

Estudio de mercado para la semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en Honduras.

Francisco Efrén Vargas Díaz

ZAMORANO
Carrera Gestión de Agronegocios

Noviembre, 2003

Estudio de mercado para la semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en Honduras.

Proyecto especial presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniero en Gestión de Agronegocios en el Grado
Académico de Licenciatura.

presentado por

Francisco Efrén Vargas Díaz

Zamorano, Honduras

Noviembre, 2003

El autor concede a Zamorano permiso
para reproducir y distribuir copias de este
trabajo para fines educativos. Para otras personas
físicas o jurídicas se reservan los derechos del autor.

Francisco Efrén Vargas Díaz

Zamorano, Honduras

Noviembre, 2003

**Estudio de mercado para la semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y
arroz en Honduras.**

Presentado por:

Francisco Efrén Vargas Díaz

Aprobada:

Guillermo Berlío, B.Sc.
Asesor Principal

Luis Vélez, M.Sc.
Coordinador de la Carrera
Gestión de Agronegocios

David Moreira, M.B.A.
Asesor

Antonio Flores, Ph.D.
Decano Académico

Edward Moncada, M.B.A.
Asesor

Kenneth L. Hoadley, D.B.A.
Rector

Guillermo Berlío, B.Sc.
Coordinador de Tesis

DEDICATORIA

A Dios por ser mi guía en todo momento y en todo lugar, por ayudarme a salir adelante en las situaciones más difíciles y por haberme dado la fuerza y la sabiduría para alcanzar la meta que un día soñé.

A mis padres y hermanos por ser las personas mas especiales en mi vida, por ser mi apoyo incondicional en todo momento, por la confianza que siempre tuvieron en mí y por ser la luz al final del camino por la cual me inspiré para levantarme después de cada caída y seguir luchando, con el fin de llegar a cumplir con mi objetivo y poder recompensarlos por su enorme sacrificio.

A mi novia Sonia, la persona que me enseñó a querer de verdad, que siempre estuvo a mi lado en los buenos momentos y nunca abandonó en los malos y que me ayudó a completar mi objetivo de salir con un título en mi mano y con la alegría de haber cumplido.

A mi primo Roberto Fernández por ser la persona que me dio la oportunidad de salir adelante y por brindarme su apoyo en todo momento.

A toda mi familia y amigos por apoyarme y confiar en mí.

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser la luz guía en mi camino, por darme el valor para salir adelante en momentos duros, por no dejarme caído en las situaciones difíciles y por brindarme sabiduría para poder cumplir mi gran sueño y llegar a la meta.

A mis padres Pedro Vargas y Zaida Díaz por su inmenso apoyo, por toda su amor, su confianza, su comprensión y por todo los sacrificios que tuvieron que pasar para ayudarme a cumplir mi objetivo. A mis hermanos Pedro, Christian y Ronald por darme ánimos en todo momento, por permanecer siempre juntos y por darme su apoyo y confianza.

A mi gran amor Sonia por todo lo lindo que me ha enseñado de la vida, por convertirse en la persona mas especial, siendo mi gran apoyo al estar lejos de mi familia, por comprenderme en todo momento, por enseñarme el verdadero significado del amor y por hacerme entender que aunque en la vida se presenten obstáculos y momentos difíciles, siempre habrá una salida cuando tengamos alguien que nos pueda brindar cariño, comprensión, pero sobre todo, mucho amor.

A mi primo Roberto Fernández por ser la persona a la cual debo casi todo lo que he logrado en estos cuatro años de estudio, por ayudarme a convertir lo que para mí era un sueño en una hermosa realidad.

A Oscar Mendoza mi compañero de cuarto durante toda mi vida Zamorana, por ser mi mejor amigo, mi compañero inseparable, mi gran hermano, por haberme comprendido en momentos desesperantes, dándome su apoyo incondicional, dándome ánimo en situaciones de angustia y compartiendo juntos todos los buenos y malos momentos de nuestra vida estudiantil, que quedarán grabados en nuestros pensamientos para toda la vida. A Marcial Valeriano mi otro compañero de cuarto durante dos años, por ser mi gran amigo, mi segundo hermano en la Escuela, por apoyarme, por aconsejarme y darme ánimo en todo momento.

A Yamile Martínez mi mejor amiga ecuatoriana, por escucharme siempre en mis momentos tristes, por haber pasado juntos situaciones buenas y malas. A Henry, Alis, Agustín y Javier por haber sido un equipo especial de trabajo.

A todos mis profesores por haberme formado profesionalmente y por haberme brindado sus conocimientos para poder hacer de mí una persona de bien. A mis asesores de tesis que me apoyaron en todo momento.

Al Ing. David Moreira por ser más que un instructor, un gran amigo, por toda su ayuda brindada, por todos sus consejos y por haber confiado en mí. A todo el personal de la Zamoempresa de Cultivos Extensivos por su apoyo en todo momento.

A la Lic. María Auxiliadora por su cariño, comprensión y amor de madre hacia mí, por sus consejos y por todo su apoyo.

A todos mis colegas y amigos que de una u otra forma aportaron con su granito de arena para que lograra cumplir mi objetivo.

A la familia Izaguirre, la familia Mendoza y la familia Valeriano por haberme brindado el calor de hogar y por haberme aceptado como otro hijo dentro de sus hogares.

A doña Cleo y todas las personas que me brindaron su apoyo en momentos que los necesité.

AGRADECIMIENTO A PATROCINADORES

Al Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador por la beca otorgada para mis tres primeros años de estudio en Zamorano.

A la Fundación Wilson Popenoe y al Fondo de Solidaridad de Ecuador por la ayuda económica brindada para mi cuarto año.

A la Zamoempresa de Cultivos Extensivos por la ayuda económica para mi cuarto año.

RESUMEN

Vargas, Francisco. 2003. Estudio de mercado para la semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en Honduras. Proyecto especial del programa de Ingeniero en Gestión de Agronegocios. Zamorano, Honduras. 43 p.

El mercado de la semilla mejorada en Honduras esta afectado por las condiciones climáticas y por las políticas del gobierno principalmente, que inciden directamente en otros factores, como el área de siembra, la producción nacional, los precios de mercado y la disponibilidad de semilla mejorada. El objetivo principal de este proyecto fue realizar un estudio descriptivo del mercado de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en Honduras. Para realizar el trabajo se aplicó una Investigación Exploratoria, usando fuentes secundarias de información y los datos obtenidos fueron para el año 2002. Los datos que se obtuvieron son las empresas involucradas en la producción e importación de semilla mejorada, el total ofertado, los tipos, categorías y origen de la semilla mejorada existente en el mercado. Asimismo se estimó la demanda potencial de semilla mejorada, ya que no se puede decir que esto es lo que ocurre realmente en el mercado, debido a condiciones políticas, gubernamentales y climáticas. Para el año 2002 se tiene que existen siete empresas dedicadas a la producción e importación de semilla mejorada, pertenecientes en su totalidad al sector privado. Las empresas Hondugenet y Zamorano realizan la producción nacional de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz, que equivale a un 15.41% mientras que Bayer, Cadelga, Duwest, Monsanto y Cristiani realizan importaciones de maíz y sorgo, equivalentes a un 84.59%. La semilla importada viene principalmente de Guatemala, México y EEUU. El total de semilla mejorada que se oferto en el 2002 fue de 56,611.71 qq, de los cuales 46,960.85 qq corresponden a maíz, 735.24 qq a frijol, 6,186.12 qq a sorgo y 2,729.50 a semilla mejorada de arroz. La producción nacional ofrece las variedades mejoradas, mientras que los híbridos provienen de la semilla importada. Las categorías ofertadas en el mercado hondureño son la certificada y comercial, ya que la semilla básica y registrada solo se utiliza como multiplicadora nivel de empresas. La demanda potencial de semilla mejorada representa el 45% para maíz, 36% para frijol, 50% para sorgo y 75% para arroz, del área total cultivada que equivale a 381,187 manzanas de maíz, 81,822 Mz de frijol, 101,574 Mz de sorgo y 3,198 Mz de arroz lo que da una demanda potencial de 60,036 qq, 23,564 qq, 8,125 qq y 2,878 qq, para los mismos cultivos respectivamente. En conclusión se encontró que existe un déficit potencial para los cultivos de maíz, frijol, sorgo y arroz, de 13,076 qq, 22,829 qq, 1,939 qq y 148 qq respectivamente.

Palabras Claves: Demanda potencial, investigación exploratoria, tipos y categorías de semilla.

CONTENIDO

Portadilla.....	i
Autoría.....	ii
Página de firmas	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimientos.....	v
Agradecimientos a patrocinadores.....	vii
Resumen	viii
Contenido.....	ix
Indice de cuadros	xi
Indice de anexos	xiii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2 ANTECEDENTES	2
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	2
1.4 LÍMITES DEL ESTUDIO.....	3
1.5 OBJETIVOS.....	3
1.5.1 General.....	3
1.5.2 Específicos.....	3
2. MATERIALES Y MÉTODOS.....	4
2.1 VARIABLES ESTUDIADAS.....	4
2.1.1 Producción de semilla mejorada.....	4
2.1.2 Importación de semilla mejorada	4
2.1.3 Empresas involucradas en el mercado de semillas.....	5
2.1.4 Tipo y categorías de semilla mejorada	5
2.1.5 Necesidad de semilla mejorada	5
2.2 INDICADORES DEL MERCADO.....	5
2.3 ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	6
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	7
3.1 EMPRESAS QUE PRODUCEN, IMPORTAN Y COMERCIALIZAN SEMILLA MEJORADA EN HONDURAS.....	7
3.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.....	8
3.3 PRODUCCIÓN E IMPORTACIÓN DE SEMILLA MEJORADA DE MAÍZ, FRIJOL, SORGO Y ARROZ.....	10
3.4 OFERTA DE SEMILLA MEJORADA DE MAÍZ, FRIJOL, SORGO Y ARROZ EN HONDURAS.....	11

3.4.1	Oferta de semilla mejorada de Maíz.....	12
3.4.2	Oferta de semilla mejorada de Frijol.....	13
3.4.3	Oferta de semilla mejorada de Sorgo.....	14
3.4.4	Oferta de semilla mejorada de Arroz.....	16
3.5	ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DE SEMILLA MEJORADA DE MAÍZ, FRIJOL, SORGO Y ARROZ.....	17
3.6	RELACIÓN DE OFERTA/DEMANDA DE SEMILLA MEJORADA DE MAÍZ, FRIJOL, SORGO Y ARROZ.....	18
3.7	PRECIOS DE VENTA DE SEMILLA MEJORADA DE MAÍZ, FRIJOL, SORGO Y ARROZ.....	19
4.	CONCLUSIONES	20
5.	RECOMENDACIONES	22
6.	BIBLIOGRAFÍA	23
7.	ANEXOS	24

INDICE DE CUADROS

Cuadro

1.	Empresas productoras e importadoras de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz para el año 2002 en Honduras.....	8
2.	Empresas productoras e importadoras, tipo, categoría y origen de la semilla mejorada de maíz en el año 2002.....	9
3.	Empresa productora, tipo, categoría y origen de la semilla mejorada de frijol en el año 2002.....	9
4.	Empresas productoras e importadoras, tipo, categoría y origen de la semilla mejorada de sorgo en el año 2002.....	9
5.	Empresa productora, tipo, categoría y origen de la semilla mejorada de arroz en el año 2002.....	9
6.	Total en quintales de producción e importación de semilla mejorada en el año 2002.....	10
7.	Total en quintales de producción e importación de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en el año 2002.....	10
8.	Total en quintales de producción e importación de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz por empresa en el año 2002.....	11
9.	Producción e importación de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en quintales, desde el año 2000 hasta el segundo trimestre del año 2003.....	11
10.	Producción e importación de semilla mejorada de maíz por empresa, en quintales, para el año 2002.....	12
11.	Producción e importación de semilla mejorada de maíz en quintales, desde el año 2000 hasta el segundo trimestre del año 2003.....	12
12.	Oferta en quintales de semilla mejorada de maíz, por tipo y categoría para el año 2002.....	13

13.	Híbridos y Variedades de maíz, ofertadas en el año 2002 y empresas que los comercializan.....	13
14.	Producción de semilla mejorada de frijol en quintales, desde el año 2000 hasta el segundo trimestre del año 2003.....	14
15.	Oferta en quintales de semilla mejorada de frijol, por tipo y categoría para el año 2002.....	14
16.	Producción e importación de semilla mejorada de sorgo por empresa, en quintales, para el año 2002.....	15
17.	Producción e importación de semilla mejorada de sorgo en quintales, desde el año 2000 hasta el segundo trimestre del año 2003.....	15
18.	Oferta en quintales de semilla mejorada de sorgo, por tipo y categoría para el año 2002.....	15
19.	Híbridos y Variedades de sorgo, ofertados en el año 2002 y empresas que los comercializan.....	16
20.	Producción de semilla mejorada de arroz en quintales, desde el año 2000 hasta el segundo trimestre del año 2003.....	16
21.	Oferta en quintales de semilla mejorada de arroz, por tipo y categoría para el año 2002.....	17
22.	Demanda en quintales, de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en Honduras, para el año 2002.....	17
23.	Área total sembrada de maíz, frijol, sorgo y arroz, comparada con el área potencial para semilla mejorada y para semilla criolla en el año 2002.....	18
24.	Comparación de la oferta con la demanda de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en Honduras para el año 2002. En qq.....	18
25.	Precios promedio de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz, por tipo y categoría para el año 2002. (Lps./qq).....	19

INDICE DE ANEXOS

Anexo

1.	Revisión de literatura.....	25
----	-----------------------------	----

1. INTRODUCCIÓN

A pesar de ser uno de los principales productores de granos básicos en el área Centroamericana, Honduras enfrenta una situación de baja productividad en este grupo de alimentos, como consecuencia de problemas climáticos, bajos niveles de tecnología, tecnificación, el poco uso de semilla de excelente calidad al momento de la siembra, entre otros.

La demanda de semillas mejoradas en Honduras varía cada año y depende directamente de varios factores, entre los cuales se encuentran las políticas gubernamentales por un lado y las condiciones climáticas por el otro. Si existiera un equilibrio entre estos dos extremos la tendencia sería a aumentar el uso de este insumo, ya que los agricultores entran en un proceso de cambio, sustituyendo las prácticas tradicionales de cultivo por prácticas mejoradas que puedan generar un aumento en su nivel de ingresos. Existe entonces la necesidad de aumentar la producción de este material genéticamente superior, ya que en la actualidad la producción nacional de semilla mejorada no cubre la demanda. Esto hace que se incurra en importaciones, que de no hacerse, los agricultores tendrían que hacer uso de semillas artesanales o criollas, las cuales en la mayoría de los casos son semillas de baja calidad y que resultan en producciones deficientes de los principales granos básicos.

La producción de granos básicos es importante para muchas comunidades de pequeños y medianos agricultores que en algunos casos dependen exclusivamente del comercio de estos productos.

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La Industria de semillas es una de las áreas que se ve influenciada por la situación económica del país. Esto se da a pesar de existir una demanda incremental de semillas mejoradas, las cuales son producidas por compañías privadas o importadas por empresas agropecuarias. El aumento en el país de las empresas que se dedican a la producción de semillas mejoradas es bajo, debido a diversos factores que no incentivan a éstas a incursionar en este segmento del mercado.

Los granos básicos en Honduras, principalmente el maíz y el frijol se caracterizan por ser una fuente básica de la dieta diaria de la población y materia prima para la industria alimentaria. Esto hace que exista una demanda continua durante todo el año para este tipo de productos, que necesita ser satisfecha con producción interna e importación para algunos productos, con el fin de asegurar el bienestar de las personas y del país en

general. Entre los granos básicos más importantes que se producen y consumen en las diferentes regiones de Honduras están el maíz, el frijol, el sorgo y el arroz.

Para satisfacer la demanda de granos, que cada vez va en aumento debido al incremento de la población, se tiene que aumentar el rendimiento por área de los cultivos sembrados, siendo la alternativa más factible la utilización de semilla mejorada, complementando con el uso de buenas prácticas culturales durante el desarrollo de los cultivos y finalizando con un buen manejo postcosecha.

Para contar con una oferta de semilla mejorada en el país se toma en cuenta la producción nacional que realizan empresas privadas, así como también las importaciones que realizan compañías agropecuarias. En lo que se refiere a la demanda de semilla mejorada, ésta depende básicamente de los medianos y grandes productores que cuentan con los recursos suficientes para adquirir este tipo de insumo, de alto valor para la siembra de sus cultivos.

Este estudio se realizó con el fin de conocer y determinar cuáles son los indicadores del mercado (oferta y demanda) de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en Honduras con el propósito de que las empresas puedan orientar su producción y distribución de semillas que tengan mayor demanda en el país.

1.2 ANTECEDENTES

Desde la llegada de la revolución verde se ha promovido la utilización de material genético con alto potencial de rendimiento y resistencia a plagas y enfermedades, lo que originó el desarrollo de la industria de semillas, en la cual los fitomejoradores realizan grandes esfuerzos para mantener una producción constante que permita satisfacer las necesidades de este sector del mercado.

Un estudio anterior se realizó con similares objetivos a los investigados en este trabajo, pero debido a las exigencias del mercado y a un mundo globalizado se dio la necesidad de actualizar, ya que los datos obtenidos en ese trabajo no revelan la situación actual del mercado de la semilla mejorada.

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Para las empresas dedicadas a la producción y comercialización de las principales semillas de granos básicos, es de suma importancia conocer el mercado de las semillas mejoradas, ya que de ello dependen los cultivos que se deben producir y el área a sembrar.

De igual manera este tipo de información sirve para todas las empresas agropecuarias que están en el mercado de semillas como distribuidoras, así como para futuras empresas que quieran ingresar a la producción y comercialización de semillas.

1.4 LÍMITES DEL ESTUDIO

El presente estudio está enfocado en los cultivos de maíz, frijol, sorgo y arroz por ser los principales en cuanto a producción y distribución de semillas en el país. El enfoque se realizó con la información de la Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras (S.A.G.) que a través de sus diferentes oficinas lleva a cabo la actividad de certificar las semillas nacionales y registrar las importaciones de semilla extranjera, por lo tanto no se obtuvo información referente a productores independientes que utilicen su propia semilla para la producción de sus cultivos y posterior utilización en autoconsumo o para la venta de granos.

Otra limitante es que sólo se tuvo acceso a la información de la S.A.G., según registros y no así a información directa con los agricultores de las diferentes zonas productoras del país. Cabe señalar que se pudo acceder a información de varias empresas productoras y comercializadoras, pero con restricciones en cuanto a cantidades y con variantes en sus cifras, ya que no confían plenamente en un estudio de este tipo, que es realizado para una empresa que está dentro del mercado de las semillas mejoradas y que va a competir directamente con ellas.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 General

- Realizar un estudio descriptivo del mercado de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en Honduras.

1.5.2 Específicos

- Determinar la Oferta de semilla mejorada en Honduras.
- Determinar la Demanda de semilla mejorada en Honduras.
- Identificar los indicadores del mercado de semilla mejorada en Honduras.
- Determinar el déficit de semilla mejorada en Honduras.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo la recolección de información de diversas fuentes, con el fin de alcanzar los objetivos planteados al comenzar el trabajo, además de la determinación de variables de mercado, que concluyó con un análisis, con el cual se hicieron las conclusiones y recomendaciones del presente estudio. El tipo de Investigación que se utilizó fue la Investigación Exploratoria, ya que era la que mejor aplicaba a este estudio, así como el uso de fuentes secundarias.

La metodología del estudio se basó en la obtención de información a partir de la Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras (S.A.G.) a través de sus diferentes oficinas, también se obtuvo información de la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA) para completar la información necesaria para el presente estudio. Además se visitó a varias personas conocedoras del tema para poder hacer inferencias y analizar la situación actual del mercado de semillas. El tipo de información solicitada fue de acuerdo con los parámetros a determinar y que están establecidos en los objetivos de la investigación, para poder obtener los datos reales de oferta y demanda de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en Honduras.

2.1 VARIABLES ESTUDIADAS

2.1.1 Producción de semilla mejorada

Con esta variable se determinó la cantidad de semilla mejorada que se produce en el país, mediante la información que se obtuvo en el laboratorio de certificación de semilla de la S.A.G., donde se lleva un registro de todos los lotes de semillas que se producen con fines de certificación. Toda la semilla mejorada que se produce a nivel nacional tiene que pasar por este laboratorio, por lo tanto el producto que sale al mercado, pero que no ha pasado por el proceso de certificación de este laboratorio no se considera como semilla mejorada. Los datos de producción de semilla mejorada que se obtuvieron del laboratorio de certificación de semillas son desde el año 2000, hasta el segundo trimestre del año 2003.

2.1.2 Importación de semilla mejorada

El objetivo de esta variable fue determinar la cantidad de semilla importada en los últimos años por las empresas del país y tener una idea de la cantidad de semilla mejorada que ingresa al país, que por ende es el déficit nacional entre producción y demanda que se esta

dando en los últimos años. La información necesaria para determinar esta variable se obtuvo a través de la oficina de cuarentena de la S.A.G., en la cual se registran todos los productos que entran al país y dentro de los cuales se encuentren las semillas mejoradas de los cultivos analizados en el presente trabajo de investigación. Los datos de importación de semilla mejorada que se obtuvieron de la oficina de cuarentena son desde el año 2000, hasta el segundo trimestre del año 2003.

2.1.3 Empresas involucradas en el mercado de semillas

Se determinó el número de empresas involucradas en la producción, importación y comercialización de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en Honduras, mediante información proporcionada por la S.A.G. a través de sus diferentes oficinas.

2.1.4 Tipo y categorías de semilla mejorada

Toda la información necesaria para determinar esta variable se obtuvo en la S.A.G. a través de las oficinas de Certificación de semillas y la oficina de cuarentena. Esta información se utilizó con el fin de saber el cultivo, tipo y categoría de semilla ofertada en el mercado.

2.1.5 Necesidad de semilla mejorada

Con esta variable se determinó la cantidad potencial de semilla necesaria para satisfacer la demanda de los productores, tomando en cuenta el área sembrada durante los últimos años y los requerimientos por área de maíz, frijol, sorgo y arroz.

2.2 INDICADORES DEL MERCADO

La presente investigación se llevó a cabo con el fin de obtener una estimación de los indicadores del mercado, es decir, oferta y demanda de semilla mejorada en el país, determinando a su vez los indicadores del producto, que son el tipo y la categoría de semilla. Para esto se utilizaron datos de fuentes secundarias, con los cuales se pudo llegar a obtener los resultados previstos, y con éstos, se pudo realizar un análisis de la producción y de las importaciones realizadas para satisfacer la demanda nacional de semilla mejorada, a fin de poder llegar a establecer las conclusiones del estudio.

La oferta de semilla mejorada se logró estimar mediante la obtención de los datos de producción y de importación de semilla mejorada en el país a través de las oficinas de la Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras, y esta es la semilla que se encuentra disponible para la venta en las diferentes casas comercializadoras, mientras que la demanda de semilla mejorada se estimó según área sembrada en los últimos años y los requerimientos de semilla por área.

2.3 ANÁLISIS DE LOS DATOS

El análisis de los datos se realizó después de la recopilación de información de la S.A.G. y de registros del I.N.E., mediante lo cual se obtuvo toda la información necesaria para cuantificar la oferta y la demanda. Para ordenar y obtener los resultados se utilizó el programa Microsoft Excel, con el cual se realizó las diferentes estimaciones para cada cultivo. Una vez que se obtuvieron los resultados y que se analizaron los datos, se procedió a plantear las conclusiones y con base en éstas, las recomendaciones del presente estudio.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 EMPRESAS QUE PRODUCEN, IMPORTAN Y COMERCIALIZAN SEMILLA MEJORADA EN HONDURAS

Según la información proporcionada por la S.A.G. en la actualidad existen sólo dos empresas que producen y cinco que realizan importaciones de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en Honduras.

Además de las dos empresas productoras de semilla mejorada, está la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA), que produce semilla mejorada en pequeñas cantidades, en su mayoría semilla Básica y Registrada, que son semillas utilizadas como multiplicador para obtener la semilla Certificada y Comercial, que son las ofertadas al agricultor.

Dentro de las importaciones también se tiene otras empresas y personas independientes que importan semilla mejorada, pero estas cantidades son pequeñas, destinadas a la investigación en su mayoría. Cabe mencionar que cada empresa importadora maneja sus propios comercializadores en diferentes zonas del país, es así, que se tiene el caso de empresas importadoras que tienen un comercializador para cada municipio.

Las empresas comercializadoras son abastecidas por empresas productoras e importadoras, formando parte de los canales de distribución de semilla mejorada de las grandes empresas agropecuarias que están ubicadas en las principales ciudades del país.

Zamorano y Hondugenet son las empresas que se dedican a la producción y procesamiento de semilla mejorada. La primera es una institución de enseñanza y la segunda es una empresa privada, las cuales realizan la producción en terrenos propios, en el caso de la primera y bajo contrato con agricultores independientes, en el caso de ambas.

Para el año 2002, siete empresas realizaron las actividades de producción e importación de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en el país, además, otras empresas realizaron producción e importación en cantidades pequeñas. Debido a que esta cantidad es irrelevante para la oferta, ya que en su mayoría es semilla con fines de investigación, no se consideraron estas empresas dentro del estudio. En el cuadro 1 se presentan las empresas involucradas en la producción e importación de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en Honduras, para el año 2002.

Cuadro 1. Empresas productoras e importadoras de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz para el año 2002 en Honduras.

Empresas	Actividad
Zamorano	Producción
Hondugenet	Producción
Bayer	Importación
Cadelga	Importación
Duwest	Importación
Monsanto	Importación
Cristiani Burkard	Importación

Estas siete empresas ofertaron el total de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en el año 2002. En los últimos años muchas empresas quisieron involucrarse en el mercado de las semillas, pero debido a la poca experiencia de sus administradores y a factores del entorno se vieron obligadas a desaparecer del mercado, por lo que siempre se han mantenido las mismas empresas, por su experiencia y solidez.

Las empresas que importan semilla mejorada en su mayoría son empresas que tienen como rubro principal la venta de agroquímicos y han desarrollado el negocio de la venta de semilla mejorada porque les ha resultado un negocio atractivo. En su totalidad, la semilla importada viene de Guatemala, México y EEUU.

3.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Los tipos de semilla mejorada que se comercializan en el país son híbridos y variedades mejoradas en las categorías certificada y comercial, ya que las categorías básica y registrada solamente se certifican con el fin de utilizarse como un multiplicador para obtener semilla certificada y comercial.

En lo que respecta a la presentación de la semilla para la venta, se tiene que la forma más utilizada es una bolsa de cartón encerado, con el fin de darle un mayor tiempo de vida al producto y que tiene una capacidad de 50 libras para el caso de la mayoría de empresas involucradas en el estudio, pero con ciertas excepciones, como por ejemplo Zamorano, que tiene una bolsa con capacidad para 44 libras.

Los comercializadores utilizan bolsas con capacidad para 5, 10 y 25 libras para cubrir las necesidades de los pequeños y en algunos casos medianos productores que no requieren tanta cantidad de semilla para cultivar sus tierras y solo buscan la cantidad adecuada a sus necesidades.

En los cuadros 2, 3, 4 y 5 se resumen las empresas productoras e importadoras, el tipo, la categoría y el origen de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en el año 2002.

Cuadro 2. Empresas productoras e importadoras, tipo, categoría y origen de la semilla mejorada de maíz en el año 2002.

Empresa	Tipo	Categoría	Origen
Zamorano	Variedad	Certificada y Comercial	Nacional
Hondugenet	Variedad	Certificada y Comercial	Nacional
Bayer	Híbridos	Comercial	Guatemala
Cadelga	Híbridos	Comercial	México
Duwest	Híbridos	Comercial	EEUU
Monsanto	Híbridos	Comercial	EEUU y México
Cristiani Burkard	Híbridos	Comercial	Guatemala

Cuadro 3. Empresa productora, tipo, categoría y origen de la semilla mejorada de frijol en el año 2002.

Empresa	Tipo	Categoría	Origen
Zamorano	Variedad	Certificada	Nacional

Cuadro 4. Empresas productoras e importadoras, tipo, categoría y origen de la semilla mejorada de sorgo en el año 2002.

Empresa	Tipo	Categoría	Origen
Zamorano	Variedad	Certificada y Comercial	Nacional
Hondugenet	Variedad	Certificada y Comercial	Nacional
Cadelga	Híbridos	Comercial	EEUU y México
Duwest	Híbridos	Comercial	EEUU
Monsanto	Híbridos	Comercial	EEUU
Cristiani Burkard	Híbridos	Comercial	EEUU y Guatemala

Cuadro 5. Empresa productora, tipo, categoría y origen de la semilla mejorada de arroz en el año 2002.

Empresa	Tipo	Categoría	Origen
Hondugenet	Variedad	Certificada y Comercial	Nacional

Las diferentes ventajas que se presentan en cada tipo de semilla de acuerdo a la forma de comercializarlas dan al agricultor la alternativa de escoger en términos de calidad y/o precio. Esto se refiere básicamente a que un agricultor puede escoger entre una semilla híbrida o una semilla de variedad y a su vez, entre una semilla certificada o una semilla comercial, de acuerdo a su preferencia o también puede ser de acuerdo a su poder adquisitivo.

3.3 PRODUCCIÓN E IMPORTACIÓN DE SEMILLA MEJORADA DE MAÍZ, FRIJOL, SORGO Y ARROZ.

La producción nacional y las importaciones de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz, constituyen la oferta total del país, que ha tenido un aumento en los últimos años. El cuadro 6 detalla la cantidad producida nacionalmente, comparándola con las importaciones realizadas en el mismo período.

Cuadro 6. Total en quintales de Producción e Importación de semilla mejorada en el año 2002.

Producción	Importación	Total
8.723,56	47.888,15	56.611,71
15,41%	84,59%	100,00%

La producción nacional de semilla mejorada representó aproximadamente un 15% de la oferta total de semilla mejorada en el año 2002. Pero si analizamos la producción e importación de semilla para maíz, frijol, sorgo y arroz por separado se puede apreciar que ese 15% cambia de una semilla a otra. En el cuadro 7 se puede ver la producción e importación por cultivo para el año 2002.

Cuadro 7. Total en quintales de Producción e Importación de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en el año 2002.

Cultivo	Producción	Importación	Total
Maíz	4.402,02	42.558,83	46.960,85
	9,37%	90,63%	100,00%
Frijol	735,24	0,00	735,24
	100,00%	0,00%	100,00%
Sorgo	856,80	5.329,32	6.186,12
	13,85%	86,15%	100,00%
Arroz	2.729,50	0,00	2.729,50
	100,00%	0,00%	100,00%

Son las semillas mejoradas de maíz y sorgo las que más se importan, mientras que las de frijol y arroz no presentaron importaciones en el año 2002. En el cuadro 8 se presentan las empresas involucradas en la producción e importación de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz, junto con las cantidades en quintales para el año 2002.

Cuadro 8. Total en quintales de Producción e Importación de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz por empresa en el año 2002.

Empresa	PRODUCCIÓN				IMPORTACIÓN			
	Maíz	Frijol	Sorgo	Arroz	Maíz	Frijol	Sorgo	Arroz
Zamorano	1.950,52	735,24	580,80	0,00				
Hondugenet	2.451,50	0,00	276,00	2.729,50				
Bayer					1.773,86			
Cadelga					14.705,02		2.921,69	
Duwest					3.054,74		374,00	
Monsanto					884,25		349,27	
Cristiani Burkard					22.140,96		1.684,36	
TOTAL QQ	4.402,02	735,24	856,80	2.729,50	42.558,83	0,00	5.329,32	0,00
GRAN TOTAL	8.723,56				47.888,15			

3.4 OFERTA DE SEMILLA MEJORADA DE MAÍZ, FRIJOL, SORGO Y ARROZ EN HONDURAS.

La oferta de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en Honduras, la conforman todas las empresas productoras e importadoras. La cantidad de semilla ofertada y disponible para la venta en el año 2002 fue de 56,611.71 qq, de los cuales sólo 8,723.56 qq, equivalente a un 15% fueron producidos nacionalmente, mientras que los restantes 47,888.15 qq, equivalentes a un 85% fueron a través de importaciones. En el cuadro 9 se puede comparar el año 2002 con años anteriores y se puede observar que la tendencia es a disminuir la producción nacional y aumentar las importaciones.

Cuadro 9. Producción e importación de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en quintales, desde el año 2000 hasta el segundo trimestre del año 2003.

	2000	2001	2002	2003
Producción	13.936,54	9.972,22	8.723,56	6.905,04
Importación	33.501,08	42.553,83	47.888,15	1.259,39
Oferta Total	47.437,62	52.526,05	56.611,71	8.164,43

La disminución en la producción nacional se debe a muchos factores, pero el principal es el factor climático, ya que hace que las empresas productoras disminuyan su área de siembra y por ende su producción de semillas.

Por otro lado están las políticas del gobierno que no incentivan a estas empresas, como leyes o regulaciones en la producción de este producto o precios bajos al momento de vender, entre otros. Todo lo anterior hace que las importaciones aumenten para cubrir este faltante en la demanda de semilla mejorada.

3.4.1 Oferta de semilla mejorada de Maíz.

La oferta total de semilla mejorada de maíz para el año 2002 fue de 46,960.85 qq, de los cuales sólo 4,402.02 qq, el equivalente a un 9.37% fueron producidos nacionalmente, mientras que los restantes 42,558.83 qq, que equivalen a un 90.63% fueron importados. En el cuadro 10 se puede ver las empresas y la cantidad ofertada de semilla mejorada de maíz por cada una de ellas en quintales para el año 2002.

Cuadro 10. Producción e importación de semilla mejorada de maíz por empresa, en quintales, para el año 2002.

Empresas	Producción	Importación	Total
Zamorano	1.950,52		1.950,52
Hondugenet	2.451,50		2.451,50
Bayer		1.773,86	1.773,86
Cadelga		14.705,02	14.705,02
Duwest		3.054,74	3.054,74
Monsanto		884,25	884,25
Cristiani Burkard		22.140,96	22.140,96
Total	4.402,02	42.558,83	46.960,85

La tendencia que ha tenido la oferta de semilla mejorada de maíz se puede observar en el cuadro 11, donde se compara con lo que se ofertó en años anteriores, denotando claramente el aumento que se ha venido dando.

Cuadro 11. Producción e importación de semilla mejorada de maíz en quintales, desde el año 2000 hasta el segundo trimestre del año 2003.

	2000	2001	2002	2003
Producción	8.076,50	6.050,44	4.402,02	5.169,36
Importación	13.035,30	28.914,27	42.558,83	1.259,39
Oferta Total	21.111,80	34.964,71	46.960,85	6.428,75

Del total de semilla mejorada de maíz ofertado en el año 2002, el 81.98% fue de semilla híbrida, comparado con un 18.02% de semilla de variedad. Este alto porcentaje de semilla híbrida se debe a que la totalidad de esta semilla proviene de las empresas importadoras, las cuales buscan introducir en el país materiales que sean superiores en rendimiento a las variedades producidas en terreno nacional.

En cuanto a la categoría de semilla, la certificada fue 7.94%, comparada con 92.06% de la comercial. En el cuadro 12 se puede observar la oferta de semilla mejorada de maíz por tipo y categoría para el año 2002.

Cuadro 12. Oferta en quintales de semilla mejorada de maíz, por tipo y categoría para el año 2002.

	Tipo		Categoría	
	Híbridos	Variedades	Certificada	Comercial
Cantidad	38.498,51	8.462,34	3.729,52	43.231,33
Total	46.960,85		46.960,85	
Porcentaje	81,98%	18,02%	7,94%	92,06%

Los híbridos y variedades que se ofertaron en el año 2002 están detallados en el cuadro 13, así como las empresas que los comercializan. Se puede ver que en total son 25 híbridos y 3 variedades.

Cuadro 13. Híbridos y Variedades de maíz, ofertadas en el año 2002 y empresas que los comercializan.

Empresa	Híbridos	Variedades
Zamorano		Guayape, HB-104
Hondugenet		Guayape, HB-104
Bayer	HB-83, HR-99 P-21, HR-101 P-01	
Cadelga	C-385, C-343, C-805, C-353, DK-363, DK-353, OK-806, OK-353	
Duwest	Pioneer3086, Pioneer30B87, Pioneer30F94, Pioneer30R92, OK-353	
Monsanto	DKC65-00 AF, C-344, C-344	
Cristiani Burkard	HS-36, HS-5G, HS-3G, HS-9, HS-21, HS-8, HS-15	Guayape, HB-104

3.4.2 Oferta de semilla mejorada de Frijol.

La oferta total de semilla mejorada de frijol en el año 2002 fue 735.24 qq, de los cuales la totalidad se produce nacionalmente. Para este año solo Zamorano realizó la producción total de este tipo de semilla, ya que no hay registrada producción de Hondugenet. Por otra parte se tiene que no se realizaron importaciones. Esta baja producción y la no existencia de importaciones se debe a que los agricultores utilizan como semilla un porcentaje del grano cosechado en el año anterior.

La oferta de semilla de frijol, relacionada directamente a la producción nacional, a sido muy variable en los últimos años. El cuadro 14 muestra la producción de semilla mejorada en los últimos años.

Cuadro 14. Producción de semilla mejorada de frijol en quintales, desde el año 2000 hasta el segundo trimestre del año 2003.

	2000	2001	2002	2003
Producción	1.386,88	45,00	735,24	295,68
Importación	0,00	0,00	0,00	0,00
Oferta Total	1.386,88	45,00	735,24	295,68

De la cantidad total de semilla mejorada de frijol ofertada en el país, el cien por ciento pertenece a semilla de variedades mejoradas. En lo que respecta a la categoría, se tiene que la totalidad de la semilla producida fue de tipo certificada. Las variedades producidas en el 2002 fueron Tío Canela y Dorado, ambas producidas por Zamorano. En el cuadro 15 se puede observar la oferta de semilla mejorada de frijol por tipo y categoría en el año 2002.

Cuadro 15. Oferta en quintales de semilla mejorada de frijol, por tipo y categoría para el año 2002.

	Tipo		Categoría	
	Híbridos	Variedades	Certificada	Comercial
Cantidad	0,00	735,24	735,24	0,00
Total	735,24		735,24	
Porcentaje	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%

La cantidad de semilla mejorada de frijol que se produce y se oferta en el país es un poco baja si la comparamos con la semilla de maíz, sabiendo que ambos son productos de la dieta diaria. Esto se debe a dos razones, las características de la planta, lo que permite utilizar grano como semilla, obteniendo rendimientos muy buenos, y las preferencias del consumidor por un frijol rojo, de tamaño medio, lo que hace un poco difícil obtener de otros países este tipo de semilla. El uso de estas semillas de variedades mejoradas producidas nacionalmente cierra las puertas a las importaciones de este tipo de semilla, motivo por el cual no se han registrado entradas de este producto en los últimos años. Las empresas productoras unen esfuerzos para desarrollar variedades, cuyos granos sean preferidos por los consumidores y que la semilla sea resistente a enfermedades y a condiciones tanto climáticas como edáficas.

3.4.3 Oferta de semilla mejorada de Sorgo

La oferta total de semilla mejorada de sorgo para el año 2002 fue 6,186.12 qq, de los cuales sólo 856.80 qq, que equivalen a un 13.85%, fueron producidos nacionalmente, mientras que los 5,329.32 qq restantes, equivalentes a un 86.15% fueron importados. En

el cuadro 16 se puede ver las empresas y la cantidad ofertada de semilla mejorada de sorgo por cada una de ellas en el año 2002.

Cuadro 16. Producción e importación de semilla mejorada de sorgo por empresa, en quintales, para el año 2002.

Empresas	Producción	Importación	Total
Zamorano	580,80		580,80
Hondugenet	276,00		276,00
Cadelga		2.921,69	2.921,69
Duwest		374,00	374,00
Monsanto		349,27	349,27
Cristiani Burkard		1.684,36	1.684,36
Total	856,80	5.329,32	6.186,12

La tendencia que ha tenido la oferta de semilla mejorada de sorgo se puede observar en el cuadro 17, donde se compara con lo que se ofertó en años anteriores, denotando claramente el aumento que se ha venido dando. En el año 2003 no hay datos, ya que hasta el segundo trimestre no se había registrado producción ni importación de esta semilla.

Cuadro 17. Producción e importación de semilla mejorada de sorgo en quintales, desde el año 2000 hasta el segundo trimestre del año 2003.

	2000	2001	2002	2003
Producción	711,04	930,28	856,80	0,00
Importación	3.767,90	4.586,81	5.329,32	0,00
Oferta Total	4.478,94	5.517,09	6.186,12	0,00

Del total de semilla mejorada de sorgo ofertado en el año 2002, el 86.15% fue de semilla híbrida, comparado con un 13.85% de semilla de variedad. En cuanto a la categoría de semilla, la certificada fue 11.46%, comparada con 88.64% de la comercial. En el cuadro 18 se puede observar la oferta de semilla mejorada de sorgo por tipo y categoría.

Cuadro 18. Oferta en quintales de semilla mejorada de sorgo, por tipo y categoría para el año 2002.

	Tipo		Categoría	
	Híbridos	Variedades	Certificada	Comercial
Cantidad	5.329,32	856,80	708,72	5.477,40
Total	6.186,12		6.186,12	
Porcentaje	86,15%	13,85%	11,46%	88,54%

Los híbridos y variedades que se ofertaron en el año 2002 están detallados en el cuadro 19, así como las empresas que los comercializan. Se puede ver que en total fueron 11 híbridos y 2 variedades.

Cuadro 19. Híbridos y Variedades de sorgo, ofertados en el año 2002 y empresas que los comercializan.

Empresa	Híbridos	Variedades
Zamorano		Sureño
Hondugenet		Sureño, Gran Canadiense
Cadelga	Ambar, Mercurio, Acero, Brillante, Sudax SX-17	
Duwest	Pioneer 82G55, Pioneer 8346	
Monsanto	Sudax SX-17	
Cristiani Burkard	8966, 8996, HF895, 887V2	

3.4.4 Oferta de semilla mejorada de Arroz

La oferta total de semilla mejorada de arroz en el año 2002 fue de 2,729.50 qq, de los cuales la totalidad se produce nacionalmente. Hondugenet fue la empresa que ofertó la totalidad de la semilla mejorada de este tipo, ya que no se registraron importaciones para este año.

La oferta de semilla de arroz, relacionada directamente a la producción nacional, ha tenido un aumento, si comparamos con años anteriores. El cuadro 20 muestra la producción de semilla mejorada en los últimos años.

Cuadro 20. Producción de semilla mejorada de arroz en quintales, desde el año 2000 hasta el segundo trimestre del año 2003.

	2000	2001	2002	2003
Producción	2.585,62	2.631,00	2.729,50	1.440,00
Importación	0,00	0,00	0,00	0,00
Oferta Total	2.585,62	2.631,00	2.729,50	1.440,00

De la cantidad total de semilla mejorada de arroz ofertada en el país, el cien por ciento pertenece a semilla de variedades mejoradas. En lo que respecta a la categoría, la semilla certificada fue 2,305.50 qq, equivalente a 84.47%, mientras que la comercial fue 424 qq, equivalente a un 15.53%.

La variedad producida y ofertada por Hondugenet en el 2002 fue Cuyamel-3820. En el cuadro 21 se puede ver las empresas productoras, tipos, categorías y cantidades de semilla mejorada de arroz ofertada en el país.

Cuadro 21. Oferta en quintales de semilla mejorada de arroz, por tipo y categoría para el año 2002.

	Tipo		Categoría	
	Híbridos	Variedades	Certificada	Comercial
Cantidad	0,00	2.729,50	2.305,50	424,00
Total	2.729,50		2.729,50	
Porcentaje	0,00%	100,00%	84,47%	15,53%

El uso de estas semillas de variedades mejoradas producidas nacionalmente cierra las puertas a las importaciones de este tipo de semilla, motivo por el cual no se han registrado entradas de este producto en los últimos años. Además la demanda por este tipo de semilla es baja si la comparamos con las de maíz, frijol y sorgo.

3.5 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DE SEMILLA MEJORADA DE MAÍZ, FRIJOL, SORGO Y ARROZ.

La demanda total de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz se estimó según el área total sembrada durante los últimos años para cada cultivo. De acuerdo con datos proporcionados por la Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras, la cantidad de semilla necesaria por manzana es de 35 libras en maíz, 80 libras en frijol, 16 libras en sorgo y 120 libras en arroz, lo que equivale a un requerimiento por hectárea de 49.60 libras en maíz, 113.37 libras en frijol, 22.67 libras en sorgo y 170.06 libras en arroz. Asimismo, según datos proporcionados por la S.A.G. el área con capacidad para usar semilla mejorada es de aproximadamente un 45% para maíz, 36% para frijol, 50% para sorgo y un 75 % para arroz.

A partir de esta información se pudo estimar la demanda nacional de semilla para cubrir el total del área agrícola que se siembra en el país, así como también se estimó la cantidad de semilla mejorada potencial, demandada para los cultivos de maíz, frijol, sorgo y arroz en el año 2002. La cantidad total de semilla demandada en el año 2002 fue de 218,962.49 qq, de los cuales 94,605.81 es la demanda potencial de semilla mejorada. En el cuadro 22 se muestra el área total sembrada en el año 2002, así como los requerimientos totales de semilla y los requerimientos potenciales de semilla mejorada, tanto totales, así como por cultivo.

Cuadro 22. Demanda en quintales, de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en Honduras, para el año 2002.

Cultivo	Manzanas sembradas	Requerimiento de semilla (lbs/Mz)	Requerimiento total (lbs)	Requerimiento total (qq)	Demanda de semilla mejorada (qq)
Maíz	381.187,00	35,00	13.341.545,00	133.415,45	60.036,95
Frijol	81.822,00	80,00	6.545.760,00	65.457,60	23.564,74
Sorgo	101.574,00	16,00	1.625.184,00	16.251,84	8.125,92
Arroz	3.198,00	120,00	383.760,00	3.837,60	2.878,20
TOTAL	567.781,00	251,00	21.896.249,00	218.962,49	94.605,81

El cultivo con mayor demanda de semilla, tanto mejorada como total para ese año fue el de maíz, esto se debe a que es el cultivo con mas demanda entre los consumidores, ya que es el grano mas consumido. Los cultivos de frijol, sorgo y arroz, presentan una menor demanda de semilla, ya que el área sembrada también es menor si la comparamos con la de maíz.

Cabe señalar que la demanda de semilla mejorada es una demanda potencial, ya que en la realidad ocurre otra cosa, ya sea por políticas del gobierno o por otras causas que hacen que el uso de semilla mejorada sea menor a lo que debería ser la demanda potencial. En el cuadro 23 se puede observar la relación entre la totalidad del área sembrada para cada cultivo, comparada con el área potencial para uso de semilla mejorada y para semilla criolla.

Cuadro 23. Area total sembrada de maíz, frijol, sorgo y arroz, comparada con el área potencial para semilla mejorada y para semilla criolla en el año 2002.

Cultivo	Area Total Sembrada (Mz)	Area potencial para semilla mejorada (Mz)	Area para semilla criolla (Mz)
Maíz	381.187,00	171.534,15	209.652,85
Frijol	81.822,00	29.455,92	52.366,08
Sorgo	101.574,00	50.787,00	50.787,00
Arroz	3.198,00	2.398,50	799,50

3.6 RELACIÓN DE OFERTA/DEMANDA DE SEMILLA MEJORADA DE MAÍZ, FRIJOL, SORGO Y ARROZ.

Para estimar el déficit o sobreproducción de semilla mejorada se relacionó la oferta con la demanda de maíz, frijol, sorgo y arroz en el año 2002. Con base en esta relación se encontró que existe un déficit de semilla mejorada para todos los cultivos. Este déficit es potencial, y no necesariamente ocurre en la realidad, ya que para el año 2003 las empresas productoras e importadoras tenían gran cantidad de semilla mejorada en sus bodegas. Esto se debió principalmente a políticas del gobierno. En el cuadro 24 se puede comparar la oferta con la demanda de semilla mejorada para los cultivos de maíz, frijol, sorgo y arroz en Honduras en el año 2002.

Cuadro 24. Comparación de la oferta con la demanda de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en Honduras para el año 2002. En quintales.

Cultivo	Oferta	Demanda	Déficit
Maíz	46.960,85	60.036,95	-13.076,11
Frijol	735,24	23.564,74	-22.829,50
Sorgo	6.186,12	8.125,92	-1.939,80
Arroz	2.729,50	2.878,20	-148,70
TOTAL	56.611,71	94.605,81	-37.994,10

El cultivo que presenta el mayor déficit es el cultivo de frijol, pero esto se debe a que la semilla tiene características especiales de demanda, como el color rojo, el tamaño, entre otras, que hacen que sea una semilla muy diferenciada, luego esta el maíz, luego el sorgo y por último esta el arroz. La demanda de arroz es casi cubierta por la producción nacional. En el caso del frijol no se tiene una alta oferta de semilla mejorada, ya que muchos agricultores utilizan el grano como semilla y obtienen buenos resultados.

3.7 PRECIOS DE VENTA DE SEMILLA MEJORADA DE MAÍZ, FRIJOL, SORGO Y ARROZ.

Las semillas se diferencian de los granos por varias características, tales como, pureza varietal, pureza genética del material, costos de producción, entre otras, esto hace que su precio sea por ende superior al precio del grano. El precio de venta varía según tipo y categoría de semilla, es así, que la semilla certificada es mas cara que la semilla comercial y la semilla híbrida es más cara que la semilla de variedad. En el cuadro 25 se puede observar los diferentes precios promedio de las semillas, por tipo y categoría.

Cuadro 25. Precios promedio de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz, por tipo y categoría para el año 2002. (Lps./qq)

Cultivo	Híbrido		Variedad	
	Certificada	Comercial	Certificada	Comercial
Maíz	1.372,00	1.200,00	700,00	650,00
Frijol			1.400,00	
Sorgo	1.500,00	1.380,00	700,00	650,00
Arroz			700,00	650,00

4. CONCLUSIONES

- ❖ El mercado de la semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz en Honduras es controlado básicamente por siete empresas: Zamorano, Hondugenet, Bayer, Cadelga, Duwest, Monsanto, Cristiani, de las cuales, las dos primeras realizan producción y las restantes contribuyen a la oferta mediante importaciones.
- ❖ La oferta de semilla mejorada esta diferenciada por híbridos y variedades en las categorías certificada y comercial.
- ❖ La oferta de semilla mejorada de maíz constó de 25 híbridos que equivalen a 38,498.51 qq y 3 variedades, equivalentes a 8,462.34 qq, para el año 2002.
- ❖ La oferta de semilla mejorada de frijol constó de 2 variedades para el año 2002.
- ❖ La oferta de semilla mejorada de sorgo constó de 11 híbridos, que equivalen a 5,329.32 qq y 2 variedades, equivalentes a 858.80 qq, para el año 2002.
- ❖ La oferta de semilla mejorada de arroz constó de una sola variedad para el año 2002.
- ❖ La oferta total de semilla mejorada en Honduras para el año 2002 fue 56,611.71 qq, de la cual el 15.41% fue producida nacionalmente, mientras que el restante 84.59% fue importada.
- ❖ La oferta total de semilla de maíz fue de 46,960.85 qq, la de frijol fue 735.24 qq, la de sorgo fue de 6,186.12qq y la de arroz fue de 2,729.50 qq respectivamente.
- ❖ La demanda total de semilla mejorada de maíz, frijol, sorgo y arroz, para este mismo año fue de 94,605.81 qq. Pero hay que recalcar que ésta es una demanda potencial, ya que en la realidad ocurre otra cosa, debido a factores políticos, gubernamentales y climáticos.
- ❖ La demanda potencial de semilla mejorada de maíz fue 60,036.95 qq, la de frijol fue de 23,564.74 qq, la de sorgo fue de 8,125.92 qq y la de arroz fue de 2,878.20 qq respectivamente.
- ❖ El déficit total de semilla mejorada para el 2002 fue 37,994.10 qq, representados en su mayoría por frijol y maíz. Pero esto es potencial, ya que no se da en la

realidad. En el segundo trimestre del 2003 las ventas sólo habían alcanzado el 25% de la oferta total, debido a factores del entorno económico y político.

- ❖ El uso de semilla mejorada no ha cambiado mucho con respecto a los años anteriores. Esto se debe principalmente a que se mantienen las mismas áreas de producción para este tipo de semilla y el incremento de áreas tecnificadas es poco.
- ❖ Es difícil obtener con exactitud la información de las diferentes empresas que se encuentran dentro del mercado de las semillas mejoradas, ya que no dan sus datos reales por desconfianza y por miedo a que la competencia haga uso de esta información.

5. RECOMENDACIONES

- ❖ El gobierno debe establecer estrategias que vayan en beneficio de las empresas productoras, para que éstas pueden aumentar la producción de semilla mejorada y volverse más competitivas, para tratar de reducir el déficit nacional que se ha dado en los últimos años y poder hacer frente a la entrada de semilla de otros países.
- ❖ Se debe incentivar la producción nacional, mediante políticas adecuadas del gobierno, como buenos precios, inversión en proyectos para beneficio de los agricultores, establecimiento de créditos blandos para que los agricultores puedan acceder a ellos. De manera que esto les permita realizar una buena actividad agrícola, que les genere altos rendimientos, mediante el uso adecuado de buenos insumos, empezando por una excelente semilla.
- ❖ Se deben sumar esfuerzos por parte de las empresas, tanto gubernamentales como privadas, en la creación de variedades que puedan generar buenos rendimientos y que se adapten a las condiciones de las diferentes zonas agrícolas del país.
- ❖ En próximos estudios de debe dedicar más tiempo y dinero para poder acceder a las fuentes primarias, que en este caso son los agricultores, quienes son realmente los que pueden dar un dato real y confirmado de la cantidad de semilla que ellos producen y que utilizan.

6. BIBLIOGRAFIA

Anuario Estadístico. 2000. Tegucigalpa, Honduras. 293 pág.

CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical). 1982. Memorias de la reunión de trabajo sobre Semilla Mejorada para el pequeño agricultor. Editec. Cali, Colombia. 193 pág.

González, M. 2003. Concepto de mercado y sus tipos (en línea). Consultado Septiembre 2003. Disponible en:
<http://www.gestiopolis.com/canales/economia/articulos/42/conmercadhel.htm>

Hernández, A. 1992. Estudio de factibilidad de una operación de producción de semilla. Proyecto Guayape. Olancho, Honduras. 42 pág.

INE (Instituto Nacional de Estadística). 2003. Encuesta de granos básicos. Tegucigalpa, Honduras. 70 pág.

Jugenheimer, R. 1988. Maíz: Variedades mejoradas, métodos de cultivo y producción de semillas. Editorial Limusa. México, D.F. 841 pág.

Kinnear, T. y Taylor, J. 2000. Investigación de Mercados: Un enfoque aplicado. Trad. por Gloria Lopetegui. Edit. McGraw-Hill. Santafé de Bogotá D.C., Colombia. 874 pág.

Oficina Regional de la FAO para América Latina y El Caribe. 2003. El estado de la Agricultura y la alimentación en Centro América (en línea). Consultado Agosto 2003. Disponible en: http://www.rlc.fao.org/prensa/coms/2002_1.htm

Orozco, A. 1999. Investigación de Mercados: Concepto y Práctica. Editorial Norma. Bogotá, Colombia. 636 pág.

Poehlman, J. 1974. Mejoramiento de las cosechas. Trad. Por Nicolás Sánchez. Editorial Limusa. México, D.F. 453 pág.

Wentz, W. 1985. Investigación de Mercados: Administración y métodos. Trad. por Carlos Villegas. México D.F. 576 pág.

7. ANEXOS

ANEXO 1.

REVISIÓN DE LITERATURA

ESTUDIO DE MERCADO

Dentro del manejo de las empresas siempre hay que estar tomando decisiones, ya sean a corto, mediano o largo plazo y de ellas va a depender directa o indirectamente el éxito o fracaso de la compañía. Para tener una base sobre la cual tomar decisiones es necesario un Estudio de Mercado, que se convierte en la herramienta indispensable al momento de pensar y planificar para el futuro.

El Estudio de mercado se define como la captación y análisis de información para ayudar a la dirección a tomar decisiones de mercadeo (Wentz, 1985). Otro concepto dice que es el enfoque sistemático y objetivo para el desarrollo y el suministro de información para el proceso de toma de decisiones por la gerencia (Kinnear/Taylor, 2000).

Para realizar un Estudio de Mercado es necesario describir los principales componentes del mismo, es así, que se tiene el mercado, el cual se refiere al lugar físico especializado en las actividades de comprar y vender bienes y/o servicios. También se puede definir como el conjunto de oferentes y demandantes de un bien o servicio y las relaciones de intercambio que se dan entre ellos. Otro componente es la oferta, la cual se define como la cantidad de bienes o servicios que se ponen a la disposición del público consumidor en determinadas cantidades, precio, tiempo y lugar para que, en función de éstos, ellos los adquieran. Por último se tiene la demanda que se define como la respuesta al conjunto de mercancías o servicios, ofrecidos a un cierto precio en una plaza determinada y que los consumidores están dispuestos a adquirir, en esas circunstancias (González, 2003).

INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

Como parte de un Estudio de Mercado está lo que es la Investigación de Mercados, que es la parte central del mismo. Según Kinnear/Taylor (2000) es la función que enlaza al consumidor, al cliente y al público con el comercializador a través de la información. Esta información se utiliza para identificar y definir las oportunidades y los problemas, como también para generar, perfeccionar y evaluar las acciones de mercadeo.

Se conocen tres tipos de investigación de mercados: Investigación Exploratoria, que está diseñada para obtener un análisis preliminar de la situación con un gasto mínimo de dinero y tiempo. El diseño de la investigación exploratoria se caracteriza por la flexibilidad para estar sensible ante lo inesperado y para descubrir otra información no identificada previamente. Se emplean enfoques amplios, que incluyen fuentes secundarias de datos, observación, entrevistas con expertos y entrevistas con personas bien informadas. La Investigación Concluyente que es la que suministra información que ayuda al gerente a evaluar y seleccionar un curso de acción, se caracteriza por

procedimientos formales de investigación (objetivos de investigación claramente definidos, cuestionario bien detallado, un plan formal de muestreo, entre otros), los posibles enfoques pueden incluir encuestas, experimentos, observación y simulación. Por último está la Investigación de Monitoría del Desempeño, que no es otra cosa que un seguimiento del curso de acción que se haya tomado e implementado, para ver que no existe alguna desviación en el plan establecido y en caso de que las haya se puedan tomar medidas correctivas.

INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA

La investigación exploratoria no cuenta con una metodología propia ni enfoca propósitos específicos de investigación. El objetivo es descubrir aspectos que pueden afectar el diseño de una investigación más amplia o escudriñar nuevas situaciones de mercado. Son útiles para identificar problemas, para precisar formulaciones, para definir cómo afrontar una investigación posterior y para buscar cursos de acción, cuando se conoce poco o nada del objeto de investigación. Son de bajo costo, de pequeña escala, muy versátiles y flexibles, y sirven de punto de partida para establecer bases del conocimiento o retroalimentar un proceso de mercado. Es la indicada cuando se conoce poco o nada del objeto de investigación (Orozco, 1999).

Según Kinneer/Taylor (2000) la investigación exploratoria es la etapa inicial o preliminar del proceso de investigación. En la investigación exploratoria, la información se recolecta de fuentes primarias o secundarias con el fin de suministrar información sobre el problema gerencial e identificar cursos de acción. Las fuentes secundarias, tales como información bibliográfica o de publicación simultánea (por ejemplo informe de censos y encuestas de la industria), pueden proporcionar información básica muy útil sobre un problema gerencial y también pueden informar sobre una perspectiva histórica amplia en relación con la naturaleza de una situación problema. Además, las fuentes primarias de información, tales como la observación y las técnicas cualitativas (por ejemplo grupos focales y entrevistas en profundidad), suministran datos actuales sobre el comportamiento de compra, percepciones, actitudes y motivaciones del cliente.

La cantidad de información exacta, necesaria en una situación de decisión, es una cuestión de la incertidumbre presente y los niveles de riesgo aceptables para la unidad de toma de decisiones. Como resultado, algunos pasos del proceso de investigación pueden omitirse o eliminarse, dependiendo del contexto específico del problema gerencial. La investigación exploratoria puede utilizarse para examinar si el entorno del problema ha cambiado o para saber si existen nuevas alternativas.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información de la empresa se generan tanto en el interior como el exterior de ella. Las generadas en el interior de la empresa se basan en la experiencia que se registra de las distintas operaciones de la empresa, relacionadas con la actividad del

marketing, con las ventas, los costos, la destinación de los productos, etc. Pero es la información externa la razón de ser de la Investigación de Mercados (Orozco, 1999).

Las fuentes pueden ser primarias o secundarias y el origen de los datos puede ser directamente de las personas, también es posible que se originen en la observación directa de objetos, hechos o eventos, en la aplicación de modelos o en los extractos de bancos de datos.

Fuentes Primarias

Según Orozco (1999) los medios de recolección de información se clasifican de acuerdo con el método utilizado para obtenerla, bien sea este la observación, la comunicación, la experimentación o la simulación. La observación utiliza el medio visual para registrar datos sobre personas, objetos, eventos o hechos; la comunicación utiliza el medio verbal en forma oral o escrito; la experimentación aplica tratamientos para establecer relaciones de causalidad; la simulación aplica modelos de mercado que reproducen en una escala menor una situación real.

Fuentes Secundarias

La información secundaria esta expresada en forma de datos, texto, literatura, formulas y teoría, las cuales fueron recogidas con propósitos diferentes al estudio objeto de análisis, y en alguna forma se tiene acceso a ella. Las fuentes secundarias pueden tener un origen interno cuando se trata de información propia de la empresa, como las estadísticas de ventas. También pueden tener un origen externo si la información concierne al macroambiente en el cual participa la empresa. Estas fuentes pueden estar localizadas en entidades del sector público, en asociaciones gremiales, en publicaciones especializadas, en firmas de investigación de mercados, entre otros. Algunas entidades públicas mantienen importantes bancos de datos de información secundaria que se pueden utilizar en la investigación de mercados. (Orozco, 1999).

ASPECTOS GENERALES DE GRANOS DE MAÍZ, FRIJOL, SORGO Y ARROZ EN HONDURAS.

Honduras fue conocida como el "granero de Centroamérica" por muchos años, ya que parte de la producción de granos básicos se exportaba a los países vecinos. Sin embargo, esa tendencia ha variado en las últimas décadas, y el país pasó de exportador a importador, pues la oferta no ha sido suficiente para atender el consumo interno.

Las políticas agrarias y los fenómenos naturales de los últimos años han tenido un severo impacto en los niveles de producción, por lo que el gobierno ha tenido que importar maíz, frijol, sorgo y arroz para cubrir la demanda. Los granos básicos representan el 6.5% del PIB, siendo el maíz el rubro con mayor peso, con un 4.1%, además contribuyen con la

generación de empleo y desde el punto de vista nutricional, aportan el 60% de la ingesta de calorías y el 63% de las proteínas.

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE, 2003) revelan que son varios los factores que han influenciado en la reducción del área cultivada y en la producción, y quizás una de las causas que más ha impactado es el errático nivel de precipitación pluvial que se ha observado en ciertos años. Esa situación provocó que la producción del año 2002 fuera menor a cualquier otro año agrícola, la cosecha de maíz fue de 8,351,811 quintales, mientras que en los años 1999 fue de 10,505,234 qq, en el 2000 fue de 11,739,160 qq y de 11,353,730 en el año 2001.

El déficit que se ha venido dando desde hace varios años se ha cubierto con importaciones para completar la demanda total, es así, que la producción de maíz durante el período 1996-2002 fue de 54.8 millones de quintales, mientras las importaciones fueron de 16.7 millones. En el caso del arroz, la producción apenas fue de 2.2 millones de quintales, en cambio las importaciones superaron los 2.3 millones. En cuanto al frijol, la producción durante ese mismo periodo fue de 7.3 millones de quintales, mientras que la importación fue de 369 mil quintales. En lo que respecta al sorgo la producción fue de 10.3 millones de quintales, mientras que la importación fue de 3.9 millones de quintales (Anuario Estadístico, 2000). En el siguiente cuadro se puede observar la tendencia que ha tenido la producción de granos básicos en Honduras desde el año 1995 hasta el año 2002.

Producción nacional de maíz, frijol, sorgo y arroz en millones de quintales desde el año 1995 hasta el año 2002.

AÑOS	CULTIVOS			
	MAÍZ	FRIJOL	ARROZ	SORGO
1995	11.808.780,00	1.600.340,00	611.690,00	1.173.190,00
1996	14.470.890,00	1.210.650,00	882.950,00	1.855.310,00
1997	11.918.534,00	1.386.894,00	792.219,00	2.271.104,00
1998	12.685.020,00	2.079.067,00	790.950,00	1.899.698,00
1999	10.505.234,00	1.175.373,00	273.810,00	1.567.918,00
2000	11.739.160,00	1.869.580,00	159.760,00	1.422.680,00
2001	11.353.730,00	1.303.038,00	159.529,00	1.643.791,00
2002	8.351.811,00	1.020.122,00	114.514,00	1.566.841,00

Fuente: Encuesta de granos básicos. Dirección General de Estadística y Censos. I.N.E.

La producción de granos básicos presenta variaciones, tanto aumento como disminuciones de un periodo a otro, esto se debe básicamente a un aumento o disminución en las áreas de siembra para la producción, o a su vez, a un aumento o disminución en los rendimientos por manzana. En el siguiente cuadro se detalla las áreas sembradas por cultivo desde el año 1995 hasta el año 2002.

Áreas sembradas con maíz, frijol, sorgo y arroz en manzanas desde el año 1995 hasta el año 2002.

AÑOS	CULTIVOS			
	MAÍZ	FRIJOL	ARROZ	SORGO
1995	558.210,00	167.970,00	17.090,00	95.340,00
1996	581.330,00	118.980,00	21.440,00	105.460,00
1997	581.827,00	139.472,00	23.234,00	126.904,00
1998	555.431,00	206.120,00	23.215,00	120.186,00
1999	557.458,00	159.654,00	8.145,00	118.545,00
2000	531.380,00	172.610,00	4.530,00	95.260,00
2001	492.242,00	109.234,00	4.566,00	96.222,00
2002	381.187,00	81.822,00	3.198,00	101.574,00

Fuente: Encuesta de granos básicos. Dirección General de Estadística y Censos. I.N.E.

La productividad por manzana también ha sufrido variaciones a lo largo de los años, debido a muchos factores. La principal razón de la disminución en la productividad se debe a la influencia de factores climáticos, mientras que por el otro lado, la principal razón en el aumento de productividad se debe al mejoramiento en las semillas utilizadas. En el cuadro adjunto se detalla la productividad por manzana desde el año 1995 hasta el año 2002.

Productividad en quintales por manzana desde el año 1995 hasta el año 2002.

AÑOS	CULTIVOS			
	MAÍZ	FRIJOL	ARROZ	SORGO
1995	21,15	9,53	35,79	12,31
1996	24,89	10,18	41,18	17,59
1997	20,48	9,94	34,10	17,90
1998	22,84	10,09	34,07	15,81
1999	18,84	7,36	33,62	13,23
2000	22,09	10,83	35,27	14,93
2001	23,07	11,93	34,94	17,08
2002	21,91	12,47	35,81	15,43

Fuente: Encuesta de granos básicos. Dirección General de Estadística y Censos. I.N.E.

OFERTA Y DEMANDA DE GRANOS DE MAÍZ, FRIJOL, SORGO Y ARROZ EN HONDURAS.

La oferta de granos básicos en Honduras se debe básicamente a la producción nacional más las importaciones que se realizan cada año para satisfacer la demanda total. En cuanto a la demanda de granos básicos en Honduras, ésta es cada vez mayor, debido principalmente al incremento de la población, lo que origina que haya un mayor consumo humano, también se debe al aumento en el consumo de granos por parte de las empresas agroindustriales que requieren gran cantidad de estos granos como insumos para obtener nuevos productos que puedan comercializar y vender.

Según el Anuario Estadístico (2000) la tasa de crecimiento de la población ha sido de un 2.5% promedio por año, mientras que el crecimiento económico esta entre 2 y 3%, y si nos referimos exclusivamente al de la producción de granos esta alrededor de 1.5 a 2% promedio por año, lo que hace pensar que en el futuro la demanda de granos aumentará y si no hay un incremento en la producción nacional se tendrá que recurrir a las importaciones que en los últimos años ha ido en aumento. En los siguientes cuadros se observa el déficit entre producción y demanda de granos de maíz, frijol, sorgo y arroz.

Déficit entre producción y demanda de maíz en Honduras en el período 1995-2000, en quintales.

AÑOS	MAÍZ		
	Producción	Demanda	Déficit
1995	11.808.780,00	15.208.896,00	-3.400.116,00
1996	14.470.890,00	15.295.867,00	-824.977,00
1997	11.918.534,00	15.018.683,00	-3.100.149,00
1998	12.685.020,00	15.012.985,00	-2.327.965,00
1999	10.505.234,00	15.004.537,00	-4.499.303,00
2000	11.739.160,00	15.426.941,00	-3.687.781,00

Fuente: I.N.E.

Déficit entre producción y demanda de frijol en Honduras en el período 1995-2000, en quintales.

AÑOS	FRIJOL		
	Producción	Demanda	Déficit
1995	1.600.340,00	1.450.725,00	149.615,00
1996	1.210.650,00	1.454.508,00	-243.858,00
1997	1.386.894,00	1.514.203,00	-127.309,00
1998	2.079.067,00	1.448.383,00	630.684,00
1999	1.175.373,00	1.441.978,00	-266.605,00
2000	1.869.580,00	1.489.837,00	379.743,00

Fuente: I.N.E.

Déficit entre producción y demanda de arroz en Honduras en el período 1995-2000, en quintales.

AÑOS	ARROZ		
	Producción	Demanda	Déficit
1995	611.690,00	1.146.053,00	-534.363,00
1996	882.950,00	1.242.943,00	-359.993,00
1997	792.219,00	1.312.411,00	-520.192,00
1998	790.950,00	1.225.486,00	-434.536,00
1999	273.810,00	1.208.525,00	-934.715,00
2000	159.760,00	1.226.965,00	-1.067.205,00

Fuente: I.N.E.

Déficit entre producción y demanda de sorgo en Honduras en el período 1995-2000, en quintales.

AÑOS	SORGO		
	Producción	Demanda	Déficit
1995	1.173.190,00	1.452.918,00	-279.728,00
1996	1.855.310,00	1.560.281,00	295.029,00
1997	2.271.104,00	2.377.814,00	-106.710,00
1998	1.899.698,00	2.809.649,00	-909.951,00
1999	1.567.918,00	2.828.436,00	-1.260.518,00
2000	1.422.680,00	2.952.866,00	-1.530.186,00

Fuente: I.N.E.

En la última década el déficit de la producción versus demanda ha sido variable en los diferentes granos, pero en términos generales ha ido en aumento, esto ha tenido que solucionarse con importaciones, razón por la cual se busca la forma de aumentar la producción nacional mediante el apoyo a los agricultores, proporcionándoles créditos para que aumenten las áreas de producción o brindándoles semilla mejorada con altos rendimientos por área.

Es un reto grande que demanda organización, creatividad, movilización de recursos, un buen manejo a nivel de instituciones gubernamentales y privadas, así como el compromiso del gobierno y en especial de los agricultores, que son los que van a trabajar directamente en el manejo de los cultivos. Por lo tanto, ellos son la parte fundamental en el incremento de la producción.

Históricamente, el uso de semilla mejorada ha contribuido a elevar la producción de los granos. Según registros estadísticos demuestran que en países desarrollados, alrededor del 50% del incremento en los rendimientos del maíz provienen del uso de semilla mejorada, lo restante ha sido atribuido a las prácticas de manejo de los cultivos (FAO, 2003).

PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE GRANOS DE MAÍZ, FRIJOL, SORGO Y ARROZ EN HONDURAS.

Dentro de la problemática en la producción de granos básicos está la baja productividad por área, una baja rentabilidad debido a los altos costos de producción, altas pérdidas postcosecha, precios bajos al momento de vender los granos, políticas inadecuadas para los productores, entre otras. Es muy desalentador para el pequeño agricultor, quien ha hecho todo lo que se le ha dicho y que ha obtenido un buen rendimiento, que luego no pueda vender su producto a un precio justo (CIAT, 1982).

A esto se suma los altos costos y la disponibilidad de semilla mejorada, la disponibilidad de agua para riego en las áreas de cultivo, poco acceso a maquinaria, falta de tecnología apropiada, adversidad en factores climáticos, mal manejo de los suelos y falta de asistencia técnica.

LA INDUSTRIA DE LAS SEMILLAS

La industria de semilla es un mercado muy amplio a nivel internacional y ha ganado terreno con el paso de los años, debido principalmente, al cambio en las formas de producción de los agricultores, de utilizar semillas artesanales o criollas por semillas mejoradas, lo que ha hecho que las empresas enfoquen esfuerzos en aumentar la cantidad de semillas en el mercado, que sea de excelente calidad y rendimiento, de tal manera que asegure una buena producción de granos para satisfacer las necesidades alimentarias. La utilización de semilla mejorada garantiza mayor productividad en menos área de siembra y evita la presión sobre la frontera agrícola, los bosques y las áreas protegidas. A nivel nacional esta industria tiene la responsabilidad de garantizar la provisión de semilla tratada adecuadamente, que esté limpia, sana, con pureza y germinación garantizada y un alto vigor.

Según Jugenheimer (1988) el productor de semilla debe contar con los equipos necesarios y que sean especializados, debe seguir métodos rígidos de producción y aplicar procedimientos científicos en el análisis de ésta. Años atrás el agricultor no se preocupaba por los precios ni en hacer publicidad, mientras que en la actualidad las cosas han cambiado, enfocándose en la parte de mercadotecnia, debido a lo complejos que se han vuelto los mercados. La competencia por ganar espacio en el mercado es una gran fuerza que favorece el crecimiento sólido para la industria semillera, en la cual se requieren políticas y regulaciones que protejan al consumidor de vendedores aprovechados, que solo buscan el beneficio propio, sin importar el esfuerzo de las demás personas, que necesitan estos productos. Sin embargo, a veces estas políticas se vuelven muy severas, cuando la reglamentación es demasiado estricta, lo que hace que la industria semillera no avance y se retarde su crecimiento.

CERTIFICACIÓN DE SEMILLAS

La Certificación ayuda a promover la producción, identificación y distribución de semilla de alta calidad de variedades superiores de los cultivos. Cada agencia certificadora debe hacer todo lo posible para determinar que la pureza y la identidad genéticas sean mantenidas en todas las etapas de la certificación, las cuales incluyen la siembra, la cosecha, el procesamiento y el etiquetado de las semillas (Jugenheimer, 1988).

Inspección de Campo

Según Jugenheimer (1988) las oficinas de certificación deben hacer una o más inspecciones de campo cada vez que un cultivo para semilla de cualquier clase certificada se coseche y cuando la pureza y la identidad genética o cualquier otro factor que afecten la certificación de la semilla puedan determinarse mejor.

Inspección de la semilla

La inspección de los lotes de semilla cosechados de los campos pueden ser inspeccionados en cualquier momento por los representantes de la agencia certificadora. Se sacará una muestra de certificación, de la manera aprobada por la Certificadora de cada lote limpiado elegible para la certificación. La evidencia de que cualquier lote de semilla no se ha protegido de la contaminación que afecta la pureza genética o de que no se ha identificado adecuadamente, será causa para el rechazo de la certificación (Jugenheimer, 1988).

Etiquetado

Cuando las semillas de todas las clases certificadas se ofrezcan a la venta tendrán una etiqueta oficial de certificación debidamente pegada en cada envase, identificando con claridad la agencia certificadora, el número de referencia, el nombre de la variedad y el tipo y la clase de semilla. En el caso de semilla vendida a granel, la factura o el documento acompañante deberá llevar esta información. Todas las etiquetas oficiales deben satisfacer el color y otras especificaciones (Jugenheimer, 1988).

Según Poehlman (1974) se reconocen cinco clases de semillas al momento de la certificación, la del fitomejorador o semilla genética, la básica, la registrada, la certificada y la comercial. La semilla del fitomejorador (genética) es la semilla o el material vegetativo de propagación controlada directamente por el creador, institución o firma patrocinadora. Esta semilla deberá ser igual o superior a la semilla básica en cuanto a la pureza varietal. La semilla básica es la semilla de reserva que se maneja para mantener lo mejor posible la identidad y la pureza genética. Es la multiplicación directa de la semilla del genetista y su producción es supervisada por una Estación Agrícola Experimental. La semilla básica es la fuente de todas las otras clases de semillas certificadas, ya sea directamente o a través de la semilla registrada. La semilla registrada es la progenie de la semilla genética y/o básica y deberá ser de una excelente calidad para la producción de la certificada. La semilla certificada es la progenie de la semilla básica y/o registrada que haya sido aprobada por la Certificadora. Por último se encuentra la semilla comercial, que es la semilla que no se ajusta a las condiciones establecidas para la clase certificada. Cada tipo de semilla tiene un color específico de etiqueta, que se coloca en cada saco, es así, que la semilla de genetista y la básica usan etiqueta blanca, la semilla registrada usa etiqueta morada, la semilla certificada usa etiqueta azul y la semilla comercial etiqueta rosada.

Dentro de la Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras (S.A.G.) existe el Departamento de Certificación de semillas, cuya finalidad es dar al público una semilla que este en excelente condiciones, que haya sido producida y se haya obtenido de forma tal que asegure su identidad genética.

VENTA Y DISTRIBUCIÓN DE SEMILLA MEJORADA

Según el CIAT (1982) la disponibilidad de semilla mejorada para los pequeños agricultores es, en términos generales, inadecuada. Por una parte, las empresas de semillas con frecuencia no le venden semillas a los pequeños agricultores, puesto que consideran que los costos de distribución no lo hacen rentable, o que los precios son demasiado altos con relación a los recursos del agricultor. Además la distribución es con frecuencia un cuello de botella, especialmente en lo que respecta al despacho de semilla hacia áreas de infraestructura limitada. Gran parte del problema tiene que ver con la logística del transporte y del almacenamiento, con el fin de tener la cantidad de semilla en el sitio correcto y en el momento oportuno.

La distribución es muy importante y no es una tarea fácil, si se trata de llegarle a los pequeños agricultores en áreas grandes y extensas. Además el movimiento físico de la semilla requiere gran atención, ya que hay que estar en el lugar y en el tiempo correcto.

En lo que respecta al precio de la semilla, el productor debe beneficiarse de la calidad del material y recibir un retorno justo a su inversión, por consiguiente, siempre hay que tratar de darle al primer eslabón de la cadena una oportunidad muy justa, con el fin de estimularlo a que compre semilla mejorada. Se pueden usar varios métodos al momento de vender y distribuir la semilla, pero el más común es el método directo o al contado. En Honduras, la venta se lleva a cabo, en su mayoría, por medio de empresas o casas agropecuarias.

PRODUCCIÓN E IMPORTACIÓN DE SEMILLA MEJORADA DE MAÍZ, FRIJOL, SORGO Y ARROZ.

Según Hernández (1992) la primera actividad de semillas en el país se inició en 1951, cuando el gobierno estableció un convenio con el Servicio Técnico de la Cooperación Agrícola (STICA). La primera actividad de producción no gubernamental fue iniciada por la Escuela Agrícola Panamericana “El Zamorano”, que comenzó a producir semilla de maíz en 1954. En 1982 la Secretaría de Agricultura y Ganadería (S.A.G.) comenzó a promover la participación del sector privado en la producción de semilla certificada.

La producción nacional de semilla mejorada ha estado en manos de unas pocas empresas desde que se inició este mercado, y es así, que en la actualidad sólo hay dos empresas que producen la totalidad de la semilla certificada en el país, Zamorano y Hondugenet. A pesar de los incrementos que se han dado en los últimos años en la producción de semillas mejoradas, los déficits también han ido en aumento, lo que ha tenido que ser cubierto con importaciones.

