

ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRICOLA Y
AGRONEGOCIOS

OPERACIONES DOBLES SIMULTANEAS CON MAIZ EN LA
BOLSA DE PRODUCTOS DE HONDURAS

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de Ingeniero Agrónomo
en el grado académico de Licenciatura

Por

Ernesto Alexander Paz Ribadeneira

Honduras, Noviembre de 1996

El autor concede a la Escuela Agrícola Panamericana permiso para reproducir copias de este trabajo para fines educativos. Para otras personas naturales o jurídicas se reservan los derechos de autor.

Ernesto Alexander Paz Ribadeneira

Zamorano, Honduras, Mayo de 1996

DEDICATORIA

A Dios por permitirme la oportunidad y darme todo lo necesario para culminar esta carrera.

A mis padres, Raúl y Melba, por su amor y confianza en todo momento.

A mis hermanos, Raúl y Bianca, por su comprensión.

A toda mi familia por su solidaridad.

A Miros por todo su cariño.

A los agricultores valientes que toman riesgos frente a la naturaleza y a las imperfecciones de la sociedad, buscando crecer con la noble tarea de producir nuestro alimento.

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme la oportunidad de superarme para ser un mejor instrumento de su obra.

A mi familia por el esfuerzo de todo tipo que hicieron para la realización de mis estudios.

Al Lcdo. Luis Flores por su tiempo, consejos y sabiduría sin los cuales no se hubiera podido realizar la presente investigación.

Al Ing. Jorge Josse por sus ideas sobre el tema de la tesis.

A los ejecutivos de la Bolsa de Productos del Ecuador: Juan Alvaro Trujillo, Director Ejecutivo; Ing. Valladares, Gerente de Operaciones y al Sr. Gustavo Marún, Ex-presidente, por toda la colaboración prestada al autor.

A todos los que integran el Departamento de Economía Agrícola y Agronegocios de la E.A.P., por su apoyo en mi último año de estudio, y de manera especial a Nelson Montoya.

A mis colegas y amigos durante mis cuatro años en la E.A.P., por su amistad, sin la que cualquier carga hubiera sido imposible de llevar.

Al PIA'96, especialmente: Sergio S., Enrique Z., Ma. Emilia, Bayardo, Carolina, José S., Hugo y Luis O., por un año muy productivo en todo sentido.

A mis "hermanos" Jorge Brenes, Jesús Bulnes y Alejandro Rivera por su amistad incondicional en todo momento.

A mis futuros colegas Sandra, Fernando, Diego, Bertha, Andrés E., José M., y Julio H. por todo el tiempo compartido.

A Karina, Dania, Miroslava y sus familias por brindarme su cariño y un segundo hogar en Honduras.

A la familia Bulnes Rodríguez por su cariño y ayuda en la culminación del presente trabajo.

A la Fundación Wilson Popenoe por su apoyo.

A Andrés Portaluppi y Carlos A. Emanuel por su comprensión.

RESUMEN

Las Operaciones Dobles Simultáneas consisten en dos transacciones simultáneas, una de contado y otra a crédito en la que los papeles de los actores es inversa. Esta operación permite obtener financiamiento a costo relativo menor, asegura una buena comercialización y ofrece garantías a los actores.

En el caso de Honduras aún no se ha hecho realidad la Bolsa de Productos que es la entidad idónea para este tipo de transacción. La ausencia de esta institución y la capacidad física y logística del sistema de almacenamiento de granos en Honduras serían las principales limitantes para este tipo de transacción.

Tomando en cuenta los últimos 10 años del sistema de comercialización y producción de Maíz en Honduras, las ODS hubieran resultado en operaciones de mutuo beneficio para el productor como para el inversionista.

CONTENIDO

Portadilla	i	
Derechos de Autor	ii	
Página de firmas	iii	
Dedicatoria	iv	
Agradecimiento	v	
Resumen	vi	
Contenido	vii	
Indice de Cuadros	ix	
INTRODUCCION		
1.1.	Situación Problemática	1
1.2.	Importancia y Naturaleza del Estudio	2
1.3.	Justificación	3
1.4.	Objetivos	4
2. REVISION DE LITERATURA		
2.1.	Bolsas de Productos	6
2.1.1.	La Bolsa de Productos como instrumento mejorador de la comercialización de productos agrícolas	6
2.1.2.	Las Bolsas de Productos en Centroamérica	7
2.1.2.1.	La Bolsa de Productos en Honduras	7
2.2.	Operaciones en la Bolsa de Productos	8
2.2.1.	Operaciones de Físicos	9
2.2.2.	Operaciones Dobles Simultáneas	10
2.2.2.1.	Objetivos de las Operaciones Dobles Simultáneas	10
2.2.2.2.	Procedimiento de una Operación Doble Simultánea	11
2.2.2.3.	Mecanismos de Cumplimiento	12
2.2.2.4.	Comisiones	13
2.3.	Sistemas de Almacenamiento	14
2.3.1.	Sistemas de Almacenamiento en Honduras	14
2.3.2.	Almacenes Generales de Depósito	14
2.3.3.	Almacenes Generales en Honduras	14
2.3.3.1.	Financiamiento	15
2.3.3.2.	Tipos de contrato	16
2.3.3.3.	Infraestructura actual y futura	16
2.3.4.	Centros Rurales de Almacenamiento	18
2.4.	Mercado del Maíz en Honduras	19
2.4.1.	Producción de Maíz en Honduras	19
2.4.2.	Importaciones	20
2.4.3.	Consumo	21

2.4.4.	Precios	22
2.5.	Financiamiento de la Producción	23
2.5.1.	Crédito Formal	23
2.5.1.1.	Redescuentos	24
2.5.1.2.	BANADESA	25
2.5.1.3.	Banca Comercial	26
2.6.	Riesgo	29
3.	MATERIALES Y METODOS	
3.1.	Cálculo de los Volúmenes Potenciales de Maíz Transables a través de ODS	31
3.2.	Cálculo de la Capacidad Potencial de Almacenamiento para ODS de Maíz	31
3.3.	Cálculo de la Variabilidad de los Precios de Maíz y de los Beneficios de Almacenamiento	32
3.4.	Cálculo de los Costos Financieros de una ODS para el Productor de Maíz	33
3.5.	Cálculo de los Beneficios del Productor obtenidos mediante las ODS con Maíz	35
3.6.	Cálculo de los Beneficios del Público Inversionista obtenidos mediante las ODS con Maíz	35
4.	RESULTADOS Y DISCUSION	
4.1.	Volúmenes Potenciales de Maíz Transables a través de Operaciones Dobles Simultáneas	36
4.2.	Capacidad de Almacenamiento para las Operaciones Dobles Simultáneas	37
4.3.	Varibilidad de Precios y Beneficios de Almacenamiento	39
4.4.	Costos Financieros de una ODS para el Productor de Maíz	45
4.5.	Beneficios del Productor obtenidos mediante las ODS con Maíz	48
4.6.	Beneficios del Público Inversionista obtenidos mediante las ODS con Maíz	49
5.	CONCLUSIONES	51
6.	BIBLIOGRAFIA	52
7.	ANEXOS	54

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Capacidad de Almacenamiento de Granos, Honduras, 1994.	17
Cuadro 2. Producción de Maíz en Honduras.	19
Cuadro 3. Caracterización por Tamaño de las Explotaciones de Maíz en Honduras	20
Cuadro 4. Serie Histórica de la Demanda de Maíz en Honduras 1990-1995 (en toneladas)	21
Cuadro 5. Precios Mensuales del Maíz en Honduras (Lps./qq.)	22
Cuadro 6. Préstamos Nuevos del Sistema Bancario por destino (en millones de Lempiras)	24
Cuadro 7. Préstamos Nuevos de Bancos de Desarrollo (en millones de Lempiras)	26
Cuadro 8. Préstamos Nuevos de Bancos Comerciales (en millones de Lempiras)	27
Cuadro 9. Tasas de Interés Ponderadas del Sistema Bancario Nacional al mes de Diciembre (en porcentaje)	28
Cuadro 10. Tasas Máximas de Interés del Sistema Bancario Nacional al mes de Diciembre (en porcentaje)	28
Cuadro 11. Rendimiento Agronómico del Maíz en Honduras	36
Cuadro 12. Capacidad de Potencial de Almacenamiento para Operaciones Dobles Simultáneas	37
Cuadro 13. Orden mensual de acuerdo a los precios de cada año agrícola	39
Cuadro 14. Diferencias en Precios entre Diciembre y el Máximo Precio Observado	40
Cuadro 15. Diferencias de Precios: Diciembre y Agosto	41
Cuadro 16. Índices de Seguridad	41
Cuadro 17. Costos de Oportunidad del Capital Inmovilizado	42
Cuadro 18. Ajuste de los precios máximos futuros, mediante la adición de costos por almacenamiento (en Lempiras)	43
Cuadro 19. Ajuste del precio en el Mes Óptimo de Venta por la adición de costos por almacenamiento (en Lempiras)	43
Cuadro 20. Diferencias entre Precios en Diciembre y Precios Ajustados	44
Cuadro 21. Índices de Seguridad Ajustados	45

Cuadro 22. Cálculo de la Tasa de Interés Anticipado (en porcentaje)	45
Cuadro 23. Precio de Recompra e Intereses Anticipados (en Lempiras)	46
Cuadro 24. Comisiones Pagadas por el Productor (en Lempiras)	46
Cuadro 25. Costos financieros de una ODS al Productor (en Lempiras)	47
Cuadro 26. Beneficios de las ODS para el Productor. (en Lempiras)	48
Cuadro 27. Beneficios de las ODS para el Público Inversionista (en Lempiras)	50

I. INTRODUCCION

1.1. SITUACION PROBLEMATICA

Muchos de los adelantos técnicos en la producción agrícola, así como los esfuerzos de todo tipo que realizan los productores de este sector se ven constantemente mal recompensados debido a una deficiente comercialización y a la inestabilidad en los precios de sus productos.

Otro gran problema que tiene el sector agrícola es la dificultad para encontrar financiamiento en términos adecuados a la realidad de la producción agrícola, lo que ofrece al productor alternativas como:

Tomar créditos con alto costo financiero.

Evitar compromisos crediticios y buscar actividades con bajas inversiones o de bajos costos operacionales, las que generalmente tienen una rentabilidad relativamente moderada.

Autofinanciarse con el producto de sus actividades, lo que motiva una urgencia por la venta de sus cosechas para obtener capital de operación para producir en el siguiente ciclo, o para solucionar necesidades de liquidez.

Como se puede apreciar en este último punto, la urgencia de la venta de la cosecha hace que muchas veces se realice la comercialización de una forma inadecuada, perdiéndose, en el caso de los granos básicos, las ventajas que puede dar el almacenamiento en la obtención de mejores precios.

La participación del Estado en el aspecto de la comercialización ha sido muy cuestionada y en todos los países latinoamericanos la iniciativa privada se ha abierto un espacio en una búsqueda por mejorar la eficiencia y el perfeccionamiento de los mercados agrícolas.

Una de las iniciativas privadas que más respaldo ha recibido de parte de organismos internacionales de crédito, productores agrícolas, agroindustriales, comerciantes y del mismo Estado, ha sido la formación de las llamadas Bolsas de Productos Agrícolas.

En la actualidad existe un proyecto para establecer una Bolsa de Productos en Honduras del que se responsabiliza un Grupo Gestor Privado.

La Bolsa de Productos a través de diferentes mecanismos de operación permite ser una alternativa en la mejor comercialización de Productos Agrícolas.

Una innovación dentro de estas operaciones ha sido propuesta por la Bolsa de Productos del Ecuador y se la denomina Operaciones Dobles Simultáneas (ODS). Esta nueva modalidad es una combinación de dos tipos de transacciones dentro de la Bolsa y de manera simultánea: una compra de contado y la recompra diferida por parte del vendedor original con una diferencia determinada de precio, permaneciendo el producto de la transacción en un Almacén General de Depósito durante el intervalo entre la realización o cancelación efectiva de las dos operaciones.

Esto permite al productor usar el dinero de la venta de contado como fuente de financiamiento para actividades de producción, por el lapso de tiempo establecido hasta la recompra, pudiendo aprovecharse de las variaciones estacionales de precio al volver a vender su producto.

Este mecanismo permite además explotar las ventajas del almacenamiento y del uso de Certificados de Depósito de granos en Almacenes Generales, permitiendo su utilización como garantía de cumplimiento.

1.2. IMPORTANCIA Y NATURALEZA DEL ESTUDIO

Tomando en cuenta las características de la comercialización de granos en Honduras como sus variaciones estacionales de precio, la infraestructura de almacenamiento, los volúmenes producidos, ofrecidos y demandados a través del año, y por otro lado las

restricciones en normas de calidad y en financiamiento para la producción y almacenamiento de granos, podemos pensar en que las Operaciones Dobles Simultáneas a través de la Bolsa de Productos podrían ser una alternativa para mejorar la comercialización de granos y para el traspaso de recursos financieros del público hacia el sector agrícola.

1.3. JUSTIFICACION

El estudio analizará técnica y económicamente las características del sistema de financiamiento y comercialización de la producción de maíz en Honduras, la que actualmente requiere un mayor capital para financiarse que el disponible o accesible en el mercado financiero.

La factibilidad y magnitud de esta modalidad de operaciones dependerá básicamente de que se cumplan condiciones intrínsecas y extrínsecas a la operación misma.

Entre los factores externos que afectarían la magnitud de las operaciones se pueden mencionar:

- La capacidad de almacenamiento que permita que volúmenes representativos de maíz se manejen siguiendo la metodología de las ODS.
- El número de productores en condiciones de manejar volúmenes de maíz adecuados para este tipo de operaciones.
- La magnitud de las variaciones estacionales de precios.
- Las tasas de interés del sistema financiero hondureño.

Se podría afirmar que se cumplen las condiciones de éxito intrínsecas de las ODS, cuando las mismas lleguen a ser:

- Operaciones de bajo riesgo y de alta rentabilidad para el público inversionista.
- Operaciones atractivas para el productor, es decir que los costos de mantener almacenado el maíz se vean recompensados por una disminución significativa de los costos financieros y una oportunidad de mejorar la

comercialización mediante la venta del maíz en época de buenos precios.

La metodología a seguir podría ser aplicada a cualquier otro grano básico.

Una investigación a nivel de todos los granos básicos permitiría medir la factibilidad de las Operaciones Dobles Simultáneas en la comercialización y financiamiento de productos agrícolas en Honduras, y cuales serían las limitaciones para que este tipo de operaciones se desarrollaran con todas las ventajas que estas pueden ofrecer.

1.4. OBJETIVO

1.4.1. Objetivo General

Determinar la viabilidad de implementar Operaciones Dobles Simultáneas en la futura Bolsa de Productos de Honduras (Agrobolsa S.A).

1.4.2. Objetivos Específicos

Determinar los volúmenes de maíz que se podrían transar a través de las Operaciones Dobles Simultáneas.

Determinar la capacidad de almacenamiento actual con las condiciones adecuadas para la realización de Operaciones Dobles Simultáneas.

Determinar la magnitud de la variabilidad de los precios mensuales de Maíz.

Determinar los costos financieros de las Operaciones Dobles Simultáneas para el productor.

Determinar el nivel de beneficios que podría ofrecer las Operaciones Dobles Simultáneas con maíz al productor.

Determinar el nivel de beneficios que podría ofrecer las Operaciones Dobles Simultáneas con maíz al público inversionista.

II. REVISION DE LITERATURA

2.1. BOLSAS DE PRODUCTOS

Las Bolsas Agropecuarias son sociedades formadas por personas e instituciones vinculadas con el sector agropecuario, generalmente sin fines de lucro, y creadas para prestar servicios de comercialización (IICA, 1992).

Las Bolsas no compran ni venden por cuenta propia, no manejan, transportan o procesan productos, ni fijan precios. Las Bolsas ofrecen información sobre precios, mercados, cosechas, costos; así como un lugar o punto de reunión para sus socios. Además emiten reglamentos para garantizar las operaciones y dar claridad al mercado, implantan normas de calidad, fijan los volúmenes de los contratos y tratan de resolver los litigios entre las partes contratantes en forma amigable e imparcial (IICA, 1992).

Las Bolsas de Productos Agrícolas tienen una gran significación económica, pues cumplen dos objetivos básicos para el establecimiento de los mercados: permiten una determinación transparente de precios y facilitan la transferencia de riesgos entre distintos agentes (FAO, 1994).

2.1.1. La Bolsa de Productos como instrumento mejorador de la comercialización de productos agrícolas.

Frente a las actuales condiciones de la economía internacional se ha analizado el papel que debe tener el Estado y la empresa privada en la formación de mercados organizados, entendiéndose por Mercado Organizado cuando el mismo permite una competencia perfecta (Pontificia Universidad Católica de Chile, s.f.)

Según la Pontificia Universidad Católica de Chile, para que un mercado sea organizado se requiere específicamente que:

- El mercado dé las facilidades de contactarse simultáneamente a un alto número de oferentes y demandantes.
- Exista un adecuado nivel de estandarización de los productos, por grados y calidades, lo cual facilita las transacciones sin la presencia física de los productos.
- El mercado difunda ampliamente la información de sus operaciones, para asegurar el libre acceso a esta de todos quienes se interesen por efectuar transacciones.

Las Bolsas de Productos pueden considerarse mercados organizados, en el sentido que en ellas se cumple un conjunto de requisitos en relación a los productos que se transan y a la forma en la cual estos se transan (FAO, 1994).

2.1.2. Las Bolsas de Productos en Centroamérica

La experiencia centroamericana en el funcionamiento de Bolsas de Productos Agropecuarios es reciente y está circunscrita a Costa Rica, en donde ha operado desde finales de 1992. En Nicaragua y El Salvador se abrieron operaciones desde 1995. En Guatemala se hizo hace dos años un intento que no llegó a fructificar dado que se insertó dentro de la Bolsa de Valores las transacciones de productos agropecuarios (Flores, 1995).

En la Bolsa de Costa Rica, en la experiencia de tres años de operaciones, se han logrado cambios muy significativos en el volumen de transacciones, acumulándose en el período un nivel de 3221.7 millones de Colones. El 95.4% de los negocios realizados corresponden a los granos básicos: arroz, frijol, maíz amarillo y maíz blanco. Sin embargo, la cantidad de productos transados hasta la fecha asciende a 45, concentrándose en tres la mayoría de las operaciones (Flores, 1995).

2.1.2.1. La Bolsa de Productos en Honduras

El proyecto para establecer en Honduras la Bolsa de Productos se inició con la formación del Grupo Gestor privado en noviembre de 1994. El grupo integrado por 14 miembros representa a productores organizados e independientes de

granos básicos, café, azúcar, algodón, y ganadería, las cooperativas afiliadas a UNIOCOOP, beneficios de café, empresas de venta de insumos agrícolas, graneros, algunos bancos privados y Puestos de la Bolsa Hondureña de Valores (UPSA, 1995).

Las actividades desarrolladas por el Grupo Gestor a la fecha son:

- a) Elección de la Junta Directiva Provisional;
- b) Recaudación de mil dólares por miembro en aportación inicial de acciones;
- c) Aprobación de un Plan de Trabajo para 1995 y 1996;
- d) Giras de observación y estudio a las Bolsas de Productos que están operando en Costa Rica, Colombia y Ecuador;
- e) Elaboración de los estudios de factibilidad (legal y técnico-financiero);
- f) Elaboración del Reglamento General (UPSA, 1995).

Las perspectivas de la Bolsa de Productos en Honduras de trabajar con los granos básicos se respalda parcialmente en la experiencia de la Bolsa de Costa Rica, así como en las intenciones de los proyectos en Nicaragua y El Salvador (Flores, 1995).

2.2. OPERACIONES EN LA BOLSA DE PRODUCTOS

Las operaciones se hacen dentro de un lugar físico determinado, donde los compradores y vendedores hacen las transacciones a través de corredores autorizados durante una sesión o rueda de negocios (IICA, 1992).

El funcionamiento se inicia con los corredores autorizados, que actuando en nombre de sus demandantes (comprador o vendedor), anuncian públicamente durante la rueda de negocios, los productos que se desean adquirir o vender, la cantidad, la calidad, el financiamiento, el tiempo, y el lugar donde se realizará la entrega y cancelación. Una vez suscrito el contrato entre corredores, se hace la entrega al anunciador de la Bolsa, para que dé a conocer públicamente las condiciones de la transacción, iniciándose así la puja o competencia en los niveles de precio (UPSA, 1995).

Los compradores y vendedores pagan solo las transacciones realizadas y esto es un pequeño porcentaje del monto negociado (IICA,1992).

Las operaciones en la Bolsa se pueden clasificar en dos tipos: Operaciones de Físicos y Operaciones de Futuros (IICA, 1992).

2.2.1. Operaciones de Físicos

Las operaciones comunes en las Bolsas de Productos en Latinoamérica son las transacciones llamadas de físicos (Josse, 1995).

Las operaciones de físicos se denominan también de abastecimiento, por cuanto en ellas se hace un traspaso efectivo de productos. Estas se realizan entre personas que producen, almacenan, elaboran o consumen el producto objeto de transacción (IICA,1993).

Existen dos modalidades: Operaciones de Disponible o de entrega inmediata y Operaciones a Término o contrato por adelantado (IICA,1993).

La misma fuente describe estas operaciones de la siguiente manera:

a) Operaciones de Disponible.- Son operaciones sobre productos que están almacenados y disponibles para ser entregados en un período no mayor a 48 horas. Se la realiza por descripción sin la presencia física del producto, pudiéndose incluso vender Certificados de Depósito en almaceneras debidamente avaladas ante la Bolsa de Productos.

b) Operaciones a Término.- También se conocen como contratos por anticipado, debido a que los productores o los almacenistas se comprometen, mediante un contrato, a entregar en una fecha futura y a un precio definido, una determinada cantidad de producto.

Las operaciones a término se diferencian básicamente de las de disponible en la postergación de la fecha de entrega (IICA,1993).

En la Bolsa no se manejan físicamente productos agrícolas, sino que pueden manejarse a través de almacenes de depósito, en bodegas de los vendedores o compradores, o a través de otras bodegas particulares que podrá reconocer la Bolsa (Flores, 1995).

Los Almacenes de Depósito emiten Certificados de Depósito a cambio de los productos, en los que se determina la calidad y cantidad de los mismos. Los certificados de calidad podrán ser emitidos por profesionales o instituciones registrados y debidamente autorizados por la Bolsa (Flores, 1995).

2.2.2. Operaciones Dobles Simultáneas

Se denominan Operaciones Dobles Simultáneas, a la venta al contado de Certificados de Depósito de Productos Agrícolas, y a la recompra a Término de dichos certificados, con un plazo y precio predeterminados, por parte del vendedor original (Bolsa de Productos del Ecuador, 1995).

De esta manera la operación se vuelve una especie de crédito donde el comprador del certificado sería el prestamista, el vendedor y futuro recomprador sería el prestatario, el Certificado de Depósito sería la garantía, el tiempo entre la compra al contado y la compra a término sería el plazo del financiamiento, y la diferencia de precios entre ambas transacciones sería el equivalente al pago del interés (Josse, 1995).

Las ODS realmente no pueden clasificarse como un tipo de operación diferente, pues son la realización simultánea de las transacciones de disponible y a término (Josse, 1995).

2.2.2.1. Objetivos de las Operaciones Dobles Simultáneas

La Bolsa de Productos del Ecuador determinó que sus objetivos perseguidos con las Operaciones Dobles Simultáneas serían:

- Incrementar las operaciones en la Bolsa de Productos.
- Movilizar recursos del público al sector agrícola.
- Proporcionar al agricultor una alternativa de financiamiento en términos convenientes.

2.2.2.2. Procedimiento de una Operación Doble Simultánea

En las publicaciones informativas sobre las Operaciones Dobles Simultáneas hechas por la Bolsa de Productos del Ecuador, se señala el procedimiento sintetizado de este mecanismo, el que seguiría la siguiente secuencia:

- a) El productor se acercará al corredor vendedor con los Certificados de Depósito, junto con las facturas originales de recepción, limpieza, secado, fumigación y almacenamiento hasta el día que se desea hacer la recompra. Dichos certificados serán emitidos por almaceneras debidamente calificadas.
- b) El corredor vendedor entregará a la Bolsa de Productos los Certificados de Depósito endosados en fideicomiso a favor de la misma.
- c) Tan pronto como las partes hayan acordado los Términos de la operación, ambos corredores deberán presentar garantías por el 5 % del valor de la transacción hasta la hora del cierre de la Rueda.
- d) Para efectos de la negociación entre las partes el Departamento de Operaciones de la Bolsa de Productos establecerá el valor comercial o precio de mercado del producto a transarse.
- e) A continuación se suscribirán simultáneamente dos contratos: uno de venta inmediata de los Certificados de Depósito y otro de compra a término, a plazo y precio preestablecidos, de los mismos certificados. En ambos contratos se hará constar el número de los Certificados de Depósito y las almaceneras que los han emitido.
- f) La cancelación de la compra al contado se deberá realizar a la firma del contrato y la Bolsa establecerá los procedimientos de pago para que este sea acreditado al vendedor lo antes posible. Una vez cancelada la compra y retenidas las comisiones correspondientes, se procederá a devolver las garantías depositadas por cada parte.

g) En el caso del contrato de recompra a término, el plazo no podrá ser menor de 30 días ni mayor de 120 días calendario a partir de la fecha de suscripción del contrato.

h) El día en que se cumpla el plazo para la recompra, el comprador cancelará la operación mediante cheque certificado a favor de la Bolsa de Productos o según los procedimientos que esta establezca. Acreditados los fondos, la Bolsa procederá a liberar los certificados mantenidos en fideicomiso (reendosándolos a favor del comprador).

i) En el contrato de venta a término, tanto el vendedor como el comprador, representados legalmente ante la Bolsa de Productos por sus respectivos corredores, podrán ceder a terceros el derecho que nace de este pacto. Los terceros deberán estar representados por un corredor, y el traspaso del derecho se efectuará mediante cesión ordinaria del contrato. La venta de posiciones o "venta del contrato" se podrá realizar máximo hasta tres días hábiles antes del vencimiento del plazo establecido. No existirá límite para el número de cesiones o "ventas del contrato" y estas operaciones no serán sujetas al pago de comisiones.

j) El vendedor original de los Certificados de Depósito, que han quedado en custodia o fideicomiso en la Bolsa, podrá retirarlos sustituyéndolos con otro tipo de garantía o cobro inmediato a la fecha de la recompra por el valor pactado para la recompra (Bolsa de Productos del Ecuador, 1995).

2.2.2.3. Mecanismos de Cumplimiento

La Bolsa de Productos del Ecuador definió los siguientes mecanismos de cumplimiento para las transacciones dobles simultáneas:

a) El Departamento de Operaciones de la Bolsa, luego de evaluar cada Operación Doble Simultánea antes de la firma de los contratos, establecerá el margen de seguridad, o relación crédito-garantía, que deberá existir entre valor comercial de los Certificados de Depósito (CD) y el monto de la operación.

b) Semanalmente el Departamento de Operaciones establecerá el valor comercial o precio real de mercado del producto representado por los CD. Si durante el plazo acordado para la recompra el valor comercial de los CD cae por debajo de un precio piso fijado por el Departamento de Operaciones, este podrá solicitar al vendedor original y futuro recomprador garantías adicionales que compensen la diferencia entre los dos precios. Estas garantías, en caso de ser solicitadas, serán emitidas a favor de la Bolsa de Productos en la forma que esta establezca en un plazo no mayor de tres días hábiles posteriores a la notificación.

c) Cumplido el plazo para la recompra, conforme lo establecido en el contrato de compra a término, el vendedor original de los CD está en la obligación de comprarlos, según lo descrito en el procedimiento.

En caso de incumplimiento en la recompra o en la entrega de garantías adicionales por parte del recomprador, la Bolsa de Productos como fideicomisario de los CD, procederá a rematar estos títulos al mejor postor.

2.2.2.4. Comisiones

La Bolsa de Productos del Ecuador determinó que para sus Operaciones Dobles Simultáneas se fijara una comisión total mínima de 3% anual, y que no se gravara con comisiones las ventas del contrato que realicen las partes con terceros.

La comisión determinada por la Bolsa de Productos del Ecuador será distribuida de la siguiente manera:

a) Contrato de Venta al Contado	
0.50%	para el corredor vendedor
0.25%	para la Bolsa de Productos
0.50%	para el corredor comprador
0.25%	para la Bolsa de Productos
b) Contrato de Venta a Término	
0.50%	para el corredor vendedor
0.25%	para la Bolsa de Productos
0.50%	para el corredor comprador
0.25%	para la Bolsa de Productos

3.00%	Total comisiones

2.3. SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO

En el sector agrícola los agentes involucrados en la comercialización deben contar con los mecanismos apropiados y disponer de financiamiento para aprovechar la oportunidad de precios competitivos (UPSA, 1995).

2.3.1. Sistemas de Almacenamiento en Honduras

En Honduras existe una capacidad instalada para almacenar de 6 161 380 quintales que equivalen a 280 000 TM. Si se le deduce la capacidad de almacenamiento familiar, queda disponible una capacidad para guardar de aproximadamente 223 mil TM. Estas cifras no incluyen la capacidad de almacenamiento de las bodegas pequeñas que se encuentran en los mercados populares urbanos (Flores, 1995).

Una de las características de la producción agrícola es su estacionalidad en dos y hasta tres épocas del año, dependiendo del cultivo, mientras que el consumo es permanente. En los países tropicales la capacidad de almacenamiento puede rotarse como mínimo 2.5 veces al año (Flores, 1995).

2.3.2. Almacenes Generales de Depósito

Los almacenes generales de depósito de granos permitirían al depositante almacenar su grano bajo estrictas normas y regulaciones de almacenamiento, que le permitirían un fácil acceso a su grano. De esta manera, el depositante puede vender el grano cuando el precio de éste haya subido en el mercado y aprovecharse de los cambios estacionales en los precios de los granos sin tener que invertir en instalaciones para almacenamiento y sin hacer compromisos con ninguna fuente financiera (UPSA, 1995).

2.3.3. Almacenes Generales en Honduras

El sistema de almacenamiento general no es muy usado para almacenar granos básicos, excepto en el caso de seis diferentes almacenes que están asociados con sus bancos. Estos seis bancos extienden créditos a los clientes que depositan granos en sus propios almacenes donde tienen el

control total sobre el mantenimiento del grano en almacén. De esta forma, los bancos que tienen sus propios almacenes pueden evitar el incurrir en riesgos al financiar a estos depositantes (UPSA, 1995).

Muchos productores y otros depositantes potenciales de granos no confían en el sistema de Almacén General ni en el sistema de Certificados de Depósito y Bonos de prenda. Por otra parte no entienden como este sistema funciona. Como consecuencia, en vez de almacenar el grano en almacenes generales, los grandes depositantes prefieren simplemente vender el grano directamente al almacenista (UPSA, 1995).

2.3.3.1. Financiamiento

El uso del financiamiento para almacenar granos básicos en Almacenes Generales de Depósito es limitado porque no existe confianza entre los depositantes, almacenistas, y banqueros, que son los que financian el grano almacenado. Esta desconfianza surge por la escasa garantía que ofrecen estos almacenes ante la banca y porque los temas legales no están enfocados adecuadamente en la leyes, reglamentos y regulaciones. Por otro lado, tampoco existen normas y estándares que garanticen la calidad del grano almacenado en los almacenes generales de depósito (UPSA, 1995).

Existen veinte bancos y siete asociaciones de ahorro y préstamo que podrían financiar este sistema de Almacenes Generales de Granos, pero muchos de estos no tienen suficiente confianza en el sistema de almacenamiento general de granos para extender créditos a los depositantes a través de un sistema de Certificados de Depósito y Bonos de Prenda (UPSA, 1995).

Los bancos no son capaces de determinar el grado asociado de riesgo en el precio y en la calidad de grano que debe ser tomado en cuenta cuando se otorga crédito al depositante de granos. Hasta que estos problemas no sean resueltos, es poco probable que los bancos brinden financiamiento a las actividades de almacenamiento de granos (UPSA, 1995).

2.3.3.2. Tipos de contrato

Los almacenistas generales usan varios métodos para hacer contratos con depositantes de granos en su almacén: Depósito Simple, Certificados de Depósito, y Bonos de Prenda (UPSA, 1995).

a) Depósito Simple.- Este sistema es usado cuando el depositante solamente quiere almacenar su grano dentro del almacén y no está interesado en obtener ningún préstamo poniendo como garantía su grano.

b) Certificado de Depósito.- Al igual que en el sistema anterior, el depositante no está interesado en obtener un préstamo poniendo como garantía su grano. Sin embargo el depositante mantiene un documento negociable que le permite vender el grano haciendo una simple transferencia del Certificado de Depósito a nombre del nuevo propietario. El grano permanece en el almacén hasta cuando el propietario o nuevo propietario decida retirarlo.

c) Certificado de Depósito y Bono de Prenda. - El depositante está interesado en obtener un préstamo, poniendo como garantía el grano. El Bono de Prenda sirve de garantía al banco porque en él se declara la cantidad real de grano que se especificó al emitir el Bono de Prenda. El grano se mantendrá en el almacén hasta cuando el propietario o el nuevo propietario decida retirarlo, siempre y cuando el préstamo haya sido pagado (UPSA, 1995).

2.3.3.3. Infraestructura actual y futura

Los almacenes generales de granos han sido diseñados para mantener separado el grano de cada depositante. Para que los almacenes generales de granos sean más eficientes, el grano de varios depositantes que sea de tipo y calidad similar debe mezclarse para utilizar al máximo las instalaciones de almacenamiento y así poder mantener las tarifas al mínimo (UPSA, 1995).

Según UPSA hay varias razones por las cuales los granos guardados en almacenes generales actualmente no se mezclan, entre estas se pueden mencionar:

- a) Alta responsabilidad de los depositantes al depositar y mantener su grano en los Almacenes Generales.
- b) Falta de normas y regulaciones importantes en el mezclado de granos.
- c) Desconfianza de los depositantes en los Almacenes Generales.
- d) Falta de conocimientos técnicos de almacenamiento.
- e) Carencia de un sistema oficial de pesas y medidas, y del uso de un sistema oficial de clasificación y normas de calidad de granos básicos.
- f) Falta de disponibilidad inmediata en los servicios de inspección de granos por terceras personas.
- g) Prácticas inadecuadas de control de calidad para almacenar granos.

Algunos almacenes de granos y compañías procesadoras, están haciendo gestiones para ofrecer los servicios de almacenamiento general o expandir sus actividades de almacenamiento general mediante el uso de silos para guardar grano mezclado propiedad de particulares (UPSA, 1995).

Cuadro 1. Capacidad de Almacenamiento de Granos, Honduras, 1994.

SECTOR	CAPACIDAD (qq)	CAPACIDAD (TM)
Sector Público por Privatizar	1 290 800	58 672
Proyecto CRA	340 000	15 454
Sector Privatizado	722 500	32 841
Silos Metálicos Familiares	1 255 080	57 049
Sector Agroindustrial	2 553 000	116 045
Total General	6 161 380	280 063

Fuente: IHMA y Secretaría de Recursos Naturales

2.3.4. Centros Rurales de Almacenamiento CRA's.

En 1981 una misión de la CEE determinó que los problemas de comercialización de pequeños productores, en parte se debía a la falta de instalaciones de almacenamiento, por lo que se apoyó un proyecto de 8.5 millones de dólares para la construcción de 110 centros de almacenamiento (García, 1995).

En 1985 una misión de FAO pudo constatar que casi todos los CRAs que se habían edificado desde el inicio del Proyecto en agosto del 82, se encontraban abandonados o semi-utilizados (García, 1995).

García señala como causas de esta situación :

- a) incapacidad gerencial de los grupos para la administración y contabilidad del negocio de compra-venta de granos.
- b) falta de experiencia en el manejo de las instalaciones.
- c) políticas de compra-venta del IHMA.
- d) falta de consideración de la estructura socio-económica de los grupos que conforman la red del Proyecto.
- e) falta de recursos financieros para constituir un capital de trabajo.

Tomando como base la evaluación de la misión de la FAO, se inició un Proyecto Piloto de Reactivación CRA en 1986. El grupo piloto fue conformado por 25 centros ubicados en zonas excedentarias en producción de granos básicos (García, 1995).

La estrategia se orientó a resolver problemas de capacitación en almacenamiento (secado, control de calidad, conservación de granos, sistemas de compra, pesas y medidas, etc.), gestión administrativa-contable, administración del crédito, y comercialización y capitalización de excedentes (García, 1995).

2.4. MERCADO DE MAIZ EN HONDURAS

El maíz es el grano básico de mayor importancia en la economía hondureña por su contribución al PNB, el área sembrada, el volumen de producción y la cantidad de productores que se dedican a esta actividad (UPSA, 1995).

El maíz ocupa el tercer lugar en cuanto a contribución al valor agregado bruto del sector agropecuario, con un monto de 407 millones de Lempiras en 1994, generando el 11% del empleo en el sector rural (Banco Central de Honduras, 1994).

2.4.1. Producción de Maíz en Honduras

Honduras produce maíz blanco en dos cosechas. La principal es la de primera, la cual representa entre el 80 y 85 por ciento de la producción nacional. La producción oscila entre 420 y 591 mil toneladas en una superficie que ha variado entre 280 y casi 430 mil hectáreas en los últimos años. Los rendimientos promedios oscilan entre 1170 y 1500 kilos por hectárea, lo cual es considerado muy bajo. (UPSA, 1995).

Cuadro 2. Producción de Maíz en Honduras.

AÑO AGRICOLA	Area Sembrada (has.)	Producción (qq.)	Producción (TM.)
1985-86	288 796	9 327 211	419 873
1986-87	345 738	10 649 740	464 079
1987-88	343 279	11 511 946	523 270
1988-89	333 885	9 710 953	441 406
1989-90	350 870	11 235 803	510 718
1990-91	367 367	12 301 120	559 142
1991-92	429 394	12 482 010	567 364
1992-93	433 622	12 372 490	562 386
1993-94	430 136	12 985 170	590 235
1994-95	390 747	11 808 780	536 763

Fuente : UPSA

El maíz es producido en 268 mil explotaciones. El sistema de producción es el monocultivo, lo que representa el 84.4 por ciento del total de la superficie sembrada (UPSA, 1995).

El maíz representó el 8.8% del Producto Interno Bruto Agrícola con un monto de 351 millones de Lempiras en 1993 (Banco Central de Honduras, 1994).

Cuadro 3. Caracterización por Tamaño de las Explotaciones de Maíz en Honduras.

Tamaño de la Explotación	Número de Explotaciones	Superficie Cosechada (Has)	Producción (TM)	% de Producción
Menos de 50 Has.	254 946	268 679	366 163	73.18
Entre 50 y 1000 Has.	12 717	60 275	103 528	20.69
Más de 1000 Has.	489	11 380	30 673	06.13
Total Honduras	268 152	358 334	500 364	100.00

Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1992-1993.

2.4.2. Importaciones

Honduras ha sido deficitaria en la producción de maíz en los últimos años, por lo que ha cubierto ese déficit con importaciones de maíz amarillo o trigo forrajero, dependiendo del costo de importar cada grano (UPSA, 1995).

El costo de importación del maíz varía de acuerdo al precio internacional, al arancel que esté vigente y a la tasa de cambio del dólar (UPSA, 1995).

Las importaciones de maíz pagan un arancel variable de acuerdo al sistema de bandas de precios de importación,

mientras que el trigo forrajero solamente paga un arancel del 8% (UPSA, 1995).

Como la banda de precios se fija por un año, su valor en Lempiras variará únicamente en la manera en que se modifique la tasa de cambio (UPSA, 1995).

El volumen de importaciones de maíz ha variado de 22 371 hasta 95 725 toneladas anuales en los últimos 5 años (UPSA, 1995).

2.4.3. Consumo

El consumo total de maíz blanco, sorgo y trigo forrajero oscila entre 727 273 y 772 727 toneladas, de las cuales alrededor de 225 mil son para la agroindustria de alimentos concentrados de animales; la diferencia es de consumo humano, la que es exclusivamente de maíz blanco (UPSA, 1995).

Cuadro 4. Serie Histórica de la Demanda de Maíz en Honduras 1990-1995 (en toneladas).

Año Agrícola	Consumo Humano	Consumo Industrial	Uso como Semilla	Otros usos y pérdidas
1985-86	308 900	83 000	5300	29 400
1986-87	309 430	104 974	5543	33 057
1987-88	339 817	113 473	5988	33 277
1988-89	380 211	181 736	6581	35 782
1989-90	375 150	204 545	7173	27 568
1990-91	385 068	207 273	5268	27 955
1991-92	364 933	222 727	6978	65 288
1992-93	354 715	240 909	6783	103 007
1993-94	333 818	240 909	6818	107 945
1994-95	328 875	250 000	6818	105 757

Fuente: Programa Nacional de Granos Básicos. SRN. 1996.

2.4.4. Precios

Los precios del maíz normalmente tienen un comportamiento inverso al período de cosecha. La mayor cosecha sale en octubre y noviembre, cuando generalmente se registran los menores precios y los inventarios se agotan en agosto y septiembre, cuando se registran los mayores precios (UPSA 1995).

Cuadro 5. Precios Mensuales del Maíz en Honduras
(Lps./qq.).

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Enero	17.59	18.51	18.06	18.97	28.45	45.29	39.97	41.19	60.01	92.79
Febrero	19.62	20.63	17.52	19.88	27.35	39.78	41.60	45.56	70.01	111.79
Marzo	25.34	20.07	19.96	23.46	28.19	58.88	40.96	53.29	72.08	103.30
Abril	23.33	19.12	19.20	25.84	30.75	71.43	40.38	46.89	81.77	95.38
Mayo	21.52	19.43	19.14	25.33	31.16	68.35	41.03	51.58	86.00	85.53
Junio	21.01	20.64	21.46	27.57	31.64	68.22	44.66	57.10	92.20	81.72
Julio	22.87	22.98	22.54	39.27	36.18	65.10	55.58	64.90	100.00	84.25
Agosto	23.40	23.73	22.06	44.90	38.26	68.75	57.75	72.14	137.40	79.21
Septiembre	23.61	21.99	21.46	44.17	36.54	61.47	54.93	65.45	126.67	74.28
Octubre	17.91	18.25	20.15	20.11	34.88	51.64	41.95	56.18	108.50	71.32
Noviembre	16.09	16.82	20.84	26.06	34.55	41.75	38.78	48.00	82.31	66.15
Diciembre	17.13	16.87	18.25	23.78	37.85	41.77	38.91	51.54	81.50	64.15

Fuente: UPSA

El precio que se registra en el mercado es nominal. Para conocer el comportamiento de los precios sin el efecto de la inflación, los precios nominales se normalizan utilizando el Índice de Precios al Consumidor (IPC) para que en una serie de tiempo los precios del producto se expresen relacionados a un mes en particular (UPSA, 1995).

2.5. FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION

La agricultura, como los demás sectores productivos, se financia con los propios recursos de los productores, por prestamistas privados y comerciantes (proveedores de insumos), bancos del exterior y bancos locales (IICA, 1988).

El crédito es probablemente una de las variables más manejables y efectivas para promover el crecimiento de la agricultura, que puede mostrar resultados a corto plazo (IICA, 1988).

Sin embargo, el crédito por sí solo, no es suficiente para cumplir este objetivo, sino que se requerirá de la implementación de todo un sistema de fomento, que incluya tasas de interés y precios, tecnología, incentivos de diversa clase e inclusive de restricciones para las actividades que se consideren indeseables (IICA, 1988).

2.5.1. Crédito Formal

La agricultura ha contado con financiamiento bancario para llevar a cabo sus actividades, pero probablemente el crédito no fluyó en el monto y en las condiciones requeridas, lo que explicaría en parte la poca relación existente entre crédito y producción en el supuesto de una correlación positiva entre la disponibilidad de crédito y el área cultivada (IICA, 1988).

En una economía de mercado el financiamiento se ofrece a actividades que son rentables. Esto implica que las entidades financieras otorgan créditos sobre la base de la capacidad crediticia o de pago. Esto depende a su vez del giro económico de sus actividades, y en última instancia de lo generalmente rentables que son los sectores donde los prestatarios operan (Daly, 1993).

En el sector agropecuario varias distorsiones que mermaban la rentabilidad han sido corregidas en años recientes, aunque serios problemas estructurales persisten. En particular existe un clima de inestabilidad por la inseguridad de la tenencia de la tierra (Daly, 1993).

Grave también es el hecho que el sector agropecuario carece de una adecuada infraestructura, como los sistemas de riego y vías de comunicación deficientes (Daly, 1993).

El sector también se caracteriza por la presencia de altos costos de transacción que se expresa, por ejemplo, en la falta de titulación de la propiedad, ausencia de garantías reales y trámites judiciales extensos y costosos (Daly, 1993).

Daly señala dos canales crediticios a los que son orientados los recursos para el financiamiento del sector agrícola en Honduras: las líneas de redescuento que ofrece el Banco Central y BANADESA.

Cuadro 6. Préstamos Nuevos del Sistema Bancario por destino (en millones de Lempiras).

	Agricultura	Granos	Maíz
1986	381.0	43.5	19.3
1987	386.0	58.7	28.4
1988	395.9	70.7	35.1
1989	453.1	84.9	42.9
1990	625.4	110.5	54.8
1991	719.3	159.9	101.7
1992	848.7	177.0	116.4
1993	682.2	151.5	109.7
1994	938.7	175.9	127.2
1995	932.6	169.7	113.7

Fuente: Banco Central de Honduras.

2.5.1.1. Redescuentos

Las políticas financieras tradicionales en los países en vías de desarrollo enfatizaron la concesión de préstamos a actividades seleccionadas a través de instituciones

especializadas y via redescuentos de los bancos centrales. Estos préstamos eran dirigidos a clientes y cultivos meta, y generalmente tenían tasas de interés por debajo de las tasas fijadas para otras actividades (PRODEPAH, s.f.).

Los préstamos concedidos con tasas preferenciales favorecieron mayormente a los grandes y medianos productores quienes son clientes tradicionales de los bancos. Pocos pequeños productores tuvieron acceso a los servicios financieros formales y la mayor parte de ellos dependen principalmente del mercado financiero no formal (PRODEPAH, s.f.).

Los redescuentos difícilmente resultan ser instrumentos útiles para atender necesidades del mediano y pequeño productor ya que generalmente los bancos no flexibilizan sus políticas para destinar fondos prestables hacia empresarios carentes de garantías y cuyas demandas de préstamos son por montos que representan altos costos de transacción. Por lo tanto las tasas fijadas por los redescuentos solo pueden favorecer a los prestatarios que no precisan subsidios y que por años han sido favorecidos por estos (Daly, 1993).

La cantidad de redescuentos ha disminuido notablemente en los últimos años (Daly, 1993).

Si la rentabilidad en el sector agrícola fuera alta, y si se superaran sus problemas estructurales, la disponibilidad del crédito al sector agropecuario debería aumentar sin la necesidad de los redescuentos (Daly, 1993).

2.5.1.2. BANADESA

El Banco Nacional de Desarrollo Agrícola fue creado en 1980. La institución cuenta con recursos propios derivados de las captaciones del público y de recursos que le transfirió el Gobierno de Honduras. En general esos recursos son orientados a financiar actividades rentables, es decir clientes con moral crediticia muy alta (Falck, s.f.).

Las condiciones de créditos son las típicas de una banca comercial: garantía de tipo prendario, hipotecaria o fiduciaria; períodos de gracia que oscilan entre 2 y 5 años y

una tasa de interés fija y negociada dentro de las condiciones de la Banca Central (Falck, s.f.).

La plataforma de negociación de los créditos se da en la oficina central (Falck, s.f.).

A partir de los años ochenta se negocian en BANADESA fondos para ser administrados en Fideicomiso, que permite que el fideicomitente coloque los recursos. Estos fondos se amplían a partir de 1984 y en general son el componente crediticio de proyectos de desarrollo agrícola y rural (Falck, s.f.).

El factor que determina el crédito es la oportunidad y no su costo, por lo que el valor de la tasa de interés no determina la demanda en el sector rural (Falck, s.f.).

Cuadro 7. Préstamos Nuevos de Bancos de Desarrollo
(en millones de Lempiras).

	Agricultura	Granos	Maíz
1986	47.6	12.2	9.2
1987	45.8	11.4	8.8
1988	43.9	12.5	9.9
1989	42.0	15.8	9.6
1990	56.8	28.9	17.6
1991	84.7	58.3	43.4
1992	63.7	51.5	39.8
1993	67.6	45.9	34.6
1994	65.1	45.2	33.9
1995	58.7	42.4	35.6

Fuente: Banco Central de Honduras.

2.5.1.3. Banca Comercial

En Honduras, la banca comercial privada cuenta con una vasta infraestructura rural que incluye más de 200 agencias

ubicadas en pequeñas ciudades y aldeas. Esto tiene una importancia crucial, pues las agencias pueden brindar acceso a información sobre la clientela rural (Daly, 1993).

Cuadro 8. Préstamos Nuevos de Bancos Comerciales
(en millones de Lempiras).

	Agricultura	Granos	Maíz
1986	333.4	31.3	10.1
1987	340.2	47.3	19.6
1988	352.0	58.2	25.2
1989	411.1	69.1	33.1
1990	566.6	81.6	37.2
1991	634.1	101.6	58.3
1992	783.0	125.5	76.6
1993	614.7	105.6	75.1
1994	873.6	130.7	93.3
1995	873.9	127.3	78.1

Fuente: Banco Central de Honduras. Departamento de Estudios Económicos.

Según Teyssier en su informe de consultoría en 1994, el crédito bancario difícilmente llega a los pequeños productores porque:

a) tiene una lógica que no le permite atender a esta clientela, la que no tiene garantías reales, es dispersa, y requiere montos pequeños;

b) los requerimientos y trámites de los bancos no permiten al agricultor disponer del crédito en la época que lo necesita;

c) resulta caro para el agricultor, no tanto por la tasa de interés nominal, sino por la necesidad de realizar varios viajes hasta el banco, perdiendo el día de trabajo además del costo de viaje;

d) la oferta de crédito bancario es muy normativa, y no responde a las necesidades de producción: el agricultor cuenta con más de una actividad productiva, y sus necesidades de liquidez corresponden a determinadas épocas, y no al financiamiento completo por rubro.

Cuadro 9. Tasas de Interés Ponderadas del Sistema Bancario Nacional al mes de Diciembre (en porcentaje).

	Tasa	Tasas Pasivas			
	Activa	Ahorro	Plazo	Certificado	Promedio
1986	15.9	6.9	9.8	11.3	n.d.
1987	15.2	6.6	9.2	10.3	n.d.
1988	15.7	6.9	8.7	10.2	n.d.
1989	15.2	7.1	8.5	10.5	n.d.
1990	18.1	8.5	9.9	12.7	n.d.
1991	23.2	9.8	11.9	16.1	12.3
1992	20.7	9.2	12.8	13.6	11.1
1993	23.4	9.2	11.4	14.0	10.8
1994	26.1	9.7	11.1	16.0	10.8
1995	28.4	10.1	12.6	17.1	11.5

Fuente: Banco Central de Honduras. Departamento de Estudios Económicos.

Cuadro 10. Tasas Máximas de Interés del Sistema Bancario Nacional al mes de Diciembre (en porcentaje).

	Activa		Pasiva (90 días)	
	1994	1995	1994	1995
Comerciales	35.15	38.00	17.48	18.29
Asociaciones	35.01	37.29	20.50	26.06
Prom Sistema	35.11	37.81	18.26	20.95

Fuente: Banco Central de Honduras.

2.6. Riesgo

Continuamente se reitera que la actividad agraria está sujeta a más riesgos que el resto de las actividades empresariales, con el agravante de que los riesgos de orden natural o de naturaleza climática suelen ser de carácter catastrófico (Arbelaez, 1993).

El empresario agrícola no solamente tiene que enfrentar los riesgos de producción. También inciden en sus ingresos los riesgos de comercialización, los de disponibilidad de insumos y recursos, y los que atañen a las personas vinculadas al negocio (Arbelaez, 1993).

Los riesgos que inciden en la propiedad y activos del agricultor son de origen natural, social, y los derivados de los cambios en las políticas de comercialización y de orden monetario. Existen además los riesgos del agricultor, su familia y empleados que se relacionan con la vida y la salud (Arbelaez, 1993).

En una publicación argentina Portillo y Serignese señalan dos mecanismos como posibilidades con que cuenta el productor de su país para la disminución y transferencia de riesgo del ciclo productivo, las que consisten básicamente en :

- * tomar posición en mercados de futuros y opciones.- para transformar en certeza los precios "piso" a lograr.
- * Obtener un seguro agrícola.- a fin de asegurar un nivel de rendimientos mínimos.

Los mismos autores señalan que de acuerdo al ciclo productivo planteado y utilizando las herramientas de cobertura, se le plantean al productor diferentes alternativas:

a) Ocurrencia de siniestro climático: El productor cobra el seguro correspondiente de acuerdo al porcentaje del cultivo afectado.

b) Cosecha de la producción: En este caso puede optar por:

b1) Venta al momento de la cosecha: en dicha instancia el productor evaluará si el precio asegurado es superior al

vigente en la cosecha, ejerciendo en tal caso la opción tomada, de lo contrario vende directamente en el mercado disponible.

b2) Venta diferida: de esta manera el productor posee liquidez para afrontar el próximo ciclo productivo y evita vender su producto en los momentos de mayor oferta estacional.

III. MATERIALES Y METODOS

3.1. Cálculo de los Volúmenes Potenciales de Maíz Transables a través de ODS.

Utilizando los rendimientos de maíz de los últimos 10 años, se eligió el menor rendimiento para fines de cálculo.

Se tomó como productores potenciales de operar con ODS los que posean explotaciones capaces de producir más de 500 qq. utilizando el menor rendimiento de la serie de 10 años previamente elegido.

r = rendimiento mínimo de los últimos 10 años (qq./ha.)

T = Tamaño mínimo de la explotación (ha.) = 500 qq./ r

Se usó los datos del Censo Agropecuario de 1993 para identificar el número de explotaciones con un tamaño mayor al mínimo determinado y la superficie que representan.

S = Superficie total de explotaciones mayores que T (has.).

A partir de esta superficie de producción se hizo el cálculo del volumen potencialmente transable, considerando el rendimiento mínimo.

V = Volumen de Maíz potencialmente transable en ODS = $S * r$

3.2. Cálculo de la Capacidad Potencial de Almacenamiento para ODS de Maíz.

A partir del anexo 1 que señala la capacidad de almacenamiento de granos en Honduras por granero, se seleccionó los graneros aptos para operar con ODS, según los siguientes criterios:

- Capacidad mayor de 10 000 qq.

- Capacidad administrativa para operar con certificados de depósito.

- Objetivos de edificación de los mismos.

Se determinó la capacidad porcentual de almacenamiento de la producción total del país.

3.3. Cálculo de la Variabilidad de los Precios de Maíz y de los Beneficios de Almacenamiento.

Se evaluó las variaciones en los precios promedios mensuales en base a las series temporales de los últimos 10 años.

Se determinó los meses de mayores y menores niveles de precios y se los arregló ordinalmente.

Al mes con el mayor precio dentro de cada año agrícola se lo denominará el Mes de Mayor Precio Futuro.

Tomando como base al mes de diciembre, que es el mes de cosecha, se determinó el número de meses para alcanzar el precio máximo que pueda alcanzar el producto dentro del año agrícola, es decir el Mayor Precio Futuro, y se calculó su variación porcentual con respecto al precio en diciembre.

Al mes con los mejores precios dentro de la serie se lo denominará el Mes Óptimo de Venta y se calculó la variabilidad porcentual de los precios de este mes con respecto al de diciembre.

Posteriormente se calcularon dos Índices de Seguridad:

- El primero expresa en términos porcentuales la cantidad de años sobre el total analizado en los que el precio máximo futuro superó al precio a cosecha.

Índice de Seguridad = $\frac{\# \text{ de años pr.máx.futuro} > \text{pr.cosecha} * 100}{\# \text{ años analizados}}$
al Máx. Precio Futuro

- El segundo expresa en términos porcentuales la cantidad de años sobre el total analizado en los que el precio del

mes seleccionado como óptimo para venta superó al precio a cosecha.

Indice de Seguridad = $\frac{\# \text{ de años pr. mes óptimo} > \text{pr. cosecha} * 100}{\# \text{ años analizados}}$
al Mes Optimo Venta

Para realizar un análisis más riguroso se utilizó un Índice de Seguridad Ajustado, el cual considera en forma porcentual la cantidad de años en los cuales el almacenaje y posterior venta resultó rentable.

Para lograr este rigor se tomó en cuenta los costos de operar en el sistema de almacenamiento: almacenaje, seguro, secado, fumigado y costos de oportunidad del capital.

Los costos de oportunidad del capital se refieren al ingreso que se pudo haber logrado con la venta de la producción en el mes de cosecha como el capital; y se calcula como el interés que este ingreso pudo haber generado al estar bajo una tasa pasiva de ahorro durante los meses que el grano permanece almacenado hasta la fecha de venta; pudiendo ser esta fecha el mes óptimo de venta o el mes de máximo precio futuro según el caso para cada índice.

Los costos unitarios de almacenamiento, secado, limpieza, y seguro utilizados para los cálculos son las tarifas oficiales del IHMA.

Los costos unitarios (por quintal) fueron restados del precio por quintal de la fecha de venta (el mes óptimo de venta o el mes de máximo precio futuro según el caso), y se volvieron a calcular los índices de seguridad de igual manera que los previamente calculados.

3.4. Cálculo de los Costos Financieros de una ODS para el Productor de Maíz.

Los costos financieros para el productor al operar con ODS fueron calculados según las siguientes fórmulas:

Tasa de Interés Vencido = promedio entre la tasa activa de interés y la tasa pasiva de ahorro de cada año.

$$\text{Tasa de Interés Anticipado} = \frac{\text{Interés vencido}}{1 + (\text{Int.vencido}/360 * \text{días plazo}/100)}$$

$$\text{Interés anticipado} = \frac{\text{Valor de Recompra} * (\text{tasa de interés anticipado}/100) * \text{días plazo}}{360}$$

Se tomaron como fechas para calcular el plazo: la del mes de cosecha como la de inicio de la operación, y la del mes óptimo de venta como la del fin del plazo.

$$\text{Valor de Recompra} = \frac{\text{Precio de mercado del mes de cosecha}}{\text{Tasa de garantía}/100}$$

La tasa de la garantía es fijada por la Bolsa de Productos para fijar el valor del producto en fideicomiso.

Para fines de cálculo se utilizó una tasa de 120% como garantía, que es la tasa fijada por la Bolsa de Productos del Ecuador para este tipo de operaciones.

Comisión Bolsa por Venta al Contado:

$$\left[0.25 * \frac{\text{días plazo}}{360} * (\text{Valor de Venta al Contado}) \right] : 100$$

Comisión Corredor por Venta al Contado:

$$\left[0.50 * \frac{\text{días plazo}}{360} * (\text{Valor de Venta al Contado}) \right] : 100$$

Comisión Bolsa por Compra a Término:

$$\left[0.25 * \frac{\text{días plazo}}{360} * (\text{Valor de Recompra}) \right] : 100$$

Comisión Corredor por Compra a Término:

$$\left[0.50 * \frac{\text{días plazo}}{360} * (\text{Valor de Recompra}) \right] : 100$$

Total Costos Financieros = Comisiones + Intereses anticipados

3.5. Cálculo de los Beneficios del Productor obtenidos mediante las ODS con Maíz.

Los beneficios obtenidos mediante las ODS tienen dos orígenes: disminución de costos financieros y el resultado del almacenamiento del producto.

Para obtener la magnitud del efecto conjunto de estas dos funciones se calculó, nuevamente con la serie de 9 años, los beneficios de la siguiente manera.

A la diferencia de precios entre los meses de diciembre y agosto, se les restó los costos de limpieza, secado, fumigado, almacenamiento, y seguro, según las tarifas del IHMA.

También se le restaron los Costos Financieros Totales de la ODS previamente calculados para el mismo periodo, y se le sumó el interés que generaría la Venta de Contado al estar bajo una tasa pasiva de ahorro por el mismo lapso de tiempo.

3.6. Cálculo de los Beneficios del Público Inversorista obtenidos mediante las ODS con Maíz.

Dentro de la serie de 9 años se calculó la diferencia entre el dinero que pagaría el inversionista por cada quintal en la compra de contado y el precio de la venta a término y se le restaron las comisiones pagadas a la Bolsa y a los corredores, según los cálculos previos.

IV. RESULTADOS Y DISCUSION

4.1. Volúmenes Potenciales de Maíz Transables a través de Operaciones Dobles Simultáneas.

Como se puede apreciar en el cuadro 11 el mínimo rendimiento obtenido en los últimos 10 años fue de 28.53 qq/ha.

Cuadro 11. Rendimiento Agronómico del Maíz en Honduras

AÑO AGRICOLA	Area Sembrada (has.)	Producción (qq.)	Rendimiento (qq./ha.)
1985-86	288 796	9 327 211	32.30
1986-87	345 738	10 649 740	30.80
1987-88	343 279	11 511 946	33.54
1988-89	333 885	9 710 953	29.08
1989-90	350 870	11 235 803	35.02
1990-91	367 367	12 301 120	33.48
1991-92	429 394	12 482 010	29.07
1992-93	433 622	12 372 490	28.53
1993-94	430 136	12 985 170	30.19
1994-95	390 747	11 808 780	30.22

Fuente: UPSA

El tamaño mínimo de las explotaciones a considerar como potenciales operadoras de las ODS sería de : 18 hectáreas.

Como el Censo Agropecuario de 1993 solo tiene diferenciadas las explotaciones de más de 20 hectáreas, será este el nivel elegido para fines de cálculos de la Superficie Total de Explotaciones.

La Superficie Total de Explotaciones de 20 hectáreas o más es de 115 853 hectáreas, según el Censo Agropecuario 1993.

El volumen de Maíz potencialmente transable en ODS es de: 3 305 303 qq. o de 150 241 TM.

4.2. Capacidad de Almacenamiento para las Operaciones Dobles Simultáneas.

La capacidad de almacenamiento potencial con la que se podría contar para la realización de Operaciones Dobles Simultáneas sería la señalada en el cuadro 12.

Cuadro 12. Capacidad de Potencial de Almacenamiento para Operaciones Dobles Simultáneas.

Ubicación	Capacidad (qq.)
Sector Público por Privatizar	
San Pedro Sula	614 600
Tegucigalpa	489 600
Comayagua	125 600
Santa Rita	16 500
Las Flores	27 500
Total Sector Público	1 273 800
Sector Privatizado	
Juticalpa	158 400
Danlí	114 400
Tocoa	63 800
La Entrada	52 800
Choluteca	83 600
Cerro de Hula	200 000
San Marcos	44 000
Total Sector Privatizado	717 000
Total	1 990 800

Fuente: Elaboración propia en base a la información del IHMA.

Comparando con el anexo 1, en el cuadro 12 se puede notar que no se toma en cuenta la capacidad de almacenamiento de:

- Graneros de menos de 10 000 qq de capacidad.
- Graneros del Proyecto CRA.- pues el tamaño de las bodegas más grandes de este proyecto es de solo 5000 quintales, y tanto el nivel de capacitación de la administración, como el capital invertido, son aún deficientes para que pudiesen trabajar con Certificados de Depósitos.
- Graneros del Sector Agroindustrial.- porque su uso es específico para sus propias necesidades operativas.
- Graneros Metálicos Familiares.- porque la infraestructura y su objetivo intrínseco son diferentes a los fines perseguidos por las ODS.

Se hubiera podido almacenar dentro de los graneros seleccionados del 15.33% al 21.34% de la producción anual de los últimos 10 años, si estos se hubieran utilizado exclusivamente con maíz.

Hay que considerar que no todos los graneros señalados en el cuadro 12 están habilitados para funcionar como almacenes generales de depósito, modalidad que incrementaría la eficiencia en el uso de los mismos, tanto en el incremento de su capacidad de almacenamiento, como en la operatividad de las ODS.

La capacidad actual y proyectada de las almaceneras : COALSA, ALDEFISA, ALDECONSA, ALMAHSA, y ALMACAFE deben ser tomadas en cuenta, pues no fue posible conseguir información, que permita estimarla con seguridad.

Fuera de las 6 empresas almaceneras citadas no existen otras, en la actualidad o en proyecto, con un tamaño considerable.

Esto se debe a que las almaceneras son consideradas instituciones financieras y están sujetas a las leyes y reglamentos de la Superintendencia de Bancos, la que exige

un capital mínimo de 5 millones de Lempiras para poder operar.

Los márgenes de las transacciones de los Almacenes de Depósito como instituciones financieras no deben ser mayores a 50 veces su capital.

4.3. Varibilidad de Precios y Beneficios de Almacenamiento

En el cuadro 13 se puede apreciar que los meses que presentan los mayores precios dentro de cada año agrícola son el mes de agosto y los meses más cercanos a este.

Por otro lado se puede apreciar que los meses con los menores precios dentro de cada año agrícola son el mes de diciembre y los meses más cercanos a este, que coinciden con los meses de cosecha del maíz.

Cuadro 13. Orden mensual de acuerdo a los precios de cada año agrícola.

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	Suma	Orden Total
Enero	3	4	2	1	3	3	3	1	1	9	30	1
Febrero	5	8	1	2	1	4	7	2	2	12	44	4
Marzo	12	7	6	3	2	6	5	6	3	11	61	5
Abril	9	5	5	6	4	12	4	3	5	10	63	6
Mayo	7	6	4	5	5	10	6	7	7	8	65	8
Junio	6	9	10	8	6	9	9	9	8	6	80	9
Julio	8	11	12	10	9	8	11	10	9	7	95	11
Agosto	10	12	11	12	12	11	12	12	12	5	109	12
Septiembre	11	10	9	11	10	7	10	11	11	4	94	10
Octubre	4	3	7	9	8	5	8	8	10	3	65	7
Noviembre	1	1	8	7	7	1	1	4	6	2	38	3
Diciembre	2	2	3	4	11	2	2	5	4	1	36	2

Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de UPSA.

Cuadro 14. Diferencias en Precios entre Diciembre el Máximo Precio Observado.

Año Agrícola	Precio Diciembre Lps./qq.	Valor Máximo Lps/qq.	Meses al Máximo	Diferencia Máx./Dic. Lps./qq.	Diferencia Máx./Dic. %
1985-86	--	25.34	3	--	--
1986-87	17.13	23.73	8	6.60	38.53
1987-88	16.87	22.54	7	5.67	33.61
1988-89	18.25	44.90	8	26.65	143.84
1989-90	23.78	38.26	8	14.48	60.89
1990-91	37.85	71.43	4	33.58	88.72
1991-92	41.77	57.75	8	15.98	38.26
1992-93	38.91	72.14	8	33.23	85.40
1993-94	51.54	137.40	8	85.86	166.59
1994-95	81.50	111.79	2	30.29	37.17

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida de UPSA.

Las variaciones de precio entre el mes de cosecha y el mes con mayor precio dentro de cada año agrícola van desde 6.60 hasta 85.86 Lempiras por quintal, lo que representa una variación porcentual de 77 en promedio, con coeficiente de variación de 0.64, variando las relaciones porcentuales desde un 33.61% hasta un 166.59% con respecto al mes de cosecha.

El mes de Agosto presentó 6 de los últimos 10 años el mejor precio dentro de su respectivo año agrícola.

Agosto presentó además los mejores precios al productor dentro de la serie, por lo que se consideró el Mes Óptimo de Venta para fines de cálculo.

En el cuadro 15 podemos ver que las diferencias de precios entre el mes de agosto y el mes de diciembre varían de 85.86 Lempiras hasta una diferencia negativa de 2.29 Lempiras por cada quintal, lo que representa variaciones

con un promedio de 71.45% con un coeficiente de variación de 0.77. Las variaciones resultaron de 166.59% hasta una negativa del 2.81% con respecto al mes de cosecha.

Cuadro 15. Diferencias de Precios entre Diciembre y Agosto.

Año Agrícola	Precio Diciembre Lps./qq.	Precio Agosto Lps/qq.	Diferencia Ago./Dic. Lps./qq.	Diferencia Ago./Dic. %
1986-87	17.13	23.73	6.60	38.53
1987-88	16.87	22.06	5.19	30.76
1988-89	18.25	44.90	26.65	143.84
1989-90	23.78	38.26	14.48	60.89
1990-91	37.85	68.75	30.90	81.64
1991-92	41.77	57.75	15.98	38.26
1992-93	38.91	72.14	33.23	85.40
1993-94	51.54	137.40	85.86	166.59
1994-95	81.50	79.21	-2.29	-2.81

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida de UPSA.

En el cuadro 16 podemos apreciar que en la totalidad de los 9 años el máximo precio futuro es mayor que el precio de cosecha en diciembre.

Por otro lado el mes de agosto presentó precios mayores que el mes de diciembre en el 88.89% de los casos, esto es porque el año agrícola 1994-1995 el precio en diciembre fue superior al precio en agosto del mismo año agrícola.

Cuadro 16. Indices de Seguridad

Número de Años	Índice de Seguridad al Máximo Futuro	Índice de Seguridad al mes de Agosto
9	100.00 %	88.89 %

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 17. Costos de Oportunidad del Capital Inmovilizado

Año Agrícola	Tasa Pasiva de interés en Dic.(%)	Precio Diciembre (Lps./qq.)	Costo oportunidad al mes de máx. pr. futuro (Lps./qq.)	Proporción Precio (%)	Costo oportunidad al mes de agosto (Lps./qq.)	Proporción Precio (%)
1986-87	6.6	17.13	0.75	4.4	0.75	4.4
1987-88	6.9	16.87	0.68	4.0	0.77	4.6
1988-89	7.1	18.25	0.86	4.7	0.86	4.7
1989-90	8.5	23.78	1.35	5.7	1.35	5.7
1990-91	9.8	37.85	1.24	3.3	2.47	6.5
1991-92	9.2	41.77	2.56	6.1	2.56	6.1
1992-93	9.2	38.91	2.39	6.1	2.39	6.1
1993-94	9.7	51.54	3.33	6.5	3.33	6.5
1994-95	10.1	81.50	1.37	1.7	5.49	6.7

Fuente: Elaboración Propia en base a la información obtenida del BCH, del IHMA, y de UPSA.

Los costos de oportunidad del capital variaron representando desde 1.7% hasta 6.7% del valor del producto en diciembre y han tenido una marcada tendencia alcista.

Las tarifas del IHMA de almacenamiento, secado, limpieza, fumigación, y seguro fueron constantes dentro de un periodo de años y se distinguieron dos periodos: 1986-1990 y 1991-1995.

La tarifa de almacenamiento y el seguro son mensuales, por lo que varían de acuerdo al tiempo de almacenamiento.

Los costos de oportunidad del capital representan la mayor parte de los costos adicionados en los cuadros 18 y 19.

Cuadro 18. Ajuste de los precios máximos futuros, mediante la adición de costos por almacenamiento (en Lempiras).

Año Agrícola	Limpieza, fumigado y secado	Almacenaje	Seguro	Oportunidad del Capital	Costos totales	Precio Ajustado
1986-87	3.40	1.08	0.021	0.75	5.25	23.73
1987-88	3.40	1.08	0.018	0.68	5.18	22.54
1988-89	3.40	1.08	0.059	0.86	5.40	44.90
1989-90	3.40	1.08	0.029	1.35	5.86	38.26
1990-91	3.40	1.08	0.046	1.24	5.77	71.43
1991-92	3.70	1.20	0.025	2.56	7.49	50.26
1992-93	3.70	1.20	0.047	2.39	7.34	64.80
1993-94	3.70	1.20	0.062	3.33	8.29	129.11
1994-95	3.70	0.30	0.025	1.37	5.40	106.39

Fuente: Elaboración Propia en base a la información obtenida del BCH, del IHMA, y de UPSA.

Cuadro 19. Ajuste del precio en el Mes Óptimo de Venta por la adición de costos por almacenamiento (en Lempiras).

Año Agrícola	Limpieza, fumigado y secado	Almacenaje	Seguro	Oportunidad del Capital	Costos Totales	Precio Ajustado
1986-87	3.40	1.08	0.021	0.75	4.17	23.73
1987-88	3.40	1.08	0.020	0.77	4.19	22.06
1988-89	3.40	1.08	0.059	0.86	4.32	44.90
1989-90	3.40	1.08	0.029	1.35	4.78	38.26
1990-91	3.40	1.08	0.046	2.47	5.92	68.75
1991-92	3.70	1.20	0.050	2.56	7.49	50.26
1992-93	3.70	1.20	0.047	2.39	7.34	64.80
1993-94	3.70	1.20	0.062	3.33	8.29	129.11
1994-95	3.70	0.30	0.098	5.49	9.59	69.62

Fuente: Elaboración Propia en base a la información obtenida del BCH, del IHMA, y de UPSA.

Cuadro 20. Diferencias entre Precios en Diciembre y Precios Ajustados

Año Agrícola	Diferencia Precio Dic. vs. Máx.Pr.Futuro		Diferencia Precio Diciembre vs. Agosto	
	Lempiras	Porcentaje	Lempiras	Porcentaje
1986-87	6.6	38.53	6.6	38.53
1987-88	5.67	33.61	5.19	30.76
1988-89	26.65	146.03	26.65	146.03
1989-90	14.48	60.89	14.48	60.89
1990-91	33.58	88.72	30.9	81.64
1991-92	8.49	20.33	8.49	20.33
1992-93	25.89	66.54	25.89	66.54
1993-94	77.57	150.05	77.57	150.05
1994-95	24.89	30.54	-11.88	-14.58

Fuente: Elaboración propia.

El promedio de las variaciones porcentuales de la diferencia de precios entre diciembre y el mes de max. precio futuro es de 70.58%, con un coeficiente de variación de 0.69. La máxima variación porcentual fue de 150% y la mínima de 20.11%.

El promedio de las variaciones porcentuales de la diferencia de precios entre diciembre y agosto es de 64.46%, con un coeficiente de variación de 0.85. La máxima variación porcentual fue de 150% y la mínima fue negativa con un -14%.

El promedio de las variaciones porcentuales de los meses de diciembre y agosto fue mayor con el ajuste, y el coeficiente de variación menor.

El mismo efecto se ve en las variaciones porcentuales entre diciembre y el mes de máximo precio futuro.

Cuadro 21. Índices de Seguridad Ajustados

Número de Años	Meses al Máximo	Índice de Seguridad Ajustado al Máximo Futuro	Índice de Seguridad Ajustado al mes de Agosto
9	6.78	100%	88.89

Fuente: Elaboración propia.

El ajuste no hizo variar lo observado en el cuadro 16, siendo el máximo precio futuro siempre mayor que el del mes de diciembre, y el precio del mes de agosto mayor que el de diciembre en el 88.89% de los 9 años de la serie.

4.4. Costos Financieros de una ODS para el Productor de Maíz.

En el cuadro 22 se puede apreciar la elevación de las tasas de interés bancaria en los últimos años, conjuntamente con las tasas de interés vencido y de interés anticipado utilizadas en la ODS.

Cuadro 22. Cálculo de la Tasa de Interés Anticipado (en porcentaje)

Año Agrícola	Tasa Activa	Tasa Pasiva	Tasa de Interés Vencido	Tasa Int. Anticip. (Agosto)
1986-87	15.2	6.6	10.90	10.16
1987-88	15.7	6.9	11.30	10.51
1988-89	15.2	7.1	11.15	10.38
1989-90	18.1	8.5	13.30	12.17
1990-91	23.2	9.8	16.50	14.86
1991-92	20.7	9.2	14.95	13.60
1992-93	23.4	9.2	16.30	14.70
1993-94	26.1	9.7	17.90	15.99
1994-95	28.4	10.1	19.25	17.06

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 23. Precio de Recompra e Intereses Anticipados (Lps.)

Año Agrícola	Precio Diciembre	Precio Recompra	Intereses Anticipados (Agosto)	Precio de Venta al Contado
1986-87	17.13	14.28	0.97	13.31
1987-88	16.87	14.06	0.99	13.07
1988-89	18.25	15.21	1.05	14.16
1989-90	23.78	19.82	1.61	18.21
1990-91	37.85	31.54	3.12	28.42
1991-92	41.77	34.08	3.09	30.99
1992-93	38.91	32.43	3.18	29.25
1993-94	51.54	42.95	4.58	38.37
1994-95	81.50	67.92	7.72	60.20

Fuente: Elaboración Propia.

El precio de venta al contado fue en promedio 24.21% menor que el precio en diciembre, con un coeficiente de variación del 0.06.

Cuadro 24. Comisiones Pagadas por el Productor (en Lempiras)

Año Agrícola	Comisiones Venta al Contado		Comisiones por Compra a Término		Total Comisiones
	Corredor	Bolsa	Corredor	Bolsa	
1986-87	0.022	0.044	0.024	0.048	0.138
1987-88	0.022	0.044	0.023	0.046	0.135
1988-89	0.024	0.048	0.025	0.050	0.147
1989-90	0.030	0.060	0.033	0.066	0.189
1990-91	0.047	0.094	0.053	0.106	0.300
1991-92	0.052	0.104	0.057	0.114	0.327
1992-93	0.049	0.098	0.054	0.108	0.309
1993-94	0.064	0.128	0.072	0.144	0.408
1994-95	0.100	0.200	0.113	0.226	0.639

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro 25. Costos financieros de una ODS al Productor
(en Lempiras).

Año Agrícola	Intereses Anticipados	Comisiones	Costos Fiancieros Totales
1986-87	0.97	0.14	1.11
1987-88	0.99	0.14	1.13
1988-89	1.05	0.15	1.20
1989-90	1.61	0.19	1.80
1990-91	3.12	0.30	3.42
1991-92	3.09	0.33	3.42
1992-93	3.18	0.31	3.49
1993-94	4.58	0.41	4.99
1994-95	7.72	0.64	8.36

Fuente: Elaboración propia.

Las comisiones representaron en promedio el 10.13% de los costos financieros totales, llegando a representar un 12.61% como máximo y un 7.65% como mínimo.

Los intereses anticipados representaron en promedio el 89.87% de los costos financieros totales, llegando a representar un 92.35% como máximo y un 87.39% como mínimo.

Los costos financieros calculados se incrementaron en un 753% en el período 1986-1995 y mantuvieron siempre una tendencia creciente, excepto en el período 90-91 y 91-92 donde se mantuvo en 3.42 lempiras por cada quintal de maíz transado.

4.5. Beneficios del Productor obtenidos mediante las ODS con Maíz.

En el cuadro 26 se puede apreciar los beneficios obtenidos por el productor al hacer uso de una ODS como alternativa de comercialización y financiamiento de su producción de maíz.

Para la obtención del beneficio se tomaron las diferencias de precios entre agosto y diciembre y el interés generado por la Venta de Contado como ingresos, y como costos los que se refieren al almacenamiento y financiamiento.

Cuadro 26. Beneficios de las ODS para el Productor.
(en Lempiras)

Año Agrícola	Diferencia de precios Agto/Dic	Costos por Almacenar	Costos financieros de la ODS	Interés generado por la Venta de Contado	Beneficio de la ODS para productor
1986-87	6.60	3.42	1.11	0.59	2.66
1987-88	5.19	3.42	1.13	0.60	1.24
1988-89	26.65	3.46	1.20	0.67	22.66
1989-90	14.48	3.43	1.80	1.03	10.28
1990-91	30.90	3.45	3.42	1.86	25.89
1991-92	15.98	4.95	3.42	1.90	9.51
1992-93	33.23	4.95	3.49	1.79	26.58
1993-94	85.86	4.96	4.99	2.48	78.39
1994-95	-2.29	4.03	8.36	4.05	-10.63

Fuente: Elaboración propia.

En el periodo 1994-1995, en el que la diferencia de precios fue negativa, se aprecia una pérdida para el productor al actuar dentro de una ODS.

Los costos de almacenamiento y los costos financieros fueron siempre mayores al interés generado por una venta al contado por un mismo periodo de tiempo.

La relación entre el interés generado por la venta al contado y los costos de almacenamiento fue incrementándose durante el periodo de estudio. El interés en el periodo 1986-87 representaba un 17% de los costos de almacenamiento, mientras que en el periodo 1994-95 representaba el 100% de los costos de almacenamiento.

La máxima utilidad para el productor se dió en el periodo 1994-95 en la que obtuvo 78 lempiras por quintal negociado en una ODS. En este mismo año se observó la mayor diferencia de precio entre diciembre y agosto.

4.6. Beneficios del Público Inversorista obtenidos mediante las ODS con Maíz.

En todos los años el inversorista obtuvo una ganancia, siendo esta mayor al interés que pudo haber obtenido en el banco bajo una tasa pasiva.

En el cuadro 27 se puede apreciar que aún restándole un costo de oportunidad, del capital invertido en la compra inicial, a la ganancia obtenida por el inversorista en la diferencia de precios de ambas transacciones, siempre se obtuvo ganancia.

La magnitud en lempiras del beneficio aumenta con el paso de los años, siendo este un efecto inflacionario, pues aumenta de la misma manera la diferencia de precios, las comisiones y el costo de oportunidad del capital.

Los beneficios aumentaron de 0.24 lempiras en el periodo 1986-1987 hasta 3.03 lempiras por quintal financiado en una ODS en el periodo 1994-1995

Cuadro 27. Beneficios de las ODS para el Público
Inversionista (en Lempiras).

Año Agrícola	Dif. Precio Venta Contado vs. Compra Término	Comisiones	Costo de Oportuni- dad	Beneficio del Inversio- nista
1986-87	0.97	0.14	0.59	0.24
1987-88	0.99	0.14	0.60	0.25
1988-89	1.05	0.15	0.67	0.23
1989-90	1.61	0.19	1.03	0.39
1990-91	3.12	0.30	1.86	0.96
1991-92	3.09	0.33	1.90	0.86
1992-93	3.18	0.31	1.79	1.08
1993-94	4.58	0.41	2.48	1.69
1994-95	7.72	0.64	4.05	3.03

Fuente: Elaboración propia.

IV. CONCLUSIONES

Los volúmenes potenciales de maíz a transar son de 3305303 quintales o 150 241 TM.

La Capacidad de almacenamiento con potencial de uso con ODS es de 1 990 800 quintales.

La diferencia entre los precios de diciembre y los del mes con el precio más alto variaron de 33.61% hasta 166.59%.

Las diferencias de precios entre los meses de Agosto y el mes de diciembre variaron de -2.29 a 166.6%.

Los costos financieros representaron de un 6.5 a un 10% del precio de diciembre.

Los productores obtuvieron beneficios solo cuando el hecho de almacenar implicaba alguna utilidad.

El inversionista hubiera obtenido siempre algún beneficio, y su rentabilidad en el ciclo varió de 1.8 a 5 % tomando en cuenta los costos de oportunidad de su capital.

VII. BIBLIOGRAFIA

- ARBELAEZ, R. 1993. Evaluación de Riesgos y Seguros Agropecuarios; Avances y Perspectivas. Tegucigalpa, Hond., s.n. 22 p.
- BANCO CENTRAL DE HONDURAS. 1993. Memoria 1993. Tegucigalpa, Hond. 95 p.
- BANCO CENTRAL DE HONDURAS. 1995. Memoria 1994. Tegucigalpa, Hond. 86 p.
- BANCO CENTRAL DE HONDURAS. 1996. Memoria 1995. Tegucigalpa, Hond. xx p.
- BOLSA DE PRODUCTOS DEL ECUADOR. 1995. Operaciones Dobles Simultáneas. Guayaquil, Ecu. 10 p.
- DALY, J. 1994. Marco General de la Política Crediticia del Sector Agropecuario. Tegucigalpa, Hond., s.n. 6 p.
- FALCK, M. s.f. Propuestas de Políticas Crediticias para Pequeños Productores de Granos Básicos. Hond. 43p.
- FAO (CHILE). 1994. Bolsas de Productos; una alternativa privada ante la inestabilidad de precios. Santiago, Chile. 74 p.
- FLORES, L.; LEYVA, M. 1995. Estudio de Factibilidad Técnico-Financiero de la Bolsa de Productos Agropecuarios de Honduras. Tegucigalpa, Hond., s.n. 101 p.
- HONDURAS. UNIDAD DE PLANIFICACION SECTORIAL AGRICOLA. 1995. Situación del Mercado de los Granos Básicos a Octubre de 1995. Tegucigalpa, Hond. 44 p.

HONDURAS. UNIDAD DE PLANIFICACION SECTORIAL AGRICOLA. 1995. Mejorando el Sistema de los Almacenes Generales de Depósito para el Almacenamiento y Financiamiento de Granos Básicos en Honduras. Tegucigalpa, Hond. 47 p.

IICA (GUA.). 1988. El Crédito Agrícola y la Tasa de Interés como Instrumento de Fomento de la Agricultura. Guatemala, GUA. 37 p.

IICA (C.R.). 1993. Establecimiento y Operación de Bolsas de Productos Agropecuarios. San José, C.R. 21 p.

IICA (C.R.). 1992. Papel de las Bolsas Comerciales en el Mercado de Productos Agropecuarios. San José, C.R. 28 p.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE. s.f.. Bolsa de Productos Agrícolas. Santiago, Chile. 200 p.

PRODEPAH s.f. Fundamentos para una nueva ley de Cajas de Ahorro y Crédito Rural. Hond. 23p.

TEYSSIER, S. 1994. Identificación de Acciones en Materia de Financiamiento Local. Hond. 63p.