$ pesos m.n./ton (promedio)
La cotización del dólar es en la fecha de la facturación, publicada por el banco de México	

Fuente: Elaboración propia con datos de ASERCA, EINTREGRO 2011.

De acuerdo con la información recabada de las encuestas aplicadas a los productores y a la base de datos proporcionada por EINTREGRO, el precio final pagado al productor fue de \$ 4,500.00/ton de maíz.

Tomando en cuenta el precio promedio pactado que fue de \$ 4,008.99/ton y el precio final pagado al productor \$ 4,500.00/ton. El productor recibió una bonificación promedio de \$ 491.01/ton del producto.

Cabe destacar que la empresa decidió pagarle ese precio al productor, debido al alza en el precio del maíz en este lapso, ya que las partes involucradas estaban cubiertas ante este factor mediante las coberturas de precios.

El apoyo de coberturas de precios otorgado por ASERCA, fue a favor del comprador.

Los productores manifestaron que el precio que pactaron en el contrato es el apropiado y que ha mejorado al participar en agricultura por contrato, porque abaten el intermediarismo y han recibido apoyos de ASERCA desde años anteriores (coberturas de precios y compensación de bases). Los productores expresaron que el precio pagado al momento de la entrega es bueno, la única desventaja es que la empresa se retrasó con el pago. La empresa por esperar que se mejorara el precio en el mercado de tuvo las ventas, lo que ocasiono que no contara con la liquidez en la fecha establecida para realizar el pago del producto.

6.9 Servicios Brindados por la Empresa Contratante EINTEGRO

De acuerdo a información brindada por la empresa y la recabada en las encuestas, los productores que trabajaron bajo el esquema de agricultura por contrato en el ciclo primavera-verano 2011, y pactaron su cosecha o parte de ella con la Empresa Integradora Agropecuaria de Guerrero S.A. de C.V., y son socios o asociados, contaron con los siguientes servicios.

➤ **Financiamiento**

La empresa, en su modalidad de financiera, brinda créditos de avío para el establecimiento y cultivo de maíz blanco a organizaciones de productores y productores independiente.

Los productores recibieron financiamiento por parte de la empresa quien les brindó la opción de recibir el crédito en efectivo o en insumos, esto, con la finalidad de que contaran con la liquidez y/o con los insumos necesarios para realizar las actividades de producción adecuadamente. Los productores que participaron en este esquema cuenta con el apoyo de PROMAF quien proporciona las garantías liquidas a la parafinanciera de la empresa, para que el productor pueda tener un mejor acceso al crédito y no tenga que preocuparse por aportar dichas garantías debido a la descapitalización en la que se encuentra el sector rural.

➤ **Suministro de Insumos y Servicios de Producción**

La empresa a través de las compras consolidadas suministró a los productores insumos (semillas, fertilizantes, control químico de malezas y control de plagas de suelo y follaje). Esto le permitió al productor no desembolsar en la adquisición de insumos, sino, que le da oportunidad de pagarlo al momento de la cosecha, con la finalidad de que cuenten con un paquete completo de acuerdo a las necesidades de cada productor y así lograr los rendimientos proyectados y la calidad requerida.

La empresa EINTEGRO contrató al despacho Agromx (Consultoría de Agro negocios Integrales S.C.) a través, del cual, brinda a los productores asesoría técnica para capacitarlos y tener un mejor manejo del cultivo.

➤ **Seguro Agrícola**

Se cuenta con el apoyo del Fondo de Aseguramiento Respaldo Productivo, F.A., ya que es un servicio que la empresa brinda y un requisito que exige para brindar el crédito a los productores con el objeto de asegurar la superficie a sembrar y por la cual, se solicita el crédito. Esto permitió administrar y disminuir riesgos por

factores climáticos, principalmente, la sequía que es el que más se presenta en esta zona. Dichos factores no se pueden impedir pero si estar preparados para cualquier siniestro, y así, evitar el endeudamiento al productor.

➤ **Capacitación**

Los productores utilizaron un paquete tecnológico recomendado por la empresa, debido a que también trabajan con la empresa en el proyecto estratégico de apoyo a la cadena productiva de los productores de maíz y frijol 2011, mejor conocido como PROMAF II. La mayoría de los productores tiene varios años trabajando con la empresa y son socios o asociados, por lo cual han recibido capacitación a través de cursos y eventos demostrativos impartido por los técnicos de Agromx, sobre siembra, manejo y desarrollo del cultivo, calibración de maquinaria, fertilización, manejo y aplicación de químicos. Estos, enfocados a preparar al productor, para que sea más competitivo, inyectándole un carácter empresarial.

6.10 Ventajas de la Agricultura por Contrato

La agricultura por contrato incide específicamente en aspectos de comercialización, pero los productores al trabajar con la empresa obtuvieron beneficios relacionados con las actividades de producción.

Una de las principales ventajas que observaron los productores además de tener el mercado seguro, fue el precio, ya que garantizaron que sí, el precio del mercado cae por debajo del precio pacto, el productor recibirá el precio pactado en el contrato, no afectando sus utilidades, y si el precio de mercado al momento de la cosecha es superior al precio contratado, entra en operación las coberturas contratadas para mejorar el precio pagado al productor. Otra de las ventajas importantes, fue que la empresa les facilito los insumos necesarios y la asistencia técnica para la realización de las actividades de producción.

Los productores debido a los resultados obtenidos al trabajar en el esquema de agricultura por contrato, mencionaron que recomiendan a los productores que aún no están trabajando en él, que ingresen por la seguridad del mercado y la definición anticipadamente del precio de venta.

En el caso de la empresa, una de las ventajas principales que adquiere es el asegurar el abasto de la materia prima en la cantidad y calidad requerida. Esto a través de la existencia del contrato de compra de por medio.

Los productores expresaron que le ven una expectativa favorable al trabajar en agricultura por contrato.

6.11 Desventajas de la Agricultura por Contrato

Una de las desventajas que afrontaron los productores que trabajaron bajo esta modalidad es que los que no son propietarios y rentan las tierras donde cultivan. Tuvieron problemas al recabar los documentos parcelarios ya que los propietarios de los terrenos no quería préstamos dichos documentos, otra desventaja importante que mencionaron es que la empresa realizó el pago atrasado. Manifestando los productores que son los únicos inconvenientes que presentaron.

6.12 Requisitos para Trabajar bajo el Esquema de Agricultura por Contrato.

Una vez terminada la negociación entre las partes, estas cumplieron con los siguientes requisitos con ASERCA quien participa como conciliador para mediar entre ellas.

COMPRADOR (EINTEGRO)

- Acta constitutiva y modificaciones
- Poder legal
- RFC de la organización
- Comprobante de domicilio
- IFE y Curp del representante legal

- Estado de cuenta bancario
- Opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales (art. 32 d)
- Carta poder de cumplimiento de obligaciones fiscales

VENDEDOR (ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES)

- Acta constitutiva y modificaciones
- RFC organización
- Comprobante de domicilio
- IFE y curp del representante legal
- Estado de cuenta bancario
- Carta bajo protesta que el volumen estimado de producción no está comprometido en otro contrato
- Opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales (art. 32 d)
- Carta bajo protesta del cumplimiento obligaciones fiscales
- Relación de integrantes de la persona moral
- Anexo XXVI (relación de productores participantes de la persona moral adhieren al contrato)
- Documentos soporte: Del predio y del productor
- Folio procampo
- Folios alternos capturados
- Documentos personales de cada socio

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este apartado se describen las principales conclusiones a las que se llegaron, después de analizar la información obtenida y observar de forma directa la situación de los productores en la Zona Norte de Guerrero, a sí mismo y de acuerdo a los objetivos propuestos, se efectúan las siguientes conclusiones de las cuales se derivan las siguientes recomendaciones que desde el punto de vista personal podrían contribuir a mejorar la operación de la agricultura por contrato.

Conclusiones

El maíz es un grano que tiene gran importancia en el mundo y entre los cereales es el más versátil y el más importante dada la gran cantidad de productos que se pueden elaborar a partir de este grano. Y es el de mayor participación con el 39% de la producción mundial (2011). Clasificándose como el principal grano para la alimentación. Con la Entrada de los biocombustibles a escena, en los últimos años la demanda de este grano se ha incrementado.

En México, el maíz es el cultivo más importante, desde el punto de vista alimentario, político y social, además de contar con una gran historia y ser uno de los pilares de la cultura de nuestro país, tiene grandes repercusiones en la economía, jugando un papel importante principalmente en el sector rural. Pero el retraso en la incorporación de nuevas tecnologías para la producción y comercialización ocasionan un estancamiento y a pesar de ser el cuarto productor de maíz, la producción que se tiene no da abasto a la demanda interna del país, siendo necesario recurrir a las importaciones que amortiguan esta situación.

La práctica de la agricultura por contrato viene de muchos años atrás, utilizándose como un medio para organizar la producción y comercialización. El

interés en continuar y fomentar dicha práctica ha aumentado en los últimos años en el cultivo de maíz a nivel nacional. Se muestra el éxito que ha tenido el esquema al pasar de 14.71 millones de toneladas en el 2004 (3.23%) A 18.62 millones de toneladas (44.98%) comercializado en AXC.

El esquema de agricultura por contrato en la Zona Norte de Guerrero se encuentra en un proceso de consolidación, hace falta brindar información más clara a los productores sobre el programa. A pesar de esto la modalidad de agricultura está cobrando importancia en la zona.

La agricultura por contrato es la forma que no provoca inseguridad para los productores, puesto que representa una mejor forma de producir y comercializar la cosecha.

Además, la agricultura por contrato no solo trae beneficios para el productor sino también, para la empresa contratante en cuanto a: abasto de la materia prima con producto de buena calidad y confiabilidad de la producción. se trata de que las partes involucradas salgan ganando.

En la Zona Norte de Guerrero el cultivo de maíz es el principal grano cultivado por los productores, sin embargo, existen distintos problemas de producción y comercialización principalmente para los productores que no trabajan con el esquema de agricultura por contrato: como son los altos costo de producción, la falta de acceso al crédito, la falta de capacitación, falta de asistencia técnica, factores climáticos y los problemas con plagas, la falta de liquides financiera provocando que los productores se precipiten a vender el producto a precios muy bajos por la presión de los adeudos contraídos para producir. También la falta de organización y un carácter empresarial y la falta de información sobre programas de gobierno.

Debido a esta problemática se considera que trabajar bajo el esquema de agricultura por contrato ayudara a resolver esta situación para los productores de esta región; generándoles varios beneficios como: asegurar el mercado, conocer el precio antes de la cosecha, tener acceso al crédito, capacitación, suministro de insumos y servicios, pero también responsabilidades, como lo son la entrega puntual

de producto a la empresa, cumpliendo con los estándares de calidad, volumen y el precio pactado en el contrato

Los productores al trabajar bajo este esquema de agricultura por contrato con la empresa EINTEGRO, disminuyeron los riesgos de producción, debido a que la empresa les facilitó el suministro de insumos y servicios de producción, razón por la cual solo se ocuparon de la realización de las actividades y cumplir con la entrega de la producción pactada y la calidad requerida por parte la empresa.

El productor tiene la ventaja de conocer el precio desde antes de iniciar la siembra de su cultivo y en algunas ocasiones hasta puede obtener un mejor precio al pactado. Como el caso que se presentó en esta investigación donde el precio promedio pactado fue de \$ 4,008.9848/tonelada, pero el precio final fue de \$ 4,500.00/ton del producto.

El problema que se presentó y del cual los productores expresaron estar disgustados, es el retraso en el pago de sus cosechas, ya que no se realizó en la fecha establecida, sino posteriormente. Al final los productores se beneficiaron al recibir un precio más alto al pactado.

La región norte de Guerrero es considerada hoy en día como altamente productora de grano de primera calidad. En años anteriores los productores vendían el maíz a bajo precio y a pie de parcela con intermediarios, que se llevaban el producto y no cumplían con el pago, a partir del 2008. Eintegro participa como comprador a través de ASERCA. Propicia e impulsa con criterio empresarial la integración permanente de organizaciones y la prestación de servicios especializados. Teniendo una gran participación en el desarrollo integral de los productores que trabajan bajo el esquema de agricultura por contrato.

Recomendaciones

- Estimular a los Productores que trabajan independiente para que se integren en organizaciones, facilitando el acceso a los apoyos que brindan los

programas gubernamentales y a los servicios que brinda los despachos y empresa como Eintegro.

- Continuar con el fortalecimiento de las organizaciones existentes y puedan seguir obteniendo mayores beneficios; en este caso los productores de la Zona Norte de Guerrero.
- Motivar y ayudar al productor para que adquiera nuevas tecnologías de producción (maquinaria y equipo, un paquete tecnológico más completo) y comercialización (desarrollo de capacidades mediante cursos). Aprovechando los programas de gobierno, mientras se capitalizan y puedan tener liquidez para ser más autónomos.
- Ampliar la promoción de los diferentes programa que el gobierno maneja en apoyo la producción y comercialización del maíz, con la finalidad de informar al productor y, que este puedan elegir el más conveniente, de acuerdo a sus necesidades.
- Impulsar el programa de agricultura por contrato por parte de las instancias correspondientes en el estado de Guerrero, además se sugiere proporcionar información comprensible al productor sobre: ¿qué es la agricultura por contrato?, ¿cómo funciona?, ¿cuál es la forma de operar? y ¿cuáles son los requisitos que tienen que cumplir?, con la finalidad de que estén bien informados y no surjan confusiones.
- Que las empresas que participen en esta modalidad realicen los pagos en los tiempos establecidos en el contrato y no en fechas posteriores, para evitar conflictos y trabajar en un adecuado ambiente.
- Que los dirigentes de los diferentes programas de gobierno, en caminados a auxiliar al campo mexicano y las empresas participantes, se comprometan con su labor, tomando en cuenta las necesidades de ambos, para que todos los involucrados salgan beneficiados.

LITERATURA CITADA

➤ Referencias Bibliográficas

Alfaro A. 2007. Agricultura por contrato caso maíz amarillo en el estado de Coahuila. Tesis licenciatura. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.

Chino A. 2011. Análisis de rentabilidad de una producción agrícola de maíz (*Zea mays* L.). Bajo el sistema de producción tradicional (sistema con espeque). Trabajo de observación y estudio licenciatura. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.

Cayetano A. 2010. Perspectivas de la Agricultura por contrato en el cultivo de nuez pacanero *cayra illinoensis* en la región de la comarca lagunera. Monografía Licenciatura. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.

Hinojosa A. 2007. Factibilidad de la agricultura por contrato en el cultivo de avena para grano. Tesis licenciatura. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.

FIRA, 2009. Situación y Perspectivas maíz. Dirección General Adjunta de inteligencia.

Financiera Rural, 2009. Monografía del maíz grano. Dirección general adjunta de planeación estratégica y análisis sectorial.

Roblero V. 2007. Agricultura por contrato trigo en el municipio de Arteaga, Coahuila. Tesis licenciatura. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.

➤ **Páginas web Consultadas**

Eaton C. Sherpherd A. W., et al 2005. Agricultura por contrato, Boletín de servicios Agrícolas, ROMA. Disponible en: <http://www.fao.org/ag/ags/agsm/contrasp.pd...>

FAO, (Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura) Producción de producto alimentarios agrícolas, datos correspondientes al año 2010. Disponible en: <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), 2011, Perspectivas Estadísticas Guerrero, datos correspondientes al 2010. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/>

SIAP (Servicios de Información agroalimentaria y pesquera) Cierre de Producción Agrícola por cultivo; disponible en <http://www.siap.gob.mx/index.php>

SIAP (Servicios de Información agroalimentaria y pesquera) Cierre de Producción Agrícola por Estado; disponible en <http://www.siap.gob.mx/index.php>

FIRA:(Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura:
<http://www.fira.gob.mx/Nd/NuevaAgriculturaContratoAntec.jsp>

ANEXOS

Cuestionario a productor de maíz blanco bajo el esquema de agricultura por contrato

Datos Generales del Productor

Fecha_____

Nombre del productor_____

Edad _____ sexo_____ Localidad _____ Municipio_____

Estado_____ Escolaridad _____ Numero de has sembradas ____ has

Es propietario o renta_____ Pertenece a alguna organización _____

Nombre de la organización _____

Años dedicados al cultivo de maíz _____

Cuántos años lleva trabajando bajo AXC_____

1.- ¿Pactó la venta de su producto (maíz) con alguna empresa?

Si () no ()

2.- ¿Nombre de la empresa con quien pactó?_____

3.- ¿Firmo algún contrato con la empresa?

Si () no ()

4.- ¿El contrato lo realizo?

En forma individual () a través de una organización ()

5.- ¿Fecha de firma del contrato con la empresa?_____

6.- ¿A qué se compromete en el contrato realizado con la empresa?

7.- ¿Pactó toda la cosecha del maíz en el contrato que realizó con la empresa?

Si () no ()

8.- ¿La incertidumbre al comercializar su producto ha disminuido?

Si () no ()

¿Por qué? _____

9.- ¿Considera que el precio pactado por tonelada de maíz es el apropiado

Si () no ()

10.- ¿Considera usted que el precio por tonelada de maíz ha mejorado al participar en agricultura por contrato?

Si () no ()

¿Por qué? _____

11.- ¿Qué precio definieron por tonelada de maíz? \$ _____ ton y ¿qué precio le pagaron? \$ _____ ton

12.- ¿Ha recibido algún apoyo por parte de ASERCA?

Si () no ()

13.- Si su respuesta es positiva ¿qué tipo de apoyo ha recibido?

14.- ¿Cómo valora el precio pactado respecto al que existe en el mercado al momento de entregar la producción?

15.- ¿Cuál es la forma de pago de su producción? _____

16.- ¿Cuenta con capacitación de técnicos para su comercialización?

Si () no ()

17.- ¿A qué tipo de mercado vende su producto?

Local () nacional () internacional ()

18.- Con la agricultura por contrato los riesgos de comercialización

Aumento () disminuyo () es igual ()

¿Por qué? _____

19.- ¿En qué condiciones vendía su producto antes de trabajar bajo él es quema de agricultura por contrato con Eintegro? _____

20.- ¿ha dejado de incurrir en algún gasto al vender de forma directa su cosecha?

Si () no ()

En caso que sea positivo ¿Cuáles? _____

21.- ¿La empresa con la que contrato le proporcione algún tipo de insumos y servicios para producir?

Si () no ()

En caso positivo ¿cuáles? _____

22.- ¿Toneladas de maíz pactadas con la empresa _____ ton

23.- ¿Rendimiento obtenido por hectárea? _____ ton

24.- ¿Número de hectáreas sembradas bajo agricultura por contrato _____ has

25.- ¿Empleo algún paquete tecnológico recomendado por la empresa

Si () no ()

26.- ¿Comprometió su cosecha con otra empresa?

Si () no ()

27.- ¿Fecha establecida para entregar el producto pactado con la empresa? _____

28 - ¿Cumplió con las toneladas de maíz pactadas en el contrato?

Si () no ()

En caso negativo explique ¿Por qué?

29- ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de trabajar bajo la modalidad de agricultura por contrato?

Ventajas

desventajas

30- ¿Cuáles son las limitantes que presenta como productor para producir y comercializar su producto al no participar en el esquema de agricultura por contrato con la empresa contratante? _____

Recomendaría a otros productores trabajar bajo este mecanismo

Si () no ()

¿Por qué? _____

LISTADO DE FACTURAS INDIVIDUALES QUE INTEGRAN EL CONTRATO

COMPRADOR: EMPRESA INTEGRADORA AGROPECUARIA DE GUERRERO, SA DE CV

VENDEDOR: AGROSCAI, S.P.R. DE R.L.

FOLIO FACTURA	FECHA FACTURA	VOLUMEN (TONS)	PRECIO UNITARIO DÓLAR	TIPO DE CAMBIO	PRECIO PACTADO/ TON (\$)	MONTO TOTAL PACTADO (\$)	PRECIO PAGADO/ TONELADA (\$)	MONTO TOTAL PAGADO (\$)	BONIFICACION /TONELADA (\$)	BONIFICACION TOTAL (\$)
203	07-nov-11	99.433	291.23	13.6282	3,968.94	394,643.68	4,500.00	447,448.50	531.06	52,804.82
204	08-nov-11	116.568	291.23	13.4698	3,922.81	457,274.10	4,500.00	524,556.00	577.19	67,281.90
205	09-nov-11	37.729	291.23	13.4504	3,917.16	147,790.53	4,500.00	169,780.50	582.84	21,989.97
206	10-nov-11	69.097	291.23	13.5252	3,938.94	272,169.21	4,500.00	310,936.50	561.06	38,767.29
207	14-nov-11	296.964	291.23	13.5622	3,949.72	1,172,924.50	4,500.00	1,336,338.00	550.28	163,413.50
208	15-nov-11	39.856	291.23	13.5122	3,935.16	156,839.66	4,500.00	179,352.00	564.84	22,512.34
209	16-nov-11	60.412	291.23	13.5672	3,951.18	238,698.42	4,500.00	271,854.00	548.82	33,155.58
210	17-nov-11	98.039	291.23	13.5847	3,956.27	387,868.97	4,500.00	441,175.50	543.73	53,306.53
211	21-nov-11	258.690	291.23	13.6375	3,971.65	1,027,425.91	4,500.00	1,164,105.00	528.35	136,679.09
212	22-nov-11	124.006	291.23	13.7033	3,990.81	494,884.64	4,500.00	558,027.00	509.19	63,142.36
213	23-nov-11	60.475	291.23	13.9812	4,071.74	246,238.77	4,500.00	272,137.50	428.26	25,898.73
215	24-nov-11	101.865	291.23	14.1291	4,114.82	419,155.91	4,500.00	458,392.50	385.18	39,236.59
216	28-nov-11	208.389	291.23	14.1778	4,129.00	860,438.33	4,500.00	937,750.50	371.00	77,312.17
217	30-nov-11	120.166	291.23	14.2443	4,148.37	498,492.73	4,500.00	540,747.00	351.63	42,254.27
218	30-nov-11	41.075	291.23	14.0344	4,087.24	167,883.31	4,500.00	184,837.50	412.76	16,954.19
219	01-dic-11	62.931	291.23	13.9538	4,063.77	255,736.81	4,500.00	283,189.50	436.23	27,452.69
220	05-dic-11	190.601	291.23	13.6100	3,963.64	755,473.80	4,500.00	857,704.50	536.36	102,230.70
221	05-dic-11	79.305	291.23	13.5894	3,957.64	313,860.72	4,500.00	356,872.50	542.36	43,011.78
222	06-dic-11	99.445	291.23	13.5488	3,945.82	392,391.77	4,500.00	447,502.50	554.18	55,110.73
223	08-dic-11	48.850	291.23	13.4970	3,930.73	192,016.22	4,500.00	219,825.00	569.27	27,808.78
224	08-dic-11	87.138	291.23	13.5118	3,935.04	342,891.65	4,500.00	392,121.00	564.96	49,229.35
225	13-dic-11	464.527	291.23	13.6569	3,977.30	1,847,562.77	4,500.00	2,090,371.50	522.70	242,808.73
226	14-dic-11	65.100	291.23	13.7714	4,010.64	261,092.98	4,500.00	292,950.00	489.36	31,857.02
227	19-dic-11	473.759	291.23	13.9412	4,060.10	1,923,506.87	4,500.00	2,131,915.50	439.90	208,408.63
228	19-dic-11	109.978	291.23	13.8450	4,032.08	443,440.02	4,500.00	494,901.00	467.92	51,460.98
229	21-dic-11	183.717	291.23	13.8542	4,034.76	741,253.76	4,500.00	826,726.50	465.24	85,472.74
230	26-dic-11	402.607	291.23	13.8526	4,034.29	1,624,234.48	4,500.00	1,811,731.50	465.71	187,497.02
231	28-dic-11	112.683	291.23	13.8483	4,033.04	454,455.09	4,500.00	507,073.50	466.96	52,618.41
232	28-dic-11	114.357	291.23	13.9658	4,067.26	465,119.64	4,500.00	514,606.50	432.74	49,486.86
233	02-ene-12	275.269	291.23	13.9904	4,074.42	1,121,562.67	4,500.00	1,238,710.50	425.58	117,147.83
234	02-ene-12	48.085	291.23	13.9787	4,071.02	195,754.84	4,500.00	216,382.50	428.98	20,627.66
235	03-ene-12	71.645	291.23	13.9476	4,061.96	291,019.09	4,500.00	322,402.50	438.04	31,383.41
236	05-ene-12	142.003	291.23	13.9342	4,058.06	576,256.28	4,500.00	639,013.50	441.94	62,757.22
237	05-ene-12	198.370	291.23	13.7144	3,994.04	792,298.65	4,500.00	892,665.00	505.96	100,366.35
238	09-ene-12	500.603	291.23	13.7409	4,001.76	2,003,294.22	4,500.00	2,252,713.50	498.24	249,419.28
239	11-ene-12	189.569	291.23	13.7437	4,002.58	758,764.66	4,500.00	853,060.50	497.42	94,295.84
240	16-ene-12	493.377	291.23	13.6592	3,977.97	1,962,638.32	4,500.00	2,220,196.50	522.03	257,558.18
241	17-ene-12	245.355	291.23	13.6263	3,968.39	973,663.68	4,500.00	1,104,097.50	531.61	130,433.82
TOTAL		6,392.038			152,310.12	25,631,017.67	171,000.00	28,764,171.00	18,689.88	3,133,153.33

LISTADO DE FACTURAS INDIVIDUALES QUE INTEGRAN EL CONTRATO

COMPRADOR: EMPRESA INTEGRADORA AGROPECUARIA DE GUERRERO, S.A. DE C.V.

VENDEDOR: PRODUCTORES EMPRESARIALES DE LA REGIÓN NORTE DEL ESTADO DE GUERRERO, A.C.

FOLIO FACTURA	FECHA FACTURA	VOLUMEN (TONS)	PRECIO UNITARIO DÓLAR	TIPO DE CAMBIO	PRECIO PACTADO/ TON (\$)	MONTO TOTAL PACTADO (\$)	PRECIO PAGADO/ TONELADA (\$)	MONTO TOTAL PAGADO (\$)	BONIFICACIO /TONELADA (\$)	BONIFICACION TOTAL (\$)
453	06-nov-11	131.785	291.23	13.6282	3,968.94	523,046.85	4,500.00	593,032.50	531.06	69,985.65
454	08-nov-11	11.320	291.23	13.4698	3,922.81	44,406.21	4,500.00	50,940.00	577.19	6,533.79
455	09-nov-11	15.779	291.23	13.4504	3,917.16	61,808.87	4,500.00	71,005.50	582.84	9,196.63
457	10-nov-11	14.086	291.23	13.5252	3,938.94	55,483.97	4,500.00	63,387.00	561.06	7,903.03
458	14-nov-11	121.623	291.23	13.5622	3,949.72	480,376.74	4,500.00	547,303.50	550.28	66,926.76
459	15-nov-11	48.536	291.23	13.5122	3,935.16	190,996.83	4,500.00	218,412.00	564.84	27,415.17
460	17-nov-11	43.724	291.23	13.5672	3,951.18	172,761.20	4,500.00	196,758.00	548.82	23,996.80
461	17-nov-11	1.694	291.23	13.5847	3,956.27	6,701.93	4,500.00	7,623.00	543.73	921.07
464	21-nov-11	57.845	291.23	13.6375	3,971.65	229,740.04	4,500.00	260,302.50	528.35	30,562.46
465	22-nov-11	24.250	291.23	13.7033	3,990.81	96,777.19	4,500.00	109,125.00	509.19	12,347.81
466	23-nov-11	35.300	291.23	13.9812	4,071.74	143,732.59	4,500.00	158,850.00	428.26	15,117.41
467	26-nov-11	10.650	291.23	14.1291	4,114.82	43,822.81	4,500.00	47,925.00	385.18	4,102.19
468	26-nov-11	42.185	291.23	14.1778	4,129.00	174,181.89	4,500.00	189,832.50	371.00	15,650.61
469	29-nov-11	47.100	291.23	14.2443	4,148.37	195,388.11	4,500.00	211,950.00	351.63	16,561.89
470	30-nov-11	20.265	291.23	14.0344	4,087.24	82,827.88	4,500.00	91,192.50	412.76	8,364.62
471	01-dic-11	29.952	291.23	13.9538	4,063.77	121,717.89	4,500.00	134,784.00	436.23	13,066.11
472	04-dic-11	94.481	291.23	13.6100	3,963.64	374,488.70	4,500.00	425,164.50	536.36	50,675.80
473	05-dic-11	25.185	291.23	13.5894	3,957.64	99,673.19	4,500.00	113,332.50	542.36	13,659.31
474	07-dic-11	47.405	291.23	13.4970	3,930.73	186,336.32	4,500.00	213,322.50	569.27	26,986.18
475	08-dic-11	17.375	291.23	13.5118	3,935.04	68,371.35	4,500.00	78,187.50	564.96	9,816.15
476	13-dic-11	217.853	291.23	13.6569	3,977.30	866,466.52	4,500.00	980,338.50	522.70	113,871.98
477	14-dic-11	90.756	291.23	13.7714	4,010.64	363,990.08	4,500.00	408,402.00	489.36	44,411.92
478	19-dic-11	286.482	291.23	13.9412	4,060.10	1,163,144.33	4,500.00	1,289,169.00	439.90	126,024.67
479	19-dic-11	50.704	291.23	13.8450	4,032.08	204,442.55	4,500.00	228,168.00	467.92	23,725.45
480	21-dic-11	162.207	291.23	13.8542	4,034.76	654,466.10	4,500.00	729,931.50	465.24	75,465.40
481	26-dic-11	304.409	291.23	13.8526	4,034.29	1,228,075.01	4,500.00	1,369,840.50	465.71	141,765.49
482	28-dic-11	84.816	291.23	13.8483	4,033.04	342,066.36	4,500.00	381,672.00	466.96	39,605.64
483	28-dic-11	92.059	291.23	13.9658	4,067.26	374,427.88	4,500.00	414,265.50	432.74	39,837.62
484	02-ene-12	220.874	291.23	13.9904	4,074.42	899,934.37	4,500.00	993,933.00	425.58	93,998.63
485	02-ene-12	107.665	291.23	13.9787	4,071.02	438,306.02	4,500.00	484,492.50	428.98	46,186.48
486	05-ene-12	91.280	291.23	13.9476	4,061.96	370,775.67	4,500.00	410,760.00	438.04	39,984.33
487	05-ene-12	86.354	291.23	13.9342	4,058.06	350,429.46	4,500.00	388,593.00	441.94	38,163.54
488	05-ene-12	57.461	291.23	13.7144	3,994.04	229,501.80	4,500.00	258,574.50	505.96	29,072.70
489	09-ene-12	157.411	291.23	13.7409	4,001.76	629,921.41	4,500.00	708,349.50	498.24	78,428.09
490	11-ene-12	24.365	291.23	13.7437	4,002.58	97,522.81	4,500.00	109,642.50	497.42	12,119.69
491	16-ene-12	28.060	291.23	13.6592	3,977.97	111,621.80	4,500.00	126,270.00	522.03	14,648.20
492	17-ene-12	35.675	291.23	13.6263	3,968.39	141,572.22	4,500.00	160,537.50	531.61	18,965.28
TOTAL		2,938.971			148,364.30	11,819,304.94	166,500.00	13,225,369.50	18,135.70	1,406,064.56

Fotos del Estudio



Reunión para la integración al programa agricultura por contrato, 2011



Firma de contrato de compraventa en agricultura por contrato, 2011



Actividades de producción



Asistencia técnica



Capacitación mediante eventos demostrativos

GLOSARIO

ASERCA: Apoyos de Servicios de Comercialización Agropecuaria

CONASUPO: Comisión Nacional de Subsistencia Populares

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura

FAOSTAT: Base de datos estadísticos de la FAO

FIRA: Fideicomisos Instituidos con Relación a la Agricultura

FR: Financiera Rural

INEGI: Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática

INIFAP: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.

SAGARPA: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo, Rural, Pesca y Alimentación

SIAP: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera

USDA: Departamento de Agricultura de Estados Unidos

OEIDRUS: Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable

CULTIVOS CÍCLICOS: Los cultivos cuyo periodo vegetativo es menor a un año se les denomina cíclico. En la agricultura las siembras y cosechas de los cultivos cíclicos se concentran en dos periodos productivos: en el primero, conocido como otoño - invierno, y el segundo, denominado primavera -Verano.

SUPERFICIE DE TEMPORAL: Es el área en la que el desarrollo completo de los cultivos depende exclusivamente de las lluvias o de la humedad residual del suelo