

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Agronomía
Instituto de Investigaciones Agronómicas



**ESTUDIO DE MERCADO DEL BERRO (*Nasturtium officinale* R. Br.in
Ait .Hort. kew)EN EL MUNICIPIO DE ESCUINTLA , ESCUINTLA**

ALEXANDER RAFAEL ASECIO GONZÁLEZ.

GUATEMALA, NOVIEMBRE DEL 2005

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMIA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS

**ESTUDIO DE MERCADO DEL BERRO (*Nasturtium officinale* R. Br.in Ait .Hort. kew) EN EL
MUNICIPIO DE ESCUINTLA , ESCUINTLA**

TESIS
PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE
AGRONOMIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

ALEXANDER RAFAEL ASENCIO GONZÁLEZ

En el acto de investidura como

INGENIERO AGRÓNOMO

EN

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

RECTOR

Dr. LUIS ALFONSO LEAL MONTERROSO

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA

DECANO	Dr. ARIEL ABDERRAMAN ORTIZ LÒPEZ
SECRETARIO	Ing. Agro. PEDRO PELAES REYES
VOCAL PRIMERO	Ing. Agro. ALFREDO ITZEP MANUEL
VOCAL SEGUNDO	Ing. Agro. WALTER ARNOLDO REYES SANABRIA
VOCAL TERCERO	Ing. Agro. DANILO ERNESTO DARDÓN ÀVILA
VOCAL CUARTO	M.E.P.U. ELMER ANTONIO ALVAREZ CASTILLO
VOCAL QUINTO	P.M.P. MIRIAM EUGENIA ESPINOZA PADILLA

Guatemala, Noviembre del 2005

Honorable Junta Directiva
Honorable Tribunal Examinador
Facultad de Agronomía
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señores representantes:

De conformidad con las normas establecidas en la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tengo el honor de someter a su consideración el trabajo de tesis titulado:

ESTUDIO DE MERCADO DEL BERRO (*Nasturtium officinale* R. Br.in Ait .Hort. kew)EN EL MUNICIPIO DE ESCUINTLA , ESCUINTLA

Presentado como requisito para optar al título de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola, en el grado académico de Licenciado.

Esperando merezca su aprobación, me suscribo de ustedes,

Atentamente

Alexander Rafael Asencio González

ACTO QUE DEDICO

A:

YAHVÉ DIOS PADRE TODO PODEROSO
DIOS HIJO JESUCRISTO,
SEÑOR ESPÍRITU SANTO Y
MADRE VIRGEN MARIA

Por guiar mi vida, porque cuando tuve sed me diste de beber, cuando tuve hambre me diste el mana del cielo, cuando pedí a ti siempre me colmaste de bendiciones gracias Yahvé por iluminar mi camino y concederme la oportunidad de terminar con éxito esta meta alabado sea tu nombre por siempre amén.

MI PADRE Y MADRE :

JULIO AUGUSTO ASECIO ROSALES, JUANITA GONZÁLEZ AGUILAR como un pequeño reconocimiento a todos sus esfuerzos, desvelos, a su apoyo incondicional y constante. Gracias por ser parte de la luz que ilumina todo el ser y es la que permite realizar una de las acciones mas dignas del mundo el Compartir porque solo los que viven para servir están cerca de Dios, gracias mis viejitos.

MIS HERMANOS

HERBERT y KARIN ASECIO Por su apoyo y comprensión Gracias por ser parte de mi familia.

TESIS QUE DEDICO

A:

GUATEMALA, país de eterna primavera donde el trabajo produce tanta satisfacción, porque forma parte de la conciencia de que servimos para algo y somos parte de los seres útiles. *Paul Bourget.*

GLORIOSA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Y MI QUERIDA FACULTAD DE AGRONOMÍA. Donde el dolor del pueblo tiene un gran poder educativo, nos hace mejores, más misericordiosos, nos vuelve hacia nosotros mismos, nos persuade de que esta vida no es un juego sino un deber. *Cesar Cantu.*

MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS:

Felipe Menéndez (QEPD) Ángel y Manuel Ibarra, Heverto, Jorge Mario, Alexander Male(QEPD), Eddy, Cristian, Francisco, Maria José, Mario, Hugo Galdamez(QEPD), Elías, Axel, Miguel, Guillermo, Mayorga, Mayen, Francisco Esqueque, Byron, Escarlet, Isaías, don Maquito y demás que me permito no mencionar por temor a olvidar a alguno. Por apoyarme en los buenos y malos momentos de mi vida y carrera recorran su camino de acuerdo a sus principios e ideales.

AGRADECIMIENTOS

A:

Mis asesores, Lic. Claudio Rodríguez, Dr. Werner González, por su aporte científico y su orientación en la realización de esta tesis.

Los Ingenieros, Walter Reyes, Waldermar Nufio, Edwin Cano, Paco Vásquez, Marco Vinicio, Carlos Orozco, Carlos Echeverría, Hugo Cardona, Olger Pop, David Monterroso, Henry España, Hugo Rivera Esposa y Familia.

Los Licenciados, Luis Leal, Enrique Flores, Manuel Aldana, Milton Herrera, Reina Pinzón

A mis primos y tíos en especial a Iván, Nancy, Andrea y a todos mis familiares con gran cariño y aprecio.

Todos mis catedráticos y cada una de las personas que laboran en la facultad de agronomía, que contribuyeron en mi formación académica, profesional, mis agradecimientos mas haya de las palabras.

La finca Sabana Grande , Embajada de Israel y motores Hino por brindarme la experiencia de mi continuo aprender.

CONTENIDO

PAGINA

INDICE GENERAL	iv
INDICE DE FIGURAS	xi
INDICE DE CUADROS	xii
RESUMEN	vii
1 INTRODUCCION	1
2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	3
3 MARCO TEORICO	4
3.1 Marco conceptual	4
3.1.1 Mercado	4
A. Estructura del mercado	4
3.1.2 Función de demanda	5
A. La demanda nacional	6
B. Elasticidad de la demanda precio	6
C. La proyección de la demanda	7
3.1.3 La oferta	8
A. Causas de los cambios en la oferta	8
B. Equilibrio de la oferta y la demanda	9
C. Cambio en la oferta y la demanda	9
3.1.4 Comercialización	10
A. Importancia de la comercialización	10
B. Márgenes de Comercialización	12
C. Función de Comercialización	13
3.1.5 Función de Intercambio	13
A. El Precio	13
B. Determinación de los Precios	13
C. Relación entre precio y costo	14
D. Los precios y costos en la producción agrícola	14
E. La ley de un solo precio	14
F. Costos	14
3.1.6 Funciones físicas	16
A. Acopio	16
B. Almacenamiento	16
C. Transformación	16
D. Transporte	16
3.1.7 Funciones auxiliares	18
A. Información de precios y mercados	18
B. Financiamiento	18
C. Aceptación y riesgo	19
D. La producción	19
3.1.8 Estudio de mercado	20
A. Análisis del consumidor	20
B. El estudio de la competencia	20
C. La determinación de la oferta	20
D. El análisis de la comercialización	20
E. El mercado de proyecto	21

F. El mercado proveedor	21
G. El mercado competidor	22
H. El mercado distribuido	22
I. El mercado consumidor	22
J. El mercado externo	23
3.1.9 Objetivos del estudio de mercado	23
3.1.10 Etapas del estudio de mercado	23
A. Análisis históricos	24
B. El análisis de la situación vigente	24
C. Análisis de la situación proyectada	24
D. El consumidor	25
3.2 Marco Referencial	26
3.2.1 Descripción del cultivo de berro	26
A. Descripción científica	26
B. Lugar de procedencia	26
3.2.2 Descripción del Departamento de Escuintla	29
A. Economía	33
B. Topografía	33
C. Clima	34
D. Idioma	34
E. Artesanía artículos e pesca y productos varios	34
4 OBJETIVOS	35
5 METODOLOGÍA	36
5.1 Delimitación del área de estudio	36
5.2 Duración del estudio	36
5.3 Recopilación de la información	36
5.4 Revisión bibliográfica	36
5.5 Recorridos y observaciones directas	36
5.6 Población objeto	37
5.7 Marco de lista de productores	37
5.8 Cuestionario a productores, intermediarios y consumidores	37
5.9 Diseño de la muestra	37
5.10 Organización de la información	40
5.11 Análisis del estudio de mercado	40
5.11.1 Segmentación de mercados	40
5.11.1 Identificar el perfil del cliente	40
5.12 Análisis de la demanda	41
5.12.1 Fuentes primaria	41
5.12.2 Fuentes secundarias	41
5.12.3 Distribución geográfica del mercado	41
5.12.4 Demanda potencial	42
5.12.5 Demanda insatisfecha	42
5.13 Análisis de la oferta	42
5.13.1 Características de los principales productores	43
5.13.2 Oferta	43
5.13.3 Oferta nacional	43
5.13.4 Proyección de la oferta	43
5.14 Determinación del precio	43

5.14.1	Análisis de precios	44
5.14.2	Determinación del costo promedio de producción	44
6.1	Identificación de la demanda	47
5.14.3	Análisis histórico de precios	44
5.15	Estudio de comercialización del producto	44
5.15.1	Comercialización del producto	45
5.15.2	Margen bruto de comercialización	45
5.15.3	Margen neto de comercialización	45
5.15.4	Participación del productor	45
5.16	Método de proyección a usar	46
5.16.1	Método cualitativo	46
5.17	Tabulación de datos	46
5.18	Análisis de la información	46
6	PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	47
6.1.1	Distribución geográfica del mercado	48
6.1.2	Demanda potencial	48
6.1.3	Demanda insatisfecha	50
6.2	Oferta	51
6.2.1	Características de los principales productoras	51
6.2.2	Oferta de berro en el municipio de Escuintla	51
6.3	Análisis de precios	54
6.3.1	Determinación del costo promedio de producción	54
6.3.2	Análisis histórico de precios	58
6.4	Canales y márgenes de comercialización	59
6.4.1	Descripción de los canales de comercialización	59
6.4.2	Márgenes de comercialización	61
6.4.3	Margen bruto de comercialización	61
6.4.4	Margen neto de comercialización	61
6.4.5	Participación del productor	61
7	CONCLUSIONES	64
8	RECOMENDACIONES	66
9	BIBLIOGRAFÍA	67
10	ANEXOS	70
10.1	Boleta de encuesta para consumidores	71
10.2	Boleta de encuesta para productores	72
10.3	Boleta de encuesta para intermediarios y transportistas	74

INDICE DE FIGURAS xi

FIGURA

Figura 1	Demanda a distintos niveles del mercado y margen de comercialización.	13
Figura 2	Mapa de ubicación del departamento de Escuintla	32
Figura 3	Mapa de características geográficas y topografías del departamento de Escuintla	33
Figura 4	Producción histórica del berro 2003 por departamento	53
Figura 5	Canales de Comercialización del berro	60

INDICE DE CUADROS**CUADRO**

Cuadro 1 Análisis bromatológico del Berro	28
Cuadro 2 Principales características del Departamento de Escuintla	33
Cuadro 3 Municipios del Departamento de Escuintla	33
Cuadro 4 Demanda de berro periodo 2004 del Municipio de Escuintla	47
Cuadro 5 demanda potencial del berro año 2004 del Municipio de Escuintla	49
Cuadro 6 Demanda potencial histórica del berro periodo 2000-2004	49
Cuadro 7 Demanda potencial proyectada del berro periodo 2005-2009	50
Cuadro 8 Características de los principales productores	51
Cuadro 9 Oferta del berro periodo 2004 del Municipio de Escuintla	51
Cuadro 10 Producción nacional de berro año 2003	53
Cuadro 11 Oferta total histórica de berro 2003	54
Cuadro 12 Costos estimados de la producción de berro periodo 2003-2004	56
Cuadro 13 Comparador costos estimados de berro en El Salvador	57
Cuadro 14 Precios históricos del berro producido en el municipio de Escuintla	58
Cuadro 15 Margen bruto de comercialización	61
Cuadro 16 Margen neto de Comercialización	62
Cuadro 17 Participación del productor	63

Estudio de mercado del berro (*Nasturtium officinale* R. Br. in Ait. Hort. kew) en el municipio de Escuintla, Escuintla

Market study of Water cress (*Nasturtium officinale* R. Br. In Ait. Hort. kew) in Escuintla, Escuintla.

RESUMEN

El municipio de Escuintla se caracteriza por poseer uno de los suelos más productivos del país y en el cual se pueden encontrar una diversidad de cultivos de los cuales podemos mencionar el berro, este vegetal en los últimos años se ha convertido en un producto alternativo para los agricultores, los cuales no poseen una gran extensión de terreno, este es un producto que en la localidad se cultiva de forma tradicional, sin mayor aplicación o utilización de tecnología o asistencia técnica. Por tratarse de un cultivo que ha coexistido desde la fundación del lugar, tanto su producción como su comercialización se han realizado de manera empírica por parte de los habitantes. Quienes por desconocimiento de las principales variables de comercialización como son: aceptación del producto, demanda, oferta, costos de producción, precios de venta, competencia y canales de comercialización, no han dado la debida importancia a éste como actividad económica que se instituye en una oportunidad para incrementar sus ingresos y en consecuencia mejorar su calidad de vida.

Este estudio es de tipo descriptivo. Se desarrolla mediante la aplicación del método inductivo – deductivo apoyado en la técnica de observación (Técnica Delphi). Utilizándose un muestreo por área o zona para estimar una proporción, en donde toda unidad muestral posible contó con igual oportunidad de ser seleccionado en la muestra. Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron: tres encuestas con preguntas cerradas, las cuales se aplicaron de manera individual a productores, intermediarios y consumidores. Siendo esta la manera de obtener información primaria. La selección de los instrumentos fue cuidadosa, garantizando que con ellas se midiera y se estableciera lo que realmente se pretendía. Los instrumentos fueron previamente

validados para verificar su confiabilidad. Para la recolección de información secundaria se realizaron revisiones bibliográficas si en su defecto existían, la consulta de información ya generada por instituciones especializadas en el ramo como: INE (Instituto Nacional de Estadística) y Maga, (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Guatemala). Mientras que para la tabulación y análisis de datos se constó con el apoyo de paquetes de software especializados.

Se estimó que la demanda del berro en el municipio de Escuintla es de 2217.15 kilos que equivalen a el 37% para el período 2004. Siendo ésta mas alta que la demanda potencial requerida por dicha área de estudio correspondiendo esta a 779.85 kilos para el periodo correspondiente al año 2004.

Se determinó que la oferta estimada de berro producido en el municipio de Escuintla es de 5904.9 kilos que equivalen a el 2.46% de la producción nacional para el periodo 2004 con una variación del precio aproximado por kilo de Q25 a Q45. En el proceso de mercadeo se identificaron dos canales de comercialización: Canal 1: Productor – Intermediario – Consumidor Final. Canal 2: Productor – Consumidor Final. En este proceso se pudo determinar que las personas que mas compran el berro son las amas de casa debido a que éstas son las que administran el presupuesto familiar y en su mayoría las que preparan los alimentos .

Recomendando así organizar la producción, mediante la agrupación de productores e intermediarios, para poder tener acceso a nuevos mercados y mayor ingerencia en la formación de precio. La exploración de mercados debe ir enfocado a que los productores encuentren nuevas alternativas de venta, lo cual ayudará a identificar mercados potenciales. Así mismo implementar programas de asesoría técnica por parte de Organizaciones no Gubernamentales (ONG), o del sector público agrícola, que ofrezca a los productores conocimientos técnicos que

ayuden a mejorar la producción y la comercialización del berro y así poder ofertar mayores cantidades de mejor calidad.

1 Introducción

A medida que la agricultura y la sociedad evolucionan, el mercado adquiere una importancia cada vez mayor. A la luz de ésta realidad, la evolución de las sociedades ante el mercado tiene su principal expresión en el desarrollo mismo de la humanidad. De esto se puede deducir que los mercados se amplían en la medida que las economías crecen y se fortalecen con la capacidad de compra de los individuos. Pero también influye en ésta dinámica de fortalecimiento el hábito de consumo de la población.

Si consideramos estos enunciados como ciertos y si tomamos en cuenta el bajo nivel de liquidez del guatemalteco que aproximadamente es de Q 31.50 diarios podemos decir, que el promedio de la sociedad no puede acceder en los mercados locales a bienes baratos que le permitan llenar sus necesidades de vida.

La sociedad guatemalteca aún conserva su hábito de consumo basado en una ingesta natural. No obstante, se reconoce que la oferta de comidas rápidas está influyendo en el cambio de hábito del guatemalteco, induciéndolo a un cambio nutricional basado en dietas como alto contenido de preservantes químicos.

Uno de los productos naturales al alcance de todos, lo constituye el berro vegetal adaptable al paladar del ciudadano guatemalteco común. Estas son seguramente algunas de las razones por lo que se le observa a menudo formando parte de la canasta básica esencial de la dieta criolla nacional.

Ante esta expansión de las relaciones entre individuos, la comercialización se convierte en un factor importante del mercado. Debiéndola entender como aquel proceso por el cual se salva la distancia entre el productor y el consumidor, que abarca necesariamente los aspectos relativos al transporte y las técnicas para reducir al mínimo las pérdidas post-cosecha (Boyd DL. 1993 (04)).

La anterior definición es el eje pivote sobre el que se fortalece la presente investigación pasando por el transporte ya que como en toda comercialización, juega un papel importante en la distribución de los productos.

Bajo esta línea de investigación de mercado, el presente estudio da a conocer: la demanda, la oferta, el precio y la comercialización del Berro.

Para el presente ejercicio de investigación, el origen de la producción de Berro se sitúa en el municipio de Escuintla del departamento de Escuintla.

2 Definición Del Problema

La ausencia de estudios de mercado del berro (*Nasturtium officinale* R. Br. in Ait .Hort. kew) por un lado, y la creciente presencia de este vegetal en la dieta del guatemalteco por otro lado, son dos de las razones que han motivado desarrollar la presente investigación. Adicionalmente a esto, hay una tercera razón que define el problema de estudio, que es el desconocimiento sistemático de las relaciones de la cadena de comercialización agrícola y en especial la del berro en Guatemala.

Esta ausencia de información de las relaciones de comercialización del berro, dificulta a todo nivel, la comprensión de su mercado y esto obstaculiza las razones para ordenar su sistema de producción pues ignoran la relación entre la oferta y la demanda de su producto. Ningún agrobusiness que pretenda ser competitivo debe ignorar éstas relaciones de mercado.

Dicho en otras palabras, la información y las señales de el no llegan de primera mano al agricultor, por lo que este, se ve supeditado a la mediación del intermediario que en la mayoría de los casos se queda con importantes márgenes de comercialización.

El presente estudio, como ya se dijo, queda definido bajo las condiciones del productor y su comercialización se extenderá a la cabecera departamental de Escuintla.

3 Marco Teórico

3.1 Marco conceptual

3.1.1 Mercado

El mercado se puede entender que es donde los individuos reflejan sus intereses, deseos, y necesidades, en relación con los bienes que desea proveer o adquirir. Y también donde los productores pondrá a prueba sus condiciones de tecnología y costo. Y ambas determinaran el mecanismo de compra venta.

A. La estructura del mercado

“ La teoría de mercado plantea tres interrogantes fundamentales que dan origen a un proceso de especialización de la producción de mercadería por lo cual se plantean los siguientes interrogantes que son” (Mendoza G.1995) (26)).

1. “¿Qué producir? ¿Cómo escoger entre las diversas opciones de producción de bienes y servicios?”
2. “¿Cómo producir? Qué tecnología se utilizará para producir los bienes y servicios? ¿Se producirá con pocos trabajadores y mucha maquinaria o al revés?”
3. “¿Cuánto producir? ¿Qué cantidad de bienes y servicios se deben producir y quienes los consumirán una vez producidos?”.

“ Hoy en día se conocen principalmente dos grandes modelos de concepción de la economía que dan respuesta a las preguntas fundamentales que se han planteado por una parte, se conocen la economía liberal que a través del mecanismo de mercado e interacción de mercado y la integración de oferta y demanda sin interferencia de ningún ente previamente organizado. El zapatero producirá los zapatos que necesita y demandan las personas” (Mendoza G.1995 (26)).

“ Por otra parte puede ser el estado a través de la planificación central de la economía el que establezca los bienes y servicios que se deben producir como y cuando producir y para quien producir. Y dirigir el consumo de lo que ellos producen ejemplo la tarjeta de consumo en cuba” (Mendoza G.1995 (26)).

“ La fijación de los precios en una economía de fuerte ingerencia estatal puede traer como consecuencia el mercado negro o paralelo y provocar a través de estos mecanismos de políticas un funcionamiento incorrecto del mercado”. (Mendoza G.1995 (26)).

3.1.2 La función de demanda

“ Él término demanda se puede definir como el numero de unidades de un determinado bien y servicio que los consumidores están dispuestos adquirir durante un periodo determinado de tiempo y según determinadas condiciones de precio, calidad, ingresos, gustos de los consumidores, etc”. (Mendoza G.1995 (26)).

“La teoría de la demanda interna explica el comportamiento de los consumidores y la forma como gastan su ingreso entre los distintos bienes y servicios que tienen a su disposición se supone que el individuo intenta maximizar su utilidad y bienestar mediante el consumo de distintos bienes atendiendo a tres factores, que se entienden constantemente, a saber” (Flitschner, CR 1974(10)).

- a) Su estructura de preferencia o gusto
- b) Su nivel de ingreso o riqueza
- c) El precio de los artículos relacionados

“ La teoría económica indica que la relación funcional precio y cantidad demandada es inversa, es decir, al subir el precio disminuye la cantidad demandada. Los estudios económicos han sido determinados en señalar la evidencia de esta relación” (Fletschner, CR 1974 (10)).

A. La demanda nacional

La suma total de las apreciaciones o valorizaciones hechas por los consumidores en la forma indicada por las curvas individuales de demanda representa la demanda local, regional, nacional y aun mundial. Es decir la demanda nacional, por ejemplo, está constituida por los millones de familias que conforman la nación. Así los cambios en la demanda interior dependen de los cambios en el número y posiciones de las curvas individuales (Fletschner, CR 1974(10)).

B. Elasticidad de la demanda-precio

“ Se define como el porcentaje que varía la cantidad demandada como consecuencia de los cambios porcentuales que se producen en el precio manteniéndose constantes los valores de todas las variables de la función de la demanda.

Si la curva de demanda es inelástica, un aumento proporcional en el precio provocará un cambio en el precio será de tal magnitud que el gasto total en el bien por parte de los consumidores disminuirá” (Fletschner, CR 1974 (10)).

“Si la curva de demandada es elástica, la reacción de la cantidad demandada ante un cambio en el precio será de tal magnitud que el gasto total en el bien por parte de los consumidores desminuirá.

Si la empresa constituye un monopolio es la única oferente de bien en el mercado, la elasticidad-precio de la curva de demanda relevante para la empresa será la curva de demanda del mercado

respecto a ese bien pero si la empresa tiene competencia perfecta y esta aumenta el precio del producto los consumidores no demandarán nada de ella (Fletschner, CR 1974 (10)).

El analista debe intentar predeterminar los posibles cambios seculares en los gustos de los consumidores del bien que ofrece y la estabilidad de la demanda del bien.

Un cambio en los gustos de los consumidores producirá un desplazamiento de la curva de demanda.

“Cualquier cambio en el nivel de ingreso también desplazará a la curva de demanda. Sin embargo, este análisis debe considerar lo que en teoría económica se denomina tipos de bienes. Entre estos se distinguen los bienes normales nivel de ingreso del consumidor el efecto ingreso es positivo. Por otra parte existen los bienes inferiores, que se definen como aquellos cuya cantidad demandada disminuye al aumentar el nivel de ingreso del consumidor” (Fletschner, CR 1974 (10)).

“La magnitud de la reacción de la cantidad demandada ante un cambio en el ingreso puede medirse a través de la elasticidad-ingreso de la curva de demanda. Este cambio es mensurable dividiendo el cambio porcentual en la demanda por el cambio porcentual en los ingresos, manteniéndose constantes todos los otros parámetros. Si el valor de esta operación resulta positivo, el bien queda incluido en el grupo de los bienes normales. Si por lo contrario, el resultado de la división fuera negativo, el bien será considerado inferior” (Fletschner, CR 1974, (10)).

C. La proyección de la demanda

“Esta constituye la demanda pasada, y la demanda presente pero no es la misma que la futura

puesto que la proyectada toma rangos de las dos anteriores para estimar las tendencias del mercado las cuales pueden cambiar por diversos factores por ejemplo clima, competencia, aumento de materia prima, dieta etc. Por lo tanto la proyección se convierte en un estimado posible” (Mendoza G.1995 (26)).

3.1.3 La Oferta

“ El término oferta se puede definir como el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a vender a determinados precios. Obviamente, el comportamiento de los oferentes es distinto al de los compradores” (Fletschner, CR 1974 (10)).

“El término oferta se aplica tanto a la curva como a la tabla de oferta. Lo mismo ocurre en la demanda. La conjunción de ambas curvas determinará el precio de equilibrio y la cantidad de equilibrio. De esta forma, el punto de conjunción o punto de equilibrio es aquel en que a un precio determinado se igualan las cantidades ofrecidas y demandadas todos los que quieran vender o comprar lo pueden hacer a ese precio. Ante un aumento del precio, la cantidad ofrecida aumenta y la demandada disminuye” (Fletschner, CR 1974 (10)).

“ Para el caso de productos agrícolas la situación se complica por el hecho de que una vez efectuada la siembra y la cosecha la oferta tiende a ser inelástica, afectando así mismo a la oferta para períodos posteriores” (Fletschner, CR 1974 (10))

A. Causas de los cambios en la oferta

Varios factores que afectan los costos unitarios de producción crean cambios en la oferta económica. El uso de fertilizantes, el riego, el empleo de semillas mejoradas, la aplicación de prácticas avanzadas y otras mejoras permiten aumentos en la oferta. Los cambios que aumentan los costos así como salarios más altos, pueden reducir la oferta.

Los factores influyen mucho y hacen difícil el descubrimiento de la curva de la oferta porque las condiciones no permanecen constantes a través de un largo periodo. (Haag Soto 1981(14)).

B. Equilibrio de la oferta y la demanda

En el punto de equilibrio hay consenso con respecto al precio y la cantidad y no hay tendencia a modificaciones, como resultado de las fuerzas de oferta y demanda, en condiciones de competencia perfecta. (Mendoza G.1995 (26)).

C. Cambios en la oferta y la demanda

“En las curvas de oferta y demanda se presentan cambios, pues no permanecen fijas durante mucho tiempo; esos cambios significan modificaciones de las actitudes o de las condiciones de los compradores y de los vendedores. El cambio en la cantidad demandada ocurre por movimientos en la misma curva de demanda. Por cambio en la demanda se entiende una modificación en la lista de productos” (Mendoza G.1995 (26)).

Los cambios en la cantidad ofrecida ocurren según la ley de la oferta y son movimientos a lo largo de esa curva. Por cambios en la oferta se entiende la variación de otros factores que influyen en la oferta además del precio como;

“Al igual que en la demanda, existen algunos factores que pueden producir cambios en la oferta y son (Mendoza G.1995 (26)).

- a) El valor de los insumos
- b) El desarrollo de la tecnología
- c) Las variaciones climáticas
- d) El valor de los bienes relacionados al insumo

3.1.4 Comercialización

La comercialización es el proceso de planear la presentación de las mercaderías adecuadas en el lugar ,en el tiempo, en la calidad y al precio conveniente a los Consumidores.

“La comercialización bien desarrollada significa mayor cantidad de dinero por concepto de utilidad. La comercialización es un proceso que sucede y se lleva a cabo en el escenario socioeconómico de los negocios. Su naturaleza es dinámica y por lo tanto sujeta a cambios. Es un proceso de planeamiento es decir de prevención de los acontecimientos de fijación adelantada de lo que va a ocurrir y en frase hecha planear es prever es controlar el futuro” (Barrera DL 1988(2)).

El presidente de un importante consorcio comercial dijo en alguna ocasión: «El mercadeo consiste en averiguar qué desean los clientes y en suministrárselo luego con un margen de ganancia. »

Esa definición pone de relieve los dos puntos básicos que rigen el mercadeo:

En primer lugar, todo el proceso de comercialización tiene que estar orientado hacia el consumidor; la producción debe dirigirse a suministrar a los clientes lo que desean o necesitan. Esa es la única razón por la cual la gente gasta su dinero. (Mendoza G.1995 (26)).

En segundo lugar, el mercadeo es un proceso comercial y sólo es sostenible si proporciona a todos los participantes una ganancia.

A. ¿Por qué es importante la comercialización?

“ La importancia de un mercadeo adecuado puede considerarse desde el punto de vista de la

economía nacional, del agricultor, del producto y del consumidor.

En el plano nacional, a medida que las sociedades y los países evolucionan hay un desplazamiento de la población del campo hacia los pueblos y ciudades.

Ese cambio en la distribución de la población creará nuevas o mejores oportunidades para los agricultores y generará empleo en las zonas rurales, especialmente si se construyen nuevos caminos y se mejora el transporte” (Aaker, D 1999(1)).

Perderá importancia la agricultura de subsistencia (la que proporciona apenas el alimento suficiente para el agricultor y su familia inmediata). Aunque habrá proporcionalmente menos agricultores, su función será aún más importante porque les corresponderá alimentar a las crecientes poblaciones urbanas. Para ello, el campesino tendrá que especializarse y ampliar sus conocimientos para poder producir más alimentos. La tarea primordial del extensionista en cuestiones de mercadeo es orientar y ayudar a los campesinos en la transición de la agricultura de subsistencia a la agricultura comercial. El extensionista, hombre o mujer, tendrá una función que desempeñar en cada etapa del desarrollo de la agricultura, alentando a los campesinos a adquirir los nuevos conocimientos que necesitan para la comercialización y la venta de sus productos. Aún en sociedades muy desarrolladas donde los agricultores son reconocidamente productores muy hábiles, sus mayores dificultades suelen estar relacionadas con el mercadeo (Mendoza G.1995 (26)).

“La segunda función importante del extensionista consiste en tratar de asegurar y aumentar los ingresos rurales. Los motivos por los cuales la población se traslada del campo a la ciudad varían de un país a otro y no son iguales en todos los casos. Sin embargo, el factor más importante es

tal vez el ingreso relativamente alto que puede percibirse en los pueblos con un empleo permanente”. (Barrera DL 1988)(2)

B. Márgenes de comercialización

“Se refiere a la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el cultivador se le conoce también como margen de precio margen bruto de comercialización o margen bruto de mercado ya que se calcula con ambas frecuencia como margen bruto incluido los costos y beneficios como margen neto” (Barrera DL 1988(02)).

D. Márgenes brutos y netos

Se define como la diferencia que existen entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el cultivador se les conoce como márgenes de precio margen bruto de comercialización o margen bruto de mercado incluido los costos y los beneficios. Participación del producto (P.D.P) es la porción del precio pagado por el consumidor final, que corresponde al agricultor. **El Margen neto de comercialización** el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto, al deducir los costos de mercadeo como lo notamos en la figura siguiente (Mendoza,1985 (26)).

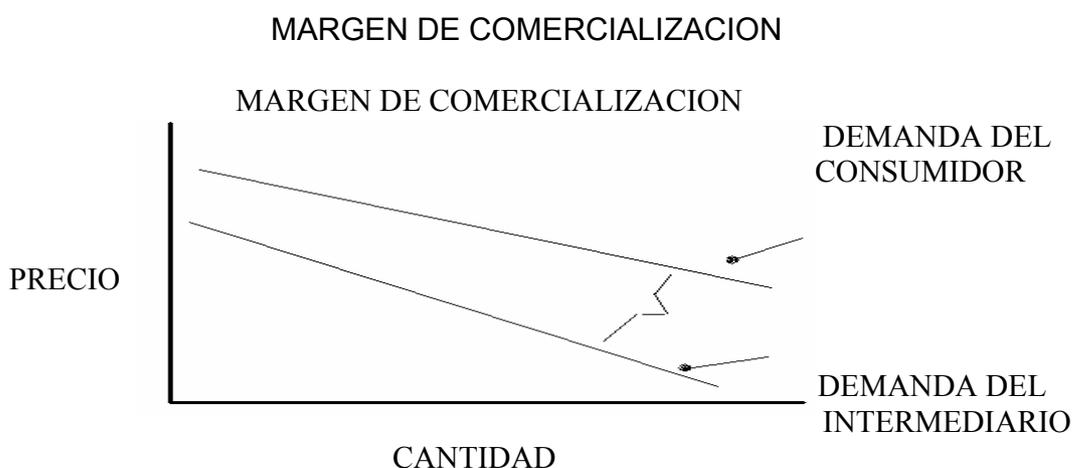


FIGURA. 1 Demanda a distintos niveles del mercado y margen de comercialización.(04)

Funciones de la comercialización

Es la agrupación de funciones de las cuales se vale el análisis de comercialización y en el cual intervienen tres grandes funciones que son función de intercambio, función física y función auxiliares las cuales se fundamentan desde el momento de la siembra hasta la venta final al consumidor". (Ruiz Perez 1992 (32)).

3.1.5 Función de intercambio

Esta función es la compra y venta y la determinación de los precios (Brighan E. 1978 (5)).

A. El precio

"El precio es quizás el elemento más importante en todo proyecto y constituye una estrategia de mercado. La definición del precio de venta debe conciliar variables que influyan sobre el comportamiento del mercado porque está la demanda asociada a diferentes niveles de precio, luego los precios de la competencia y por último los costos" (Ruiz Perez 1992(32)).

B. Determinación de los precios

" La determinación de los precios puede ser libre o puede estar regida por normas oficiales.

Se puede mencionar la importancia de los sistemas de determinación de precios en condiciones de competencia precio por regateo y subasta pública.

“En la formación de precios con regateo se quiere destacar el desarrollo de una serie de actividades entre compradores y vendedores en conveniencia verbal o escrita y con la presencia física o no del producto se expresa las consideraciones de uno y otro hasta que en tiempo corto se llega a un acierto sobre las condiciones de la negociación”. (Mendoza,1985 (26)).

C. Relación entre precio y costo

“A través de un periodo de varios años, el precio medio recibido por un producto debe ser igual o mayor que el costo medio de producción si es que los productores quieren continuar produciéndola. En una industria como la producción agrícola en la que la inversión es muchas veces mayor que el costo anual de producción, el precio se puede mantener por muchos años abajo del costo total de producción. Así pues se requiere un largo periodo para quebrar a un productor agrícola” (Haag Soto 1981(14)).

D. Los precios y costos en la producción agrícola

“Es difícil determinar el costo de producción de cualquier artículo con exactitud, siendo esto más difícil aun para los productores agrícolas” (Haag Soto 1981(14)).

E. La ley de un solo precio

“Si persiste un alto grado de competencia en una cierta región, se forma una geografía de precios dentro de un área que incluye un centro de consumo y lasa regiones para abastecer a dichos centros. Las diferencias en precios serán iguales a los costos de transporte y manipulación involucrados en las áreas de excedentes al centro. Esta relación entre los precios en un mercado se conoce como la ley de un solo precio. Si no existen obstáculos al comercio dicha situación debe mantenerse” (Haag Soto 1981(14)).

F. Costos

“Después que los costos implícitos o de oportunidad hayan sido cubiertos por el proyecto, cualquier beneficio remanente indica la ganancia adicional que está activada y lo que significará con respecto a otras alternativas.

De ésta forma se define el beneficio económico como aquel beneficio extraordinario que resulta cuando se tienen en cuenta los costos de oportunidad” (Kinner T 1978(22)).

“ Los costos de comercialización constituyen los gastos en que se incurre en el movimiento de los bienes y servicios del productor al consumidor final. Los costos de comercialización tienen lugar cuando se trata de productores que llevan su producto para la venta como lavado, clasificado y empaque luego trasportó viáticos de la persona encargada de realizar el negocio contribuciones municipales comisiones impuestos aduanales según sea vendido el producto en el exterior y además gastos en que se incurre en éste aspecto” (Kinner T 1978(22))

La unidad básica de producción es la empresa porque es allí donde los productores trasforman los insumos en factores productivos. El costo total de la empresa crece a medida que su producción aumenta. Los costos variables son aquellos que varían según la cantidad producida. La curva de la oferta de corto plazo de una empresa está dada por una curva de costo margina pero este no siempre determina la cantidad ofertada puesto que no existe una cantidad ilimitada (Kinner T 1978(22)).

“ La cantidad optima de producción será aquella que eleve al máximo el ingreso neto de la empresa, esto se producirá en el punto en que el ingreso recibido por la venta de la ultima unidad productiva sea igual al coto adicional de esa ultima unidad.

Dentro de ellos se encuentra los costos implícitos o costos de oportunidad, que se definen como aquel rendimiento que se podría obtener en la mejor alternativa de uso de ganancias. El costo de oportunidad también indica en forma aproximada cuanto debe pagarse por un insumo para mantenerlo en su empleo actual. De ésta forma los costos de una empresa se consideran como explícitos e implícitos dentro de esto se puede colocar el capital invertido en la empresa". (Kinner T 1978(22)).

3.1.6 Las funciones físicas son

" El Acopio, el almacenamiento, la transformación, la clasificación y normalización, empaclado y transporte" (Mendoza G.1995 (26)).

A. Acopio

"Se entiende por acopio la función física de reunir la producción procedente de distintas unidades de producción haciendo lotes homogéneos para facilita el transporte" (Mendoza G.1995 (26)).

B. Almacenamiento

El almacenamiento tiene la función de mantener el producto de depósito por un tiempo con el propósito de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda (Mendoza G.1995 (26)).

C. Transformación

"Es la función física que consiste en modificar la forma del producto para hacerlo mas accesible para el consumidor y conservación o procesamiento" (Mendoza G.1995 (26)).

E. Transporte

"El conjunto de servicios que se necesitan para trasladar un producto (o materia prima) del lugar de producción al lugar de consumo.

De conformidad con esa definición, el mercadeo agrícola supone una serie de procesos que abarcan las técnicas de recolección, la clasificación y selección de las cosechas y el embalaje, transporte, almacenamiento, distribución y venta de los productos. Esos son los aspectos mecánicos del mercadeo. (Mendoza G.1995 (26)).

Una visión más amplia del concepto se encuentra en la siguiente definición: «El mercadeo es el conjunto de actividades por las cuales se proporcionan servicios e información que contribuyen a determinar el nivel conveniente de la producción en relación con las necesidades del mercado y el traslado del producto (o materia prima) del lugar de producción al lugar de consumo». (Mendoza G.1995 (26)).

“Esta definición abarca los servicios que debe prestar el extensionista, tales como el suministro de información y asesoramiento. Esa función incluye las siguientes actividades: reunir, evaluar y difundir información sobre los mercados;

- a. Prestar asistencia para la planificación programación de la producción;
- b. Asegurar a los productores un mercado, por ejemplo, mediante contratos con los compradores;
- c. Proporcionar asesoramiento sobre las prácticas más convenientes de manejo después de la cosecha;
- d. Coordinar los insumos, el transporte, el almacenamiento, el crédito y los servicios posteriores a la cosecha.

Aunque esa definición es más completa, describe sólo las actividades que abarca la comercialización. La tarea más importante de un extensionista o de cualquier funcionario público que se ocupe de mejorar el mercadeo agrícola, es la comercialización de la economía rural” (Mendoza G.1995 (26)).

Para ello es necesario: «averiguar qué desea el cliente y ayudar a establecer el sistema de producción y mercadeo que permita satisfacer esa demanda y aumentar al máximo el ingreso en as zonas rurales.

“El progreso se logra mediante un esfuerzo concertado. En muchos casos la labor del funcionario encargado del mercadeo consiste en realizar un examen general y coordinar los esfuerzos de otras personas” (Mendoza G.1995 (26)).

3.1.7 Funciones auxiliares

“Información de precios y mercados financiamiento; aceptación y riesgo” (Mendoza G.1995) (26)

A. Información de precios y mercados

“Esta función se relaciona con la prestación de un servicio de recolección de datos, su procedimiento, análisis y difusión, a fin de informar a los participantes y dar transparencia al mercado” (Fletschner y Raz, 1977 (10)).

“La adecuada información de precios constituye uno de los factores que brindan transparencia al mercado, facilitan a los oferentes y demandantes accionar en el momento conveniente y con las mejores posibilidades de negocio” (Fletschner y Raz, 1977 (10)).

B. Financiamiento

El financiamiento constituye la pieza fundamental para el desarrollo de la comercialización, ya que, la agricultura el sistema de créditos que bien es reglamentado por una autoridad monetaria pero que le dará al productor los bienes económicos para producir eficientemente. (Mendoza G.1995 (26)).

C. Aceptación y riesgo

“En el mercado agrícola hay dos clases de riesgo 1.- de pérdida y 2.- financiera. La primera es el daño y deterioro que sufra la mercadería en el proceso de comercialización. **Las pérdidas financieras** son aquellas por las cuales se sufre por baja de precios en el mercado” (Mendoza,1985 (26)).

D. La producción

Es la ejecución empresarial de un proyecto que se sustenta en un adecuado diagnóstico de suelo, clima, agua, mercado, recursos humanos y financieros. Le son inherentes: las etapas de detección de mercado, expectativas de producción, precio esperado por el productor, presupuesto, preparación de la tierra, siembra, cuidados culturales, cosecha y comercialización (Mendoza G.1995 (26)).

3.1.8 Estudio de mercado

“El estudio de mercado es más que el análisis y determinación de la oferta y la demanda o de lo preciso del proyecto muchos costos de operaciones pueden estimarse o preverse simulando condiciones futuras con el estudio de mercado” (Haag Soto 1981(14)).

“El concepto de estudio de mercado usualmente se identifica con la definición del precio y la demanda a que los consumidores están dispuestos a comprar esto se aplica al concepto a las variables que condicionan el comportamiento de los distintos agentes económicos cuya actuación

afectará al desempeño de la empresa que podría generarse con el proyecto, obviamente, la proyección de las variables futuras del mercado, tanto del entorno del propio proyecto, pasa a tener un papel preponderante en los resultados de la evaluación” (Mendoza,1985 (22)):

Metodológicamente son tres los aspectos que se deben estudiar en un estudio de mercado y son:

- a) “El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- b) La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas
- c) Comercialización del producto proyecto”.

A.- “El análisis del consumidor tiene por objetivo caracterizar a los consumidores actuales y potenciales identificando sus preferencias hábitos de consumo motivaciones etc. Para obtener un perfil para la estrategia comercial. **El análisis de la demanda** pretende cuantificar el volumen de bienes o servicios que el consumidor podrá adquirir de la promoción del proyecto la demanda se asocia a distintos niveles de precios, condiciones de venta etc. Y se proyecta en el tiempo, independizado claramente la demanda deseada de la esperada” (Mendoza,1985 (26))

B.- “El estudio de la competencia es fundamental por varias razones por ejemplo la estrategia comercial que se defina para el proyecto no puede ser indiferente a ella para ello es preciso conocer las estrategias de la competencia y aprovecharse de sus ventajas y desventajas. Además constituye una fuente de información para calcular los costos y mercados” (Mendoza,1985 (26)).

C. “ La determinación de la oferta suele ser compleja por cuanto no es posible visualizar todas las alternativas de sustitución del producto del proyecto. La potencialidad real de la ampliación de la oferta al desconocer la capacidad instalada ociosa de la competencia, sus planes de expansión o los nuevos proyectos en curso etc” (Mendoza,1985 (26)).

D. “ El análisis de la comercialización de los proyectos es uno de los más difíciles de precisar por cuanto la simulación de estrategia se debe estimar reacciones y variaciones del medio durante la operación del proyecto y los análisis están sujeto a lo explicado en los párrafos anteriores muchas de las decisiones tendrán repercusiones directas en la rentabilidad del producto en sus ingresos y egresos una de estas decisiones es la practica de venta que no solo representa la generación de ingresos al contado o a plazos sino captará un mayor o menor numero de ventas” (Mendoza,1985 (26)).

E. El mercado del proyecto

“Al estudiar el mercado de un proyecto es preciso reconocer todos y cada uno de los agentes que, con su actualización tendrán, algún grado de influencia sobre las decisiones que se tomen al definir su estrategia comercial. Cinco son, en éste sentido, los submercados que se reconocerán al realizar un estudio de factibilidad” los cuales son. (Mendoza,1985). (26)

1. Proveedor
2. Competidor
3. Distribuidor
4. Consumidor
5. Externos este ultimo puede obviasè y sus variables incluirse según corresponda en cada uno de los cuatro anteriores.

F. El mercado proveedor

“ El mercado proveedor constituye muchas veces un factor tanto o más crítico que el mercado consumidor. Muchos proyectos tienen una dependencia externa de la calidad, cantidad, oportunidad, de la recepción y costo de los materiales, en mercado proveedor se hace necesario más que un estudio vigente o histórico del mercado, conocer sus proyecciones a futuro. Esto

incluye la disponibilidad de la materia prima vigente al momento del estudio dejó de ser relevante ante la duda de la disponibilidad futura que se deriva de los cambios proyectados en los precios internacionales de los insumos” (Mendoza,1985 (26)).

G. El mercado competidor

“Este concepto trasciende más allá de la simple competencia por la colocación del producto. Si bien esto es importante los proveedores dependen de sobremanera de la competencia de otros productos ejemplo; pago de transporte, arrendamiento de bodegas locales etc. (Mendoza,1985 (26)).

El competidor directo entendido por ello las empresas que elaboran y venden productos similares a los del proyecto es importante que consideren la preparación y evaluación las estrategias de comercialización” (Mendoza,1985 (26)).

H. El mercado distribuidor

“ Es quizás el que requiere de un menor número de variables en estudio, aunque no por ello deja de ser importante. En efecto la disponibilidad de un sistema que garantice la entrega oportuna del producto es importante pero esto depende de producto y de la rentabilidad de la empresa puesto que esta variable esta sujeta al tipo de producto si es perecedero o no los cuales manejan márgenes de tiempo (Mendoza,1985 (26)).

I. El mercado consumidor

“Este es quizás el que más tiempo requiere para su estudio la complejidad del consumidor hace que se tomen imprescindibles varios estudios específicos sobre él, ya que así se determina la composición del flujo de fondos del proyecto. Este estudio está sujeto a los hábitos y motivaciones de compra que serán definidos al determinar al consumidor real el que toma la

decisión de compra y la estrategia comercial que deberá diseñarse para enfrentarlo en su papel de consumidor frente a la multiplicidad de alternativas de compra” (Mendoza,1985 (26)).

J. El mercado externo

“En el mercado externo puede estudiarse directamente o indirectamente con los otros términos ya que éste está sujeto a que si el producto esta supeditado a aranceles de exportación o si su calidad y costo representa una ganancia de ahorro para la empresa” (Mendoza,1985 (26)).

3.1.9 Objetivos del estudio de mercado

“Planteando el objetivo del estudio de mercado como la reunión de antecedentes para determinar la cuantía de flujo de fondos, cada actividad del mismo deberá justificarse por proveedor información para calcular algún rubro de inversión de costo de operación o de ingreso” (Mendoza,1985 (26)).

Esto indica que su función se basa en la recopilación de información de carácter económico que repercuta en la composición del flujo de fondos del proyecto.

Ejemplo la publicidad que a diferencia de la promoción tiene un carácter más permanente y de tipo de recordatorio de un mensaje no constituye una inversión sino un costo de operación.

Quizás es en los ingresos donde este estudio tiene mayor relevancia, la variabilidad o no de un proyecto reside especialmente en el mercado consumidor” (Mendoza,1985 (26)).

3.1.10 Etapas del estudio de mercado

De acuerdo con esto, se definirán tres etapas.

- a) Un análisis histórico del mercado
- b) Un análisis de la situación vigente
- c) Un análisis de la situación proyectada

A. Análisis Histórico

Pretende lograr dos objetivos específicos primero reunir información de carácter estadístico que pueda servir mediante el uso de alguna táctica para proyectar una situación a futuro ya se trate de la demanda, oferta de precio de algún factor o cualquiera otra variable que sea necesario para un futuro (Kinneer T 1978 (22)).

El segundo objetivo del análisis histórico se refiere a evaluar el resultado de algunas decisiones tomadas por otros agentes del mercado para lograr identificar los aspectos positivos o negativos que se logran.

B. El análisis de la situación vigente

Este es sumamente importante ya que constituye la base de cualquier predicción pero esta información es relativa por los cambios continuos en el mercado y esta sujeta a cambios permanentes (Mendoza, 1985 (26)).

C. Análisis de la situación proyectada

Este análisis toma en cuenta los análisis históricos y los actuales para crear un análisis de proyecciones suponiendo la conservación de un orden de cosas que solo con la implementación del proyecto se deberían modificar. Esto nos indica que la situación proyectada no es la misma

que la futura sin el proyecto y luego con la participación del mismo para concluir una situación de mercado para el mismo (Mendoza,1985 (26)).

Estas tres etapas deben de realizarse para determinar la proyección del proyecto pero obviamente la participación de consumidor, y la estrategia de comercialización (Mendoza,1985 (26)).

D. El consumidor

El consumidor es quizás uno de los aspectos comerciales más importantes ya que este es donde radica la rentabilidad de los productos. La imposibilidad de conocer los gustos deseos y necesidades de cada uno de los individuos que potencialmente se puede convertir en un demandante lógico (Mendoza,1985(26)).

Se toman dos criterios

- a) La del consumidor institucional, que se caracteriza por decisiones generalmente muy racionales basadas en las variables tácticas del producto en su calidad, precio, oportunidad de entrega o repuesto. El mercado institucional responde usualmente a actividad región geográfica, tamaño y volumen de medio de consumo entre otras. (Mendoza,1985 (26)).
- b) La del consumidor individual, que toma decisiones de compra basadas en consideraciones de carácter más bien emocionales como por ejemplo, la moda, la exclusividad del producto, el prestigio de la marca, etc. Esta variable toma encuentra otras variables como lo son edad, sexo, tamaño del grupo familiar, nivel económico, religión, etc. (Mendoza,1985 (26)).

Como esto es a priori es necesario quien compra para ello deberá estudiarse los hábitos de compra de la población los que a su vez permitirá conocer como compra por ejemplo diaria, mensual, al contado, al crédito, individual o familiar etc., porque compra. (Mendoza,1985 (26)).

3.2 Marco referencial

3.2.1 Descripción del cultivo de berro

“Esta especie se considera originaria de Europa y del norte de Asia, Actualmente es cosmopolita y se desarrolla adventiva en América. El berro de agua es una de las pocas hortalizas que se desarrollan en hábitat acuático, creciendo en forma silvestre en aguas claras y frías de lenta corriente, en manantiales, arroyos y terrenos anegados. Su nombre científico y vulgar se detallan a continuación” (Krarup H 2004. (34)).

A. Nombre científico:

(*Nasturtium officinale* R. Br.in Ait .Hort. kew)

B. Familia:

(Brassicaceae (Cruciferae))

C. Nombres vulgares:

Berro, Berro de agua, berro francés, cresón, berro Water cress (inglés), Brunnenkresse (alemán), cresson de fontaine (francés), crescione d'acqua (italiano) (34).

Lugar de origen

“Esta planta, de ciclo biológico perenne, presenta tallos cilíndricos, de 20 a 80 cm. De largo, glabros o con pelos simples, carnosos, ramosos y semidecumbentes o flotantes, pues crecen con

la parte inferior sumergida en agua, desarrollando raíces adventicias en los nudos. El color de sus hojas es verde oscuro; éstas son pecioladas, carnosas, glabras, de 15 a 20 cm. de largo, y de lámina lirada-pinnatisecta, con uno a cuatro pares de lóbulos de borde ondulado, oblongos y redondeados, el terminal generalmente más grande. Presenta flores pequeñas, de color blanco y agrupadas en racimos terminales alargados. Su silicua es corta, con semillas oscuras y pequeñas” (Krarup H 2004 (34)).

“El berro de agua tiene un leve olor picante que hace fruncir la nariz; de ahí su nombre específico que deriva del latín *nasus tortus* ("nariz torcida"). Es una hortaliza apreciada principalmente por su sabor picante, fuerte y acre, agradable al paladar, además de su reconocida virtud como planta nutritiva rica en vitaminas A, B2 y C, minerales, especialmente calcio (220 mg/100 g de producto), fósforo, ácido fólico y yodo. Además se le atribuyen propiedades medicinales depurativas, diuréticas, anticatarral y antiescorbúticas”(Krarup H 2004 (34)).

Su jugo mezclado con el del perejil es recomendable para aliviar las hemorroides (34).

“Para reforzar las encías y activar la salivación se mastican las hojas un rato diariamente. También el jugo fresco de éste vegetal, aplicado en forma de fricciones sobre el cuero cabelludo y mezclado con un poco de colonia, se dice que evita la caída del pelo” (Krarup H 2004 (34)).

“El órgano de consumo lo forman las hojas crudas y los ápices de los tallos jóvenes, que se utilizan en ensalada y como condimento de algunos platos y sopas; también se come cocida como las espinacas, está planta que nos ocupa lejos de desdeñarla, debemos considerarla en nuestra dieta alimenticia ya que la cual posee una gran cantidad de nutrientes como lo podemos apreciar en el cuadro bromatológico que se describe a continuación ” (Krarup H 2004 (34)).

Cuadro 1: ANALISIS BROMATOLOGICO DEL BERRO

ANÁLISIS BROMATOLOGICO DEL BERRO (hojas y tallo), fresco, crudo		
Por 100 gr de porción comestible		
Energía	23	Kcal
Agua	93,6	g
Proteína	1,7	g
Lípidos	0,3	g
H.Carbono	3,3	g
B2	0.5	g
Yodo	0.4	g
Cenizas	1,1	g
Na	60	mg
K	314	mg
Ca	222	mg
P	52	mg
Fe	1,62	mg
Vit A	119	mg
Tiamina	0,118	mg
Riboflavina	0,207	mg
Niacina	0,6	mg
Vit C	111,3	mg

FUENTE. http://www.uc.cl/sw_educ/hort0498/HTML/p055.html

“Según el diccionario berreo es sinónimo de berrinche, que entre sus acepciones tiene la de significar enojo o disgusto.

El berro es una de las especies más comunes del mastuerzo- es el nombre común de una hierba acuática vivaz de la familia de las Crucíferas. Es nativo de Europa y se cultiva en terrenos húmedos para consumirlo en ensaladas y de guarnición. Sus semillas pueden utilizarse como condimento” (Krarup H 2004. (34)).

Es importante tener en cuenta las medidas higiénicas a la hora de preparar las ensaladas con esta planta. En sus hojas y tallo se pueden encontrar con frecuencias pequeños moluscos - babosas- que son hospederos de parásitos, en especial la duela del hígado. Para eliminar los riesgos, deben lavarse bajo la pluma de agua, de ser posible cada planta independiente.

“La robustez de los tallos y el verde brillante de las hojas son buenas señales para suponer que el cultivo del berro fue en aguas corrientes y limpias. De no ser así, cerciórese bien de su procedencia antes de consumirlo” (Krarup H 2004. (34)).

“Desdichadamente no se encuentra con frecuencia en el mercado esta variedad de las Crucíferas, aunque para su fomento sólo se requiere de las condiciones naturales propias de ríos o embalses de aguas cristalinas. Ojalá unidades agrícolas tomen carta en el asunto y en el futuro podamos disponer más de esta sabrosa, nutritiva y saludable ensalada” (Krarup H 2004. (34)).

3.2.2 Descripción del departamento de Escuintla

“Durante la época colonial Escuintla fue una provincia que se dividía en dos partidos: Escuintla y Guazacapán. Por decreto de la Asamblea Nacional Constituyente del 4 de noviembre de 1825 fue erigido el partido en departamento” (DeGuate.com, 2004 (9)).

El nombre proviene de la lengua pipil y significa aproximadamente "**Cerro de los perros**", debido a que los nativos criaban tepezcuintles o pacas para su alimentación, que los españoles confundieron con perros mudos” (DeGuate.com, 2004 (9)).

“El Departamento de Escuintla se encuentra situado en la región V o región Central, su cabecera departamental es Escuintla, limita al Norte con los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala; al Sur con el Océano Pacífico; al Este con Santa Rosa; y al Oeste con Suchitepéquez. Se ubica en la latitud norte 14° 18' 03" y longitud oeste 90° 47' 08", y cuenta con una extensión territorial de 4,384 kilómetros cuadrados. El monumento de elevación se encuentra en la cabecera departamental, a una altura de 346.91 metros sobre el nivel del mar. Esta cabecera se encuentra a una distancia de 58 kilómetros de la ciudad capital, las características demográficas se describen en el cuadro de la página 33. A continuación se

presenta los mapas de ubicación geográfica del municipio de Escuintla y el mapa base del departamento de Escuintla , ” (DeGuate.com, 2004 (9)).

Mapa de ubicación del municipio de Escuintla, Escuintla, Guatemala

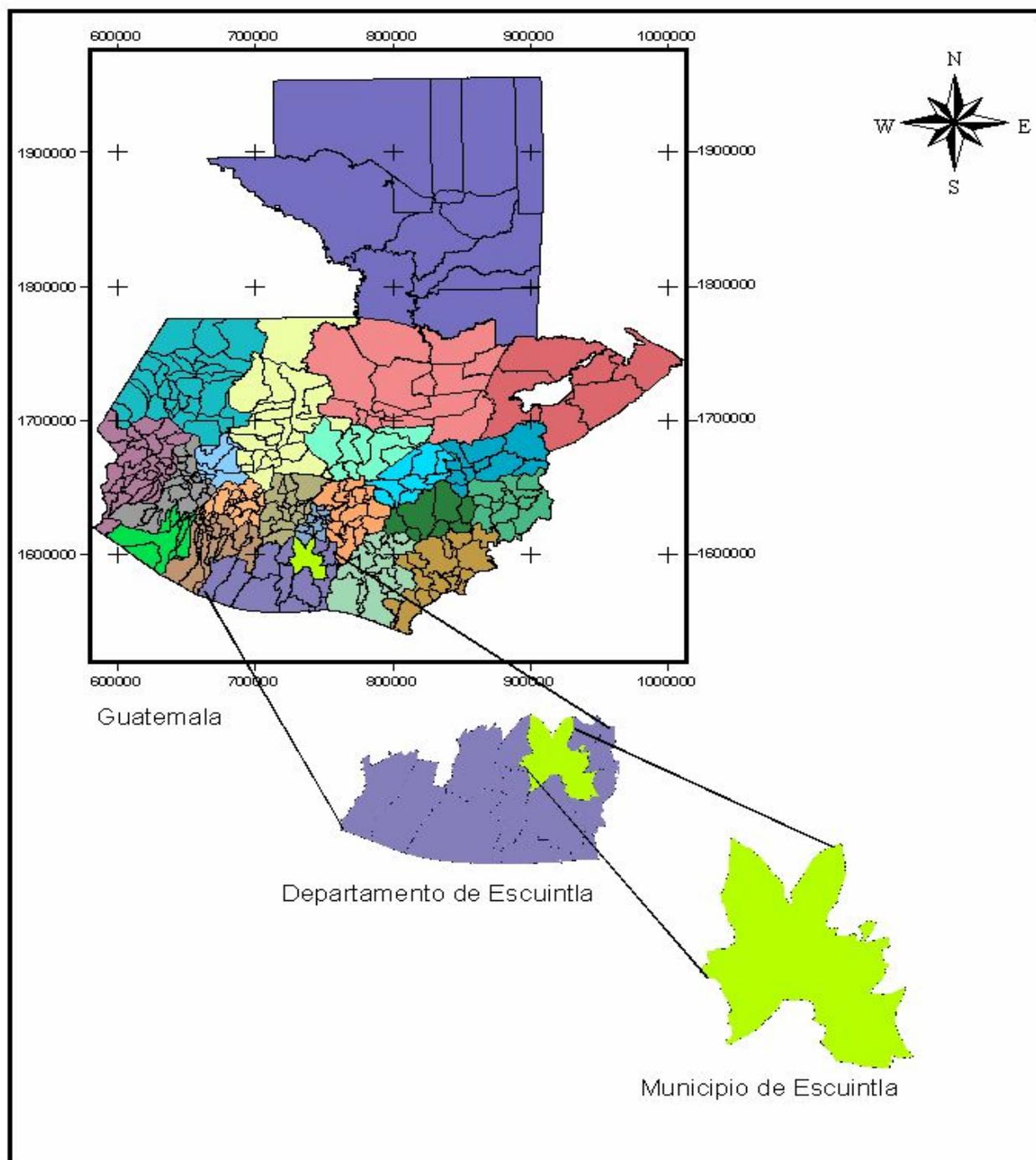
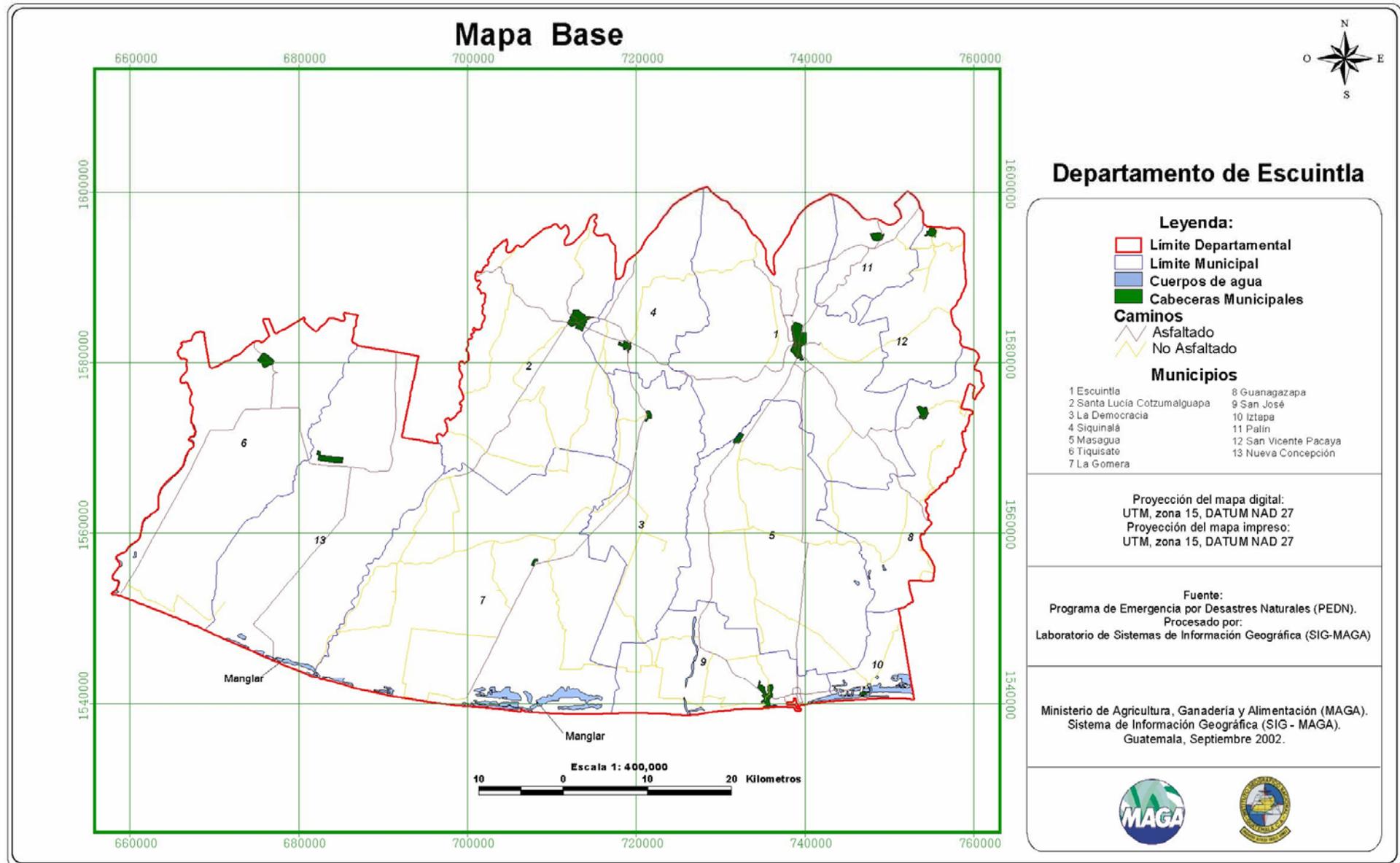


FIGURA No. 2 Mapa de ubicación municipio de Escuintla. Creación propia

FIGURA No. 3 Mapa de características geográficas y topográficas del departamento de Escuintla



Cuadro 2: Principales características del departamento de Escuintla

Cabecera	Escuintla					
Altura	347 m SNM					
Extensión	4,384 Km ²					
Coordenadas	14° 18' 10'' Latitud					
	90° 47' 02'' Longitud					
Población	684,764 habitantes					
Escuintla	111,551	113,320	114,626	115,923	117,221	118,515
Urbana	60,824	61,788	62,500	63,208	63,915	64,621
Rural	50,727	51,532	52,126	52,715	53,306	53,894

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), Guatemala: estimaciones de población por departamento y municipio. Guatemala, abril de 1997. Fuente. <http://www.deguate.com/cgi-bin/infocentros/geografia/print.pl?article=17>

A. Economía

”Escuintla posee tierras fértiles que la hacen productora de infinidad de productos agrícolas, entre los cuales tenemos: caña de azúcar, café, algodón, frutas, maíz, legumbres, frijol y ganadería. Estos productos se pueden encontrar en los 13 municipios que se describen a continuación ” (DeGuate.com, 2004 (9)).

Cuadro 3: Este departamento posee 13 municipios, los cuales son:

1. Escuintla	2. Santa Lucía Cotzumalguapa
3. La Democracia	4. Siquinalá
5. Masagua	6. Tiquisate
7. La Gomera	8. Guanagazapa
9. San José	10. Iztapa
11. Palín	12. San Vicente Pacaya
13. Nueva Concepción	

Fuente: <http://www.deguate.com/cgi-bin/infocentros/geografia/print.pl?article=17>

B. Topografía

“Escuintla se encuentra situada sobre la cordillera (Sierra Madre), por lo que su estructura es accidentada y con una pendiente que termina en el mar en su parte norte, el departamento se encuentra propiamente sobre la cordillera eruptiva del país, ofreciendo en consecuencia un aspecto variado en su topografía: grupos volcánicos como los del Pacaya, notable en el sistema de la América Central; serranía de complicadas y elevadas

crestas; altiplanicies dilatadas; desfiladeros y barrancos profundos; cráteres que revelan la actividad volcánica y lagunas que son pruebas de los trastornos Geológicos verificados en el suelo” (DeGuate.com, 2004 (9)).

C. Clima

Su clima es variado, predominando el caliente, que origina selvas tupidas de tipo tropical con temperaturas que oscilan de 20 a 38c.

D. Idioma

”El idioma principal es el español, pero en esta zona, también encontramos el Kachiquel, Zutuhil y el idioma Poqomam” (DeGuate.com, 2004 (9)).

E. Artesanías, artículos de pesca, tejidos y productos varios.

”Se fabrican atarrayas, arpones para pesca, anzuelos, trasmallos y lumpes; aperos para pesca, canoas, estos mismos se elaboran en las zonas cercanas a la playa, utilizando materiales naturales como concha de mar y caracoles a esto se puede agregar los tejidos tradicionales de algodón, además, se trabajan bordados en hilo de oro y plata. Entre otras cosas, se fabrican juguetes de madera y algunos elaborados con conchas de mar y caracoles, como lo son las marimbas, muebles, jabón y curtimbres; velas en variados diseños, pulsear, anillos, adornos” (DeGuate.com, 2004 (9)).

4 Objetivos

4.1 Generales.

- A. Estudiar el mercado del Berro (*Nasturtium officinale* R. Br.in Ait .Hort. kew)) que se produce en el municipio de Escuintla, para determinar su consumo, venta y forma de comercialización .

4.2 Específicos:

- A. Identificar la Demanda del cultivo de Berro y su proyección en el mercado.
- B. Identificar la Oferta y sus variaciones dependiendo la temporada.
- C. Analizar los precios que existen en el mercado.
- D. Analizar los canales y márgenes de Comercialización del Berro producido en el municipio de Escuintla.
- E. Establecer el perfil del cliente.

5 Metodología

5.1 Delimitación del área de estudio

El área de estudio es el municipio de Escuintla departamento de Escuintla.

5.2 Duración del estudio

La presente investigación se llevó acabo durante el periodo comprendido de Septiembre 2004 a Noviembre del 2004.

5.3 Recopilación de la información

La información se recopilo desde los meses de Octubre a Noviembre del 2004 año en el cual se realiza el presente estudio.

5.4 Revisión de bibliografía

Consistió en recabar toda la información, necesaria como base teórica para la estructuración del estudio para lo cual se visitaran la Facultad de Agronomía, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad San Carlos de Guatemala, Banco de Guatemala, Ministerio de Agricultura, INE y Gremial de Exportadores.

5.5 Recorridos y observaciones directas en el municipio el Escuintla

Este aspecto considero toda aquella información que no pudo obtenerse en la revisión bibliográfica y que es de importancia en la ejecución del estudio para lo cual los elementos más importantes serán.

- a. Entrevistas abiertas con algunos Agricultores y vendedores .
- b. Observaciones directas en las cuales se harán visitas a varias plantaciones de berro y mercados que lo comercialicen

- c. Encuestas por medio de boletas que nos indiquen la preferencia y consumo del cultivo de berro, se tomará el criterio de censo por municipio.
- d. Las variables que se investigarán son porcentaje de ingreso destinado a la compra, gustos y preferencias, producto sustituto del Berro, cantidad comprada de berro.

5.6 Población objeto

Se constituyo por los consumidores del municipio de Escuintla.

5.7 Marco de lista de productores

Se recurrió a las alcaldías de los municipios con el propósito de obtener un listado de los productores e intermediarios dedicados al cultivo del Berro.

5.8 Cuestionario a productores, intermediarios y consumidores

Se elaboraron tres boletas, una dirigida a los productores, intermediarios y consumidores del municipio antes mencionado (ver anexos) con el propósito de estimar una serie de variables como aspectos técnicos, costos y el benefició de la producción, canales de comercialización, márgenes de comercialización, etc. Para cubrir con los objetivos de la investigación.

5.9 Diseño del muestreo por áreas (o zonas)

La naturaleza del estudio requirió de un muestreo para identificar una muestra (hogares) lo más representativa posible del mercado a estudiar; en este caso, del mercado del Berro el área en estudio es la cabecera departamental de Escuintla (ver anexos).

Ahora bien, el procedimiento de muestreo que más se ajusta a la naturaleza de la investigación es el muestreo por áreas (o zonas), la razón estriba en que para este caso, no se dispone de una lista (tal cómo sí es el caso, en otras investigaciones). Ante la imposibilidad de hacernos de una lista, recurrimos al muestreo por áreas arriba mencionado (Boyd, WH 1993(4)).

El método de áreas, es una técnica poderosa para la aplicación del muestreo probabilística cuando tenemos un universo respecto del cual: 1) no hay una lista satisfactoria de los elementos del universo; 2) cuando es posible vincular cada elemento del universo en forma inequívoca con un área geográfica específica, y 3) cuando se dispone de mapas adecuados. Esta idea básica de muestreo por áreas, ha sido de uso generalizado en la investigación de mercados, más frecuentemente en relación con las entrevistas personales a domicilio. Estas tres características, unidas a la condición de mercado, es justamente con lo que contamos para nuestro estudio; el caso del Berro (Boyd, WH 1993(4)).

A continuación y a modo de ejemplo, enumeramos los pasos pertinentes que se siguieron en la búsqueda que aproximarnos a la muestra que represente al universo con mayor precisión (Boyd, WH 1993(4)).

Veamos el caso de la ciudad de Escuintla; y así para los otros casos. :

Se estimo la cantidad en Libras de Berro que consumen las familias localizadas dentro del límite del área del mercado Central de la ciudad de Escuintla (consideramos la zona 1 como el área adyacente al mercado Central) y no existe listado alguno de hogares que sea preciso; ¿cómo podríamos enfrentar este problema? Un enfoque es el siguiente: (Boyd, WH 1993(4)).

1. Se selecciono una muestra simple aleatoria de "n" manzanas de todas las que integran la zona 1 de la ciudad de Escuintla.
2. Determino el número de libras de Berro que consume cada hogar que residen en las manzanas de muestra, y sumaremos estos datos para obtener el inventario total de todas las casas localizadas en las manzanas de muestra.

3. Finalmente, se multiplica el inventario total de la muestra por n/N , que es el recíproco de la razón de muestreo; la cifra resultante, será una estimación del inventario total de Berro en libras, consumido en los hogares de la zona de adyacencia al mercado Central (en este caso, la Zona 1 de la ciudad de Escuintla) (Boyd, WH 1993.(4))

Se estima que este método es un método de muestreo de probabilidad, ya que cada hogar de la Zona 1 de la ciudad de Escuintla, tiene una probabilidad conocida (n/N) de ser incluida en la muestra. Sin embargo, en este ejemplo, el universo (LAS HOGARES DE LA ZONA 1) no estarán sujetos a un muestreo directo porque primero se habrá definido un universo de áreas (las manzanas de la zona 1) y después seleccionaremos una muestra de ellas; y hasta entonces, se estudiarán todos los hogares localizados en la muestra, y el inventario total de ellas se utilizará para estimar la existencia de todos los hogares de la Zona 1 de la ciudad de Escuintla (Boyd, WH 1993(4)).

Lo referido anteriormente, se puede especificar considerando en detalle el razonamiento que sustenta este procedimiento. La zona 1, puede definirse con precisión como un área particular y, aun más, es posible subdividir esta área en un número de manzanas tales que: cada manzana está definida claramente en cuanto a su ubicación y extensión, y 2) se conoce el número total de manzanas (N). Ahora bien y dado que esta operación es posible, la Zona 1 de Escuintla, puede ser considerada como un universo de áreas (manzanas en este caso); si partimos de que todas estas manzanas están identificadas y que el número total es conocido, entonces es posible obtener (sacar) una muestra probabilística de este universo de manzanas (Boyd, WH 1993(4)).

En consecuencia, el universo original (para el que no existe una lista disponible) es transformado en un universo de áreas para el cual existe un listado (en forma de mapas); la existencia de una lista para este universo de manzanas permite la selección de una muestra probabilística de

manzanas y, dado que se ha establecido una regla de asociación entre los hogares y las manzanas, podemos referirnos a los hogares localizados en la muestra de manzanas como una muestra de hogares. Esta será una muestra probabilística, porque los conglomerados de hogares que están asociados con cada manzana tienen una probabilidad conocida de ser escogidos, igual a la probabilidad de que se elija la manzana con la que están asociados (Boyd, WH 1993(4)).

Fórmula para cálculo de la muestra

$$n = \frac{1.96^2 * p * q}{e^2 * (N-1) * 1.96^2 * p * q} = \text{para un } 95\% \text{ de Confianza.}$$

N= # de manzanas

p= 0.5 Probabilidad de ocurrencia

E= Error máximo permitido 10%

q= 0.5 Probabilidad de que no ocurra

5.10 organización de la información

Para facilitar el análisis de la información se procedió a organizarla de la siguiente forma

1. Se eliminaron datos erróneos e información viciada (sesgo del productor, intermediario y consumidor etc). Obtenida de las boletas de encuesta.
2. Se codificó la investigación perteneciente a cada tema de los objetivos a investigar dada de las variables bajo estudio.

5.11 Análisis estudio de mercado

5.11.1 Identificar y establecer el perfil del Cliente

Se realizó un sondeo de los ingresos mensual de los consumidores encuestados en el municipio de Escuintla.

5.12 Análisis de la demanda

Esta determina y mediante fuentes primarias y cuando existían fuentes secundarias las primarias fueron los consumidores, productores y intermediarios, para el análisis de la demanda se identifican 2 formas:

5.12.1 Fuentes primarias

Determinan el tamaño de la muestra, prueba piloto, estimando la media, la desviación estándar, el tipo de muestreo a implementar es muy importante.

Se elaboraron las boleta de encuesta, que determinaron la aceptación del producto, el consumo, las preferencias por otros productores, frecuencia de compra, presentación, ingreso..

5.12.2 Fuentes secundarias

Consultar registros de algunas instituciones, INE, BANGUAT, OTROS.

AÑO	DEMANDA	INFLACION	PIB
-----	---------	-----------	-----

Las fuentes secundarias en muchos casos no existían y fue necesario generar toda la información.

5.12.3 Distribución geográfica del mercado

El establecer la distribución geográfica, permite identificar los lugares hacia donde se distribuye el berro producido en el municipio de Escuintla lo cual se logro mediante la aplicación de encuestas a los intermediarios que ejecutan la acción de compra-venta entre productores y consumidor final. Estas se complementaron a través de la recopilación de información secundaria existente.

5.12.4 Demanda potencial

Representa el total de la producción que los habitantes debieron consumir, sin importar su capacidad de compra. Esta se obtuvo al multiplicar la población que puede tener acceso al producto y lo recomendado a consumir por persona. Para calcular entonces la demanda potencial se tomó como base el 40 % del total de la población, de acuerdo con los siguientes factores:

- a. Personas que padecen trastornos gastrointestinales, lo cual no les permite el consumo de hortalizas.
- b. Población que se encuentra en el estrato social bajo y que su economía no les permite consumir el producto todos los días.

Se calcula un consumo per-cápita de 145 gramos de berro al año por persona, según informe 2003 de nutrición, del INCAP (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá) (20)

Demanda potencial: población delimitada x consumo per-capita.

5.12.5 Demanda insatisfecha

Lo producido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado la fórmula se presenta a continuación.

- a. Demanda insatisfecha: demanda potencial – consumo aparente

5.13 Análisis de la oferta

El análisis de la oferta implicó cuantificar qué cantidad ofrecen actualmente o pueden ofrecer en el futuro los proveedores de bienes o servicios bajo estudio. (44).

5.13.1 Características de los principales productores.

Esta información se generó a partir de las boletas de encuesta, usadas con los productores, observación directa en el campo, entrevistas con productores, información secundaria cuando existía etc.

5.13.2 Oferta

La oferta del berro está conformada por la producción nacional de cada año. Esta cantidad sería la que se coloca a disposición del consumidor final en el mercado.

En el caso de la producción del berro en el municipio de Escuintla este se estableció a partir de la información recavada del total de producción por año del berro, separando la cantidad que se utiliza para el consumo familiar, de la cantidad que ha sido comercializada.

5.13.3 Oferta nacional

Esta se conoció recabando información secundaria, apoyándonos de instituciones especializadas en el ramo.

5.13.4 Proyección de la oferta

La cual no se calculó por no existir datos de importaciones y exportaciones de berro ya que solo se produce para el mercado local.

En el análisis de la oferta se determinaron. Numero de productores, localización, capacidad institucional, precio, planes, etc.

5.14 Determinación del precio

En base a datos de la competencia, y los precios actuales, también se hacen proyecciones de

precios, tomando como base las variables empleadas en el análisis de la demanda y de la oferta. Para esto se realizan encuesta, datos históricos, preguntas directas a productores etc.

5.14.1 Análisis de precios

El precio es el elemento que determina la rentabilidad de la producción del berro en el municipio de Escuintla. Por medio del comportamiento de los ingresos posteriores a la venta, al tomar en cuenta la oferta y la demanda, clima, época de cosecha; variación en la producción en por época del año.

5.14.2 Determinación del costo promedio de producción

Estos costos se hicieron evidentes al realizar un proceso de recopilación de datos a través de encuestas realizadas a los productores. Se conocieron costos de Manejo Agrícola (limpia, poda, control de plagas y enfermedades, fertilización, análisis agrícola , costo de cosecha y otros que se requirieron,

5.14.3 Análisis histórico de precios

Se logro solo para el año 2003 ya que solo par este año existían datos en instituciones especializadas en el área. Sirvieron dichos análisis para conocer como ha sido el comportamiento de los precios del berro en el mercado y como será su comportamiento en el futuro

5.15 Estudio de comercialización del producto

1. Se determino los canales de comercialización.
2. Se segmentaran los mercados

5.15.1 Comercialización del producto

Descripción de los canales de comercialización

Esto permitió tener una visión clara de cómo es el flujo del berro desde el productor hasta el consumidor final. Se logró a través de encuestas y entrevistas con productores e intermediarios.

5.15.2 Margen bruto de comercialización (MBC)

Se obtuvo al conocer la diferencia que existe en el precio que paga el consumidor del berro y el precio que recibe la persona que lo produce, se estableció a través de la fórmula: (Mendoza G.1995)

(26)

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio consumidor} - \text{Precio productor}}{\text{Precio consumidor}} \cdot 100 = \quad \%$$

5.15.3 Margen neto de comercialización (MNC)

Es el porcentaje sobre el precio final que perciben los intermediarios como beneficio neto. Al deducir los costos del mercado (Transporte, manipuleo, otros gastos, etc.) Se estableció a través de la fórmula (Mendoza G.1995 (26)).

$$\text{MNC} = \frac{\text{Margen bruto} - \text{Costo mercadeo}}{\text{Precio consumidor}} \cdot 100 = \quad \%$$

5.15.4 Participación del productor (PDP)

Corresponde a una parte del precio pagado por el consumidor final que le corresponde al productor. Se estableció a través de la fórmula siguiente: (Mendoza G.1995) (26)

$$\text{PDP} = \frac{\text{Precio consumidor} - \text{Margen Bruto}}{\text{Precio consumidor}} \cdot 100 = \quad \%$$

5.16 Método de proyección a usar

5.16.1 Método cualitativo

Técnica Delphi

Investigación de mercado por medio de: encuestas, muestreo probalístico y no probalístico, tamaño de la muestra.

5.17 Tabulación de datos

Se tabularon todos los datos obtenidos por las encuestas y investigaciones bibliográficas encontrada así como los análisis estadísticos realizados.

5.18 Análisis de la información

La metodología del procesamiento y análisis de la información incluyó:

Utilización de procedimientos estadísticos para analizar, registrar y almacenar información tales como formulas económicas así como para realizar representaciones estadísticas tales como. Cuadros, diagramas y esquemas.

Creación de cuadros este procedimiento se realizo con los promedios, porcentajes obtenidos volúmenes de producción, variación de precios.

Para la comercialización se determinaron sus canales de comercialización se analizará por medio de un flujograma y esquema de los agentes que participan del mismo.

Para analizar la variable fluctuación de precios, se realizo un estudio de variación de los mismos a nivel local debido a la preferencia del comprador guatemalteco para esto se consultara a los productores, intermediarios y consumidores de los diferentes mercados de los municipios en estudio. Esto ayudará a determinar la variación de precios.

6 Presentación y discusión de resultados

6.1. Identificación de la Demanda

El consumo del Berro de la cabecera departamental del municipio de Escuintla es de 49.27 quintales (2217.15 kilos), que representa el 37% de la producción total del municipio; por lo que se infiere que es un bajo consumo, con relación a la producción local que es de 131.22 quintales anuales, dando lugar a un excedente de 81.95 quintales (3687.75 kilos), que corresponden al 62% de la producción local, lo que alimenta la demanda de mercados de otras regiones. En el cuadro 4 se presenta de manera detallada el comportamiento de la demanda en el municipio de Escuintla, Escuintla para el año 2004.

Cuadro 4: Demanda de Berro periodo 2004, en la cabecera municipal de Escuintla

Opciones	Denominación y frecuencia de compra		Forma de consumo	Total por cada Familia al año	Total por variable Al año
	Manejo 0.5 kilos	Frecuencia de compra			
Consumo diario	1%	14 por semana	En Fresco	287.55 kilos al año	287.55 kilos al año
Consumo una vez por semana	24 %	1 por semana	En Fresco	40.95 kilos al año	40.95 kilos al año
Consumo dos veces por semana	6%	2 por semana	En Fresco	821.7 kilos al año	821.7 kilos al año
Consumo una vez por quincena	33 %	1 por quincena	En Fresco	853.65 kilos al año	853.65 kilos al año
Consumo una vez cada 2 meses	36%	1 por 2 meses	En Fresco	213.3 kilos al año	213.3 kilos al año
TOTAL	100 % de la población.				(2217.15 kilos)

Fuente: Elaboración propia

*Consumo en fresco se refiere a el consumo de la planta fresca en meza como ensalada, sin sufrir ningún Proceso agroindustrial mas que el de higiene y preparación.

6.1.1 Distribución geográfica del mercado

Se determinó que 5 productores representados por el 63 %, venden el berro al intermediario local el cual recoge el producto en las áreas de cultivo, mientras que 3 de los productores siendo el 37 %, venden directamente al consumidor final en la localidad.

En el censo realizado a los agentes de comercialización (Intermediarios locales), 4 de 6 de ellos que constituyen el 67 %, venden el producto en la Ciudad de Guatemala, Amatitlan y Villa Nueva en tanto que 2 de ellos, es decir el 33 % lo venden en mercados de Escuintla y Santa Lucia Cotzumalguapa y estos se acomodan a los días de mercado de cada localidad, siendo estos los días de mayor influencia en cada localidad, pudiendo así presentar una oportunidad de oferta significativa, por la alta afluencia de los posibles consumidores al mercado cantonal donde se da el intercambio comercial.

Esto se da, por la cercanía de los puntos de venta y los bajos costos de mercadeo que se presentan para los intermediarios, así como estos venden en la ciudad de Guatemala siendo esto Dicho departamento el que concentra los principales puntos de acopio y venta de productos agrícolas siendo la terminal que se ubica en la zona 4 de la ciudad capital y ahora la central de mayoreo CENMA ubicada en la zona 12, hacia dichos centros de acopio se dirigen los días miércoles, viernes y sábados camiones con una carga aproximada de 16 redes (de 45kilogramos por red aproximadamente) llegando semanalmente distribuidas en unos 6 camiones. Mientras que en menor grado se presentan los productores que venden su producto en los lugares de producción y mercados acantónales de Escuintla los días miércoles viernes y sábado,

6.1.2 Demanda potencial.

Para el municipio de Escuintla se presentan datos que representan el total de la producción que los habitantes deberían haber consumido sin importar su capacidad de compra. En el cuadro 5 se puede observar claramente el comportamiento de la población con relación al

consumo per cápita, dando como resultado la demanda potencial sobre el berro del municipio de Escuintla

Cuadro 5: Demanda potencial de berro, año 2004 para la cabecera municipal de Escuintla

Año	Población total	Población 40 %	Consumo per/ capita	Demanda potencial
2004	13606	5442	145g	17.33qq (779.85Kilos)
2004	3,250	1300	145g	4.13 qq (185.85Kilos)

Fuente: Elaboración propia con datos del INE (Instituto Nacional de Estadística), periodo 2002-2003, INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá) periodo 2,004.

La demanda potencial para la republica de Guatemala representa el total de producción que los habitantes deberían consumir, sin importar su capacidad de compra. Se observa que para el periodo 2000-2004 esta tiende a incrementar en relación al crecimiento de la población, la cual nos da una idea del comportamiento que ha tenido dicha demanda con relación a el berro producido a nivel nacional. ver cuadro 6.

Cuadro 6: Demanda potencial histórica del berro periodo 2000-2004 (Cifras en unidades) Republica de Guatemala.

Año	Población total	Población 40 %	Consumo per capita	Demanda potencial
2000	11,385,335	4,554,134	145g	14355.42 qq (645993.9Kilos)
2001	11,503,653	4,601,462	145g	14504.60 qq (652707 Kilos)
2002	11,791,136	4,716,455	145g	14867.08 qq (669018.6 kilos)
2003	12,087,014	4,834,806	145g	15240.14 qq (685806.3 Kilos)
2004	12,390,451	4,956,181	145g	15622.74 qq (703023.3 Kilos)

Fuente: Elaboración propia, con datos del INE (Instituto Nacional de Estadística), periodo 2002-2003, INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá) periodo 2,004.

En la actualidad la demanda del berro en Guatemala, se realiza en el ámbito regional y nacional, en el cuadro 7, se presentan los datos de demanda potencial proyectada, proporcionando una idea del comportamiento que tendrá la demanda del Berro. Durante los próximos 5 años.

Cuadro 7: Demanda potencial proyectada de berro periodo 2005-2009 (Cifras en unidades) Republica de Guatemala

Año	Población total	Población 40 %	Consumo per capita	Demanda potencial
2005	12,700,611	5,080,245	145g	16013.81 qq (720621.45 Kilos)
2006	13,018,759	5,207,504	145g	16414.95 qq (738672.75 Kilos)
2007	13,344,770	5,337,908	145g	16826.01 qq (757170.45Kilos)
2008	13,677,815	5,471,126	145g	17245.94 qq (776067.3 Kilos)
2009	14,017,057.	5,606,823	145g	17673.68 qq (795315.6 Kilos)

Fuente: Elaboración propia con datos del INE (Instituto Nacional de Estadística), periodo 2002-2003, INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá) periodo 2,004.

El porcentaje de la población y la demanda potencial proyectada, presenta un incremento anual, esto favorece cualquier propuesta de producción tecnificada para el municipio de Escuintla A través de apoyo de instituciones dedicadas a fomentar el desarrollo de pequeños productores, a partir de programas de incentivos por producción del Ministerio de Agricultura (MAGA) el cual tiene como principal propósito el incentivar la producción de cultivos no tradicionales, permitiendo visualizar el mercado, teniendo información con relación hacia donde se debe orientar la producción.

6.1.3 Demanda insatisfecha.

La información obtenida acerca de la demanda insatisfecha histórica de la republica de Guatemala es nula ya que no existen datos históricos que delimiten la producción nacional, las exportaciones e importaciones de la oferta del cultivo de berro.

La demanda insatisfecha proyectada del berro no se puede estimar ya que no existe una demanda insatisfecha actual y dado que la población tiene un crecimiento del 10% anual se estima que no podrá existir una demanda insatisfecha a futuro ya que lo producido es suficiente para la población de Guatemala.

6.2 Oferta

6.2.1 Características de los principales productores.

A continuación en el cuadro 8 se observa una descripción de las principales características de los productores de Berro en la cabecera departamental de Escuintla.

Cuadro 8: Características de los principales productores de berro en la cabecera del municipio de Escuintla. Periodo 2003/2004

Características de los productores de berro
A. Poseen pequeñas porciones de tierra 0.25 a 0.50 hectáreas, aproximadamente
B. No cuenta con capital para invertir y no tiene acceso a créditos debido los prestamos hipotecarios lo intereses son altos .
C. No cuentan con asistencia técnica.
D. El precio al que lo venden es de muy bajo con lo cual su nivel de ganancia no les permite comprar o arrendar más terrenos para aumentar su producción
E. Que el cultivo no es muy conocido y se cree que es cosechado en aguas servidas

Fuente: Elaboración propia

6.2.2. Oferta de Berro en el municipio de Escuintla

En el caso de la oferta de berro producido en el municipio de Escuintla para el año 2,004, se cuantifica en 131.22 quintales. Esto representa un cuadro alentador y nos da la posibilidad de un espacio en lo que a la demanda nacional se refiere. Considerando una demanda potencial nacional de 15622.74 quintales para el periodo 2004.

Cuadro 9: Oferta de berro en la cabecera del Municipio de Escuintla . Periodo 2004

Año	Libras	Quintales	kilos
2004	13122	131.22	5904.9

Fuente: encuestas realizadas y datos de informe de EPS.

A nivel nacional, la oferta está conformada por la producción de berro nacional. Esta cantidad que se pone a disposición en el mercado nacional. Según el cuadro 9 la producción de berro del departamento de Escuintla es de 241.8 quintales los principales departamentos productores de berro son Guatemala con una producción 3277 quintales, Chimaltemango con una producción de 200 quintales, Quetzaltenango con una producción 252 quintales, San Marcos con una producción de 235 quintales, Alta Verapaz con una producción de 572 quintales y Chiquimula con una producción de 350 quintales respectivamente y constituyen el 62.44 %, 3.8 %, 4.72 %, 4.40 %, 10.73 % y 6.57 % del total de la producción nacional, mientras que el municipio de Escuintla cubre el 2.45 % con una producción de 110.58 quintales para el año 2004.

A continuación se presenta el cuadro histórico de la producción nacional de berro, presentando solo para el años, 2003 ya que para otros años no existen datos registrados en algunos casos algunos departamentos han disminuido o han dejado de producir berro.

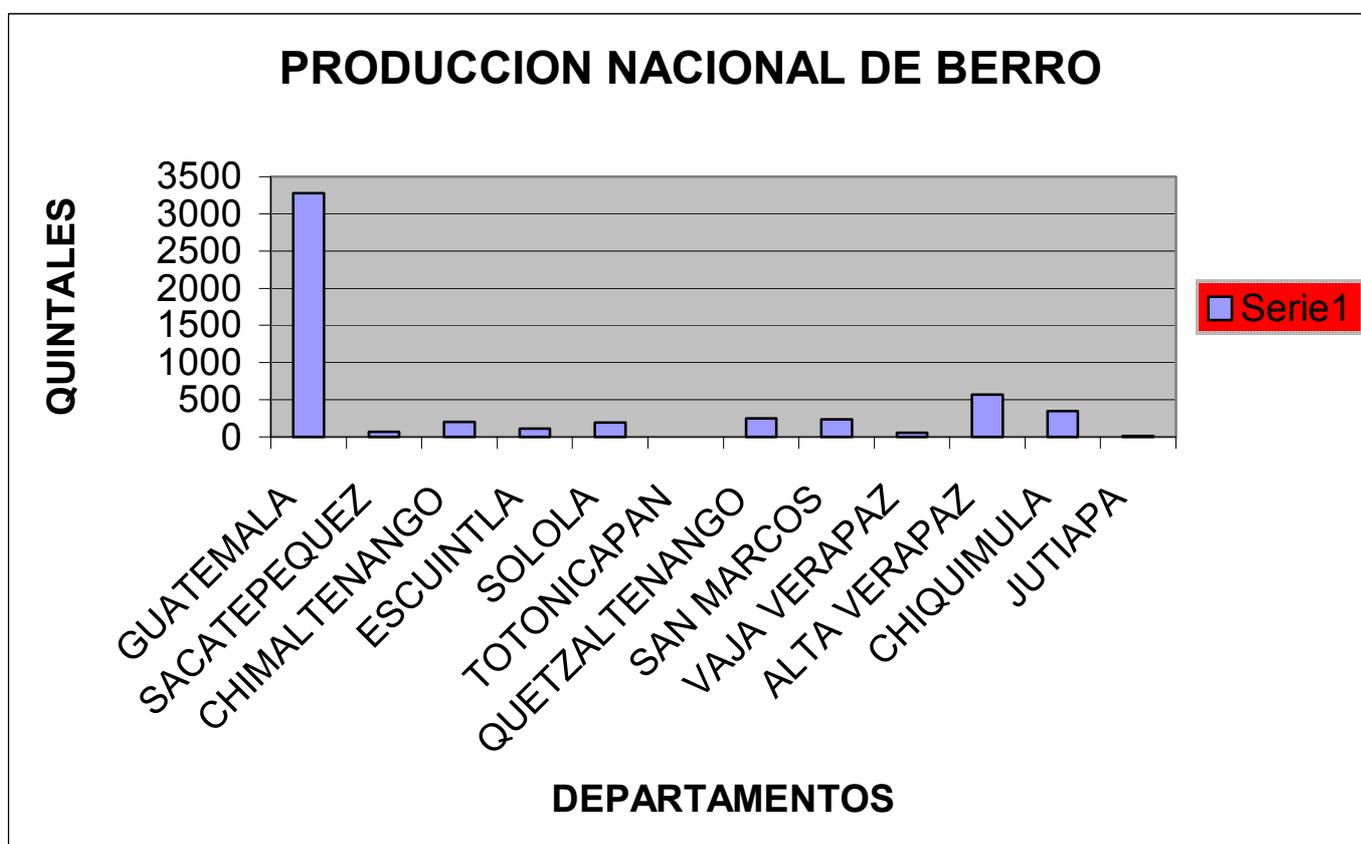
Cuadro 10: Producción nacional de berro para el año 2003 por departamentos

Departamento		
Para el año 2003	en quintales	En kilos
Guatemala	3277	147465
Sacatepéquez	67	3015
Chimaltemango	200	9000
Escuintla	110.58	4976.1

Sololá	193.00	8685
Totonicapán	3.00	135
Quetzaltenango	252.00	11340
San Marcos	235.00	10575
Baja Verapaz	55.00	2475
Alta Verapaz	572.00	25740
Chiquimula	350.00	15750
Jutiapa	15.00	675
Producción total	5329.58	239831.1

Fuente: INE (Instituto Nacional de Estadística, Año 2003)

Figura 4. Producción histórica nacional del berro 2000-2003, por departamentos



La figura 4 nos muestra los departamentos que poseen la mayor producción de berro en la república y nos da un dato en quintales producidos en el año 2003. La figura nos permite visualizar el comportamiento de la producción de berro en los distintos departamentos de la república.

Cuadro 11: Oferta total histórica del berro periodo 2003. (Cifras en Quintales) Republica de Guatemala

Año	Producción	Oferta total	
2003	5329.58 Quintales	5329.58 Quintales	239831.1 Kilos

Fuente: Elaboración propia con datos del (INE) Instituto Nacional de Estadística

Este cuadro nos muestran la oferta histórica que los productores nacionales ponen a disposición de los consumidores en los distintos mercados de la republica a la cual se suma la oferta del berro producido en la cabecera de Escuintla aunque en menor grado pero es parte de esta oferta.

6.3 Análisis de precios

El precio es el elemento que determina la rentabilidad de la producción de berro en el municipio de Escuintla, por medio del comportamiento de los ingresos posteriores a la venta, al tomar en cuenta la oferta y la demanda, variaciones climáticas, época de cosecha, variaciones en la producción en cada época del año.

6.3.1 Determinación del costo promedio de producción.

En el cuadro 12 a continuación se presenta y se observar los elementos tomados en cuenta en la producción de berro del municipio de Escuintla Observándose una gran insuficiencia en el manejo del cultivo, por lo cual , la falta de tecnificación, y esto tiene como resultado la deficiencia en producción. Con respecto al área de cultivo, las ventajas con las que el área cuenta, para el buen desarrollo del cultivo, la buena calidad de suelo, la topografía pendiente menor del 2% que posee en la región del municipio de Escuintla. Por el abandono en el que los productores se encuentran con respecto a otros productos ellos no cuentan con créditos de producción que los

ayuden a aumentar o sustituir la producción a continuación se presentan los cuadros de costos de producción del berro en el municipio de Escuintla y otro con los costos de producción del berro en la republica de El Salvador solo a nivel de comparación.

Cuadro 12: Costo estimado de producción por 0.5 de hectárea, periodo 2003/2004
Cultivo sin tecnificación, Región: Municipio del Escuintla. En quetzales

Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
I. Costo directo				Q. 386.64
1. Renta de la tierra				Q. 0.00
2. Costo de establecimiento 0.5 hectárea				Q. 0.00
3. Mano de obra				Q. 260.96
a. Mantenimiento	Jornal	2.00	37.28	Q.74.56
b. Fertilización	Jornal	1.00	37.28	Q. 37.28
c. Limpias	Jornal	2.00	37.28	Q.74.56
d. Control fitosanitario	Jornal	0	37.28	Q. 0.00
e. Plateos	Jornal	0	37.28	Q. 0.00
f. Riego	Jornal	0	37.28	Q. 0.00
g. Cosecha	Jornal	2.00	37.28	Q. 74.56
h. séptimos días				Q. 0.00
4. Depreciación maquinaria y equipo				Q. 0.00
a. Asperjadota mecánica	Hrs. Bomba	0.00	0.00	Q. 0.00
b. vehículo	Viaje	1.0		Q.50.00
5. Insumos				Q. 125.68
a. Combustibles	Galón	0.0		Q. 0.00
b. Fertilizantes				
* Orgánicos	Quintal	1	10.00	Q. 10.00
* Completos	Quintal	1/2.00	65.68	Q. 65.68
c. Insecticidas				
* Contacto	Litro	0.00	25.00	Q. 0.00
* Sistémicos	Libra	0.00	0.00	Q. 0.00
d. Funguicidas	Libra	0.00	0.00	Q. 0.0
e. Herbicidas	Litro	0.00	50.30	Q. 0.00
II. Costo indirecto				Q. 0.00
1. Administración (5% s/C.D.)				Q. 0.00
2. Cuota del I.G.S.S. (6% s/M.O.)				Q. 0.00
3. Financieros (17% s/C.D. 12 M)				Q. 0.00
4. Imprevistos (1% s/C.D.)				Q. 0.00
5. Impuesto Municipal (Q. 15/millar)				Q. 0.00
III. Costo total por 0.5 hectárea				Q. 386.64
Para una producción de 16.39 qq				Q. 386.64
IV. Costo unitario				Q. 23.82

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos a través de las encuestas e informes de EPS.

1/ Se estima que la plantación tiene una vida útil de 5 años, por lo que cada año se carga un 1/18 de ese costo.

Cuadro 13: Comparador Costo estimado de producción por manzana, periodo 2003/2004

Cultivo no-tecnificado

Región: Republica de El Salvador

En dólares y colones

Rendimiento por Manzana : 617,57 QQ.

RUBROS	MASCULINO			FEMENINO			COSTO TOTAL colones	COSTO TOTAL dólares
	JORNAL	COSTO UNITARIO colones	COSTO PARCIAL colones	JORNAL	COSTO UNITARIO colones	COSTO PARCIAL colones		
MANO DE OBRA	159			4			5.401,45	617,31
MANTENIMIENTO DE TABLON								
Limpia y Nivelado de Suelo	52	32,23	1.675,80					
SIEMBRA								
Siembra	12	34,35	412,20	4	34,35	137,40		
LABORES DE CULTIVO								
Primera Fertilización	2	32,75	65,50					
Primera Limpia	17	35,00	595,00					
Aplic. Pesticidas y Foliar	11	34,48	379,30					
Encargado de Agua	4	34,56	138,25					
COSECHA								
Corte y Amarrado	61	32,75	1.998,00					
Lavado	11	34,16	375,80					
INSUMOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO Colones	COSTO PARCIAL Colones			COSTO TOTAL Colones	COSTO TOTAL dólares
Alquiler de la Tierra 1/	Mz.	1,00	1.600,00	1.600,00			8.908,05	1018,06
Semilla	QQ.	58,70	113,34	6.653,35				
Sulfato de Amonio	"	4,40	81,35	357,95				
Pesticidas y foliares				296,75				
TOTAL COSTO DIRECTO							14.309,50	1635,37
Administración				3%			429,29	49,06
Sub - total							14.738,79	1684,43
Imprevistos				5%			736,94	84,22
Sub - total							15.475,72	1768,65
Intereses	Mes	9		%			1.276,75	145,91
COSTO TOTAL							16.752,47	1.914,57
COSTO UNITARIO	QQ.						27,13	3,10

1/ El costo de oportunidad de la tierra esta calculado en base a un valor promedio de 160,000 colones por manzana con una tasa de interés del 1% anual

Nota : El agua no se reporta ningun costo porque la toman de un rio y el riego es por gravedad.

Fuente: http://www.mag.gob.sv/admin/publicaciones/upload_file/1120940049_20.pdf

Con este cuadro podemos notar que los costos de producción de cultivo de berro tecnificado es mucho mas alto por manzana en la republica de El Salvador este cuadro solo se uso como comparador ya que no existen datos de costos de producción nacional y dado que la cercanía de esta región inferimos cierta relatividad en el costo y podemos decir que con tales inversiones se obtienen rendimientos mucho más altos y por ende mayores porcentajes rentabilidad para los productores, lo cual los incentiva a seguir tecnificando sus cultivos y a ampliar sus áreas de cultivo.

6.3.2 Análisis histórico de precios

Se logro apoyándonos de la información generada por consumidores y intermediarios y productores Servirán dichos análisis para conocer como ha sido el comportamiento los precios de la berro en el mercado Dando el margen de toma de decisiones que puedan activar una mayor inversión encaminada a elevar la producción en consecuencia mayor oportunidad de oferta.

Cuadro 14: Precios históricos de la berro producida en el municipio de Escuintla. Periodo 2003-2004.

Año	Costo por quintal Productor según las estaciones			Costo por quintal Intermediarios según las estaciones			Costo por libra consumidor final según las estaciones			**Costo por manojo según las estaciones		
	Seca	Sec/Lluv	Lluviosa	Seca	Sec/Lluv	Lluviosa	seca	Sec/Lluv	Lluviosa	Seca	sec/lluv	Lluviosa
2003	Q40.0	Q30.0	Q.25.0	Q.42.0	Q.30.0	Q.30.0	Q 2.0	Q.1.50	Q.1.00	Q.2.00	Q.1.50	Q.1.00
2004	Q38.0	Q33.0	Q.28.0	Q.45.0	Q.36.0	Q.29.0	Q.2.0	Q.1.00	Q.1.50	Q.2.50	Q.1.00	Q.1.50

Fuente: Información generada por el consumidores, productores y intermediarios del municipio de Escuintla

*El manojo corresponde a 400gramos aproximadamente y es su forma comercial o como lo compra el consumidor final

En el cuadro anterior se puede observar el comportamiento de los precios en los distintos años, tanto en las diferentes temporadas productivas del cultivo así como precios obtenidos por el productor, consumidor final, y intermediarios del berro

6.4 Canales y márgenes de comercialización

Representan las etapas por las que pasa el Berro desde el productor hasta el consumidor final. El canal de comercialización nos permite señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el traslado del bien.

6.4.1 Descripción de los canales de comercialización

A través de la observación sistémica e indagación del proceso de mercadeo se identificaron dos canales de comercialización, que muestran las etapas por las cuales el berro que se produce en el municipio de Escuintla pasa desde el productor hasta el consumidor final. Esto nos permite tener una visión clara de cómo es el flujo del bien.

Se estableció que el 63.00 % de los productores, vende el berro al intermediario local que recoge el producto en las áreas de cultivo y en las viviendas de los productores, 37.00 % venden directamente al consumidor final en la localidad.

En el censo realizado a los agentes de comercialización (intermediarios locales), el 60.00 % vende el producto en Ciudad de Guatemala, 30% en Amatitlan y Santa Lucia Cotzumalguapa 10 % Venden en detallistas de la localidad.

CANAL 1. Este es el canal más representativo de todo el proceso de mercadeo, el mayor volumen de producción se transfiere por aquí, consta de los siguientes agentes y etapas de mercadeo:

Canal 1. Productor – intermediario – consumidor final.

El 63.00 % de los productores, vende el berro al intermediario local que recoge el producto en las áreas de cultivo y en las viviendas de los productores, para transferirlo al consumidor final.

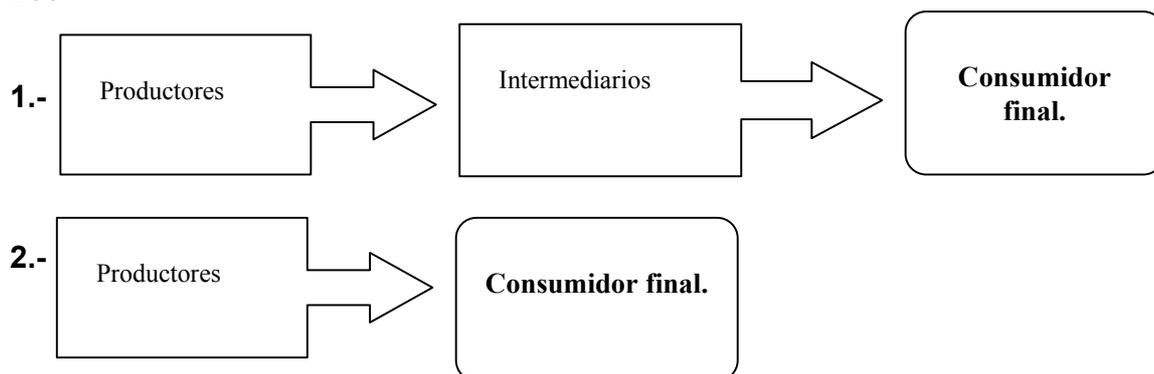
A continuación se presentan en la figura 3, los canales de comercialización del berro que se produce en el municipio de Escuintla. Lo cual nos permitirá tener una mejor comprensión del comportamiento de los mismos.

CANAL 2. En este canal se moviliza menor volumen de berro, solo el 37.00% de los productores vende el producto a el consumidor final. Consta de la siguiente ordenación.

Canal2. Productor – consumidor final

Este canal permite al productor aumentar sus ingresos por ventas directas a las amas de casa ya que estas son las que compran el alimento para los hogares.

Figura 5: Canales de comercialización del berro producido en el Municipio de Escuintla periodo 2004



6.4.2 Márgenes de comercialización

Tiene como principal objetivo cubrir los costos de mercadeo y remunerar la intermediación por su participación en el proceso. Para su estudio se divide en margen bruto y margen neto de comercialización.

6.4.3 Margen bruto de comercialización (MBC)

Figurando este margen la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por el berro y el precio recibido por el productor de la misma, se logro conocer el margen bruto para el berro producida en el municipio de Escuintla para el periodo productivo 2004. Sucediendo esto cuando se da la participación del intermediario local entre el productor y el consumidor final. Se identificaron 3 ciclos en los cuales se desarrolla la cosecha y por ende la oferta de berro en el municipio de Escuintla habiendo sido descritos dichos ciclos en temporada seca, temporada seca /lluviosa , temporada lluviosa. A continuación se presenta el cuadro en el cual aparecen dichos márgenes de comercialización pudiéndose inferir los márgenes mas altos durante los diferentes periodos. Presentando una variación de entre el 79% y el 64%.

Cuadro 15: Margen bruto de comercialización del Berro producido en el municipio de Escuintla. Periodo 2004

Año	Ciclo de producción por temporada	Precio Productor	Precio Consumidor	MBC	
				%	Q.
2004	Seca	Q. 37.8	Q.180.00	*79.0%	Q.142.20
	Seca/Lluviosa	Q. 32.4	Q. 90.00	*64.0%	Q. 57.60
	Lluviosa	Q. 27.9	Q. 135.00	*79.0%	Q.107.10

Fuente: Elaboración Propia
* para los % ver formulas en revisión bibliográfica

6.4.4 Margen neto de comercialización (MNC)

En el cuadro (17), se presentan los márgenes netos de comercialización de cada uno de los elementos correspondientes al ciclo productivo 2004, tomados en cuenta presentando resultados

de manera porcentual (%) y en valor económico monetario (Q.). Descontando el costo de mercadeo del margen bruto de comercialización, el cual es absorbido por el intermediario local, identificamos valores correspondientes al margen neto de comercialización de entre 70 % hasta 47 %, entonces se infieren que este es el porcentaje sobre el precio final que recibe la intermediación como beneficio neto, al deducir los costos de mercadeo

Cuadro 16: Margen neto de comercialización del Berro producido en el municipio de Escuintla periodo2004

Año	Ciclo De Producción por temporada	MBC	Costo De Mercadeo	MNC	
				%	Q.
2004	Seca	Q.142.20	Q. 15.00	*70%	Q.127.20
	Seca/ Lluviosa	Q.57.60	Q. 15.00	*47%	Q.42.60
	Lluviosa	Q.107.10	Q. 15.00	*68%	Q.92.10

Elaboración Propia

*Propia para los % ver formulas en revisión bibliográfica

6.4.5 Participación del productor (PDP)

En este punto en donde se conoce, cual es la porción del precio pagado por el consumidor final que le corresponde al productor de Berro del municipio de Escuintla Según la investigación, el productor participa con márgenes que van desde el 20% hasta el 36%, y la intermediación en margen que es 21 esto según sea el periodo en el cual se este llevando acabo la cosecha y posterior oferta. Esto significa que por cada quintal de berro que se vendan por ejemplo con un valor de Q. 180 el productor recibirá Q. 21.00 y el intermediario local recibe Q. 127.20 como margen neto de comercialización. En el cuadro (18), que a continuación se presenta y se pueden observar los distintos datos para las etapas productivas correspondientes.

Cuadro 17: Participación del productor de Berro producido en el Municipio de Escuintla.
2004

Año	Ciclo de producción por temporada	MNC	Precio Consumidor	PDP	
				%	Q.
2004	Seca	Q.0.70	Q. 180.00	*21 %	Q.21.00
	Seca/Lluviosa	Q.0.47	Q. 90.00	*36 %	Q.14.00
	Lluviosa	Q.0.30	Q. 135.00	*20 %	Q.17.94

Fuente: Elaboración propia

*Propia para los % ver formulas en revisión bibliográfica

7 Conclusiones

1.- La demanda estimada de berro en la cabecera municipal de Escuintla es de 49.27 quintales (2217.15 kilos) estimo que equivalen a el 37% de su producción para el periodo 2004. Siendo esta mas alta que la demanda potencial requerida por dicha área de estudio correspondiendo esta a 17.33 quintales para el periodo correspondiente al año 2004. La demanda potencial estimada de berro en la republica de Guatemala es de 15622.74 quintales para el periodo 2004 con una proyección para el 2009 de 17673.689 quintales.

2.- La oferta estimada de berro que se produce en el municipio de Escuintla es de 131.22 quintales que equivalen a el 2.46% de la producción nacional para el periodo 2004. La oferta estimada de berro que se producen en la republica en la republica de Guatemala es de 5329.58 quintales para el periodo 2004.

3.- Los precios del berro producido en el municipio de Escuintla tienen distintos comportamientos, durante los periodos de cosecha, incrementándose en el Verano y bajando en el invierno, y varia desde Q.45.00 a Q.25.00 por quintal para el periodo productivo 2004.

4.- Se estableció por medio del censo realizado a los productores que el 63.00 % de los productores, vende el berro al intermediario local que recoge el producto en las áreas de cultivo y en las viviendas de los productores, 37.00 % venden directamente al consumidor final en la localidad en el censo realizado a los agentes de comercialización (intermediarios locales), el 60.00 % vende el producto en Ciudad de Guatemala, 30% en Amatitlan y Santa Lucia Cotzumalguapa 10 % Venden en detallistas de la localidad en este proceso de mercadeo se identifican 2 canales de comercialización formados por los agentes comerciales siguientes:

Canal 1 * Productor – Intermediario – Consumidor Final.

Canal 2 * Productor – Consumidor Final.

En el cálculo del margen bruto de comercialización del berro producido en el municipio de Escuintla, se identificó un beneficio para el intermediario local que van desde 79 % hasta el 64 % por cada quetzal vendido, esto sin descontar los costos de comercialización.

EL cálculo del margen neto de comercialización del berro nos muestra, que libre de los costos de comercialización, el intermediario local recibe como ganancia neta el 70 % al 47 % del costo total pagado por el intermediario local.

La porción del precio pagado por el consumidor final, que le corresponde al productor de berro del municipio de Escuintla, va desde el 36% hasta 20%, con esto se pretende cubrir los costos de producción y utilidades por producción de berro. Este cálculo representa la participación del productor.

5.- El perfil del cliente se determinó primero sabiendo que la persona que compra el berro para el consumo familiar es la madre o ama de casa ya que ella en un 95% de las veces es la que lleva el gasto familiar y es la que en su mayoría acude a los mercados a realizar las compras del hogar con respecto al ingreso familiar se estimo que varia de entre 1000 a 3000 mensuales siendo este un nivel bajo de vida con familias que varían entre 3 a 5 personas por hogar.

8 Recomendaciones

1.- Organizar a productores e intermediarios, mediante la creación de cooperativas para poder tener acceso a nuevos mercados, créditos, alquiler o compra de tierras y mayor ingerencia en la formación de precio del berro.

2.- Se debe crear un sistema de información y promoción de las bondades nutricionales del berro a nivel nacional para generar mayor consumo y así aumentar la producción de un producto natural y accesible para la población.

3.- Exploración de mercados enfocado a que los productores encuentren nuevas alternativas de venta o de producción, lo cual ayudará a identificar mercados potenciales para expandir su producto y aumentar sus ganancias.

4.- Implementar programas de asesoría técnica por parte de Organizaciones no gubernamentales (ONG), o del sector gubernamental agrícola, que ofrezcan a los productores de berro los conocimientos técnicos que ayuden a mejorar la producción, la comercialización y la calidad del berro y así poder ofertar mayores cantidades de berro.

9 Bibliografía

1. Aaker, D. 1999. Investigación de mercados. Trad. por Jaime Gomes. 3 ed. México, McGraw-Hill. 128 p.
2. Barrera, DL. 1988. Metodología para estudio de mercado de productos agropecuarios. México, Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos. 450 p.
3. Benassini, M. 2001. Introducción a la investigación de mercados; un enfoque para América Latina. México, Prentice Hall. 240 p.
4. Boyd, WH. 1993. Investigación de mercados. 3 ed. México, Noriega. p. 422-426.
5. Brigham, E; Pappas, J. 1978. Economía y administración. México, Nueva Interamericana. 147 p.
6. Castellanos Cambranes, JC. 1978. Introducción a la historia agrícola de Guatemala. Guatemala. 170 p.
7. CRECES (Secretaria de Economía y Centros Regionales de Competitividad Empresarial, MX). 2004. Guías empresariales. México, Dirección de Capacitación e Innovación Tecnológica. 30 p. Consultado 28 oct 2004. Disponible en www.contancopyme.gob.mx/guiasempresariales/guias.asp?s=9&g=2
8. DeGuate.com, GT. 2004. Mapas departamentales de Guatemala (Escuintla) (en línea). Guatemala. Consultado 15 oct. 2004. Disponible en http://www.deguate.com/cgi-bin/fotos/imageFolio.cgi?action=view&link=Mapas/Mapas_departamentos_de_Guatemala&image=escuintla.jpg&img=&tt=
9. DeGuate.com, GT. 2004. Escuintla (en línea). Guatemala. Consultado 15 oct. 2004. Disponible en <http://www.deguate.com/cgi-bin/infocentros/geografia/print.pl?article=17>
10. Fletschner, CR. 1974. Seminario sobre información de mercados; resumen. Montevideo, IICA. 120 p.
11. Gonzáles Ramírez, BH. 2004. Como elaborar el proyecto de investigación. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía, Centro de Telemática. 10 p. Consultado 15 oct 2004. Disponible en [www://iespana.es/cete/manuales/proyect.htm](http://www.iespana.es/cete/manuales/proyect.htm)
12. Gudiel, V. 1987. Manual agrícola. 6 ed. Guatemala, Modernas. 114 p.
13. Guicoy Tomas, J. 2001. Estudio de la comercialización del zapote (*Pouteria sapota* (Jacq.) H. Moore & Stearn), en fresco, en las regiones oriental y sur-occidental de Guatemala. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 68 p.
14. Haag Soto, HM; Soto Angli, J. 1981. El mercadeo de los productos agropecuarios. México, Limusa. 408 p.

15. ILPES (Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, GT). 1998. Guía para la presentación de proyectos. Guatemala. s.p.
16. INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, GT). 1996. Tabla de composición de alimentos de Centroamérica. 132 p.
17. _____. 2000. Tabla de nutrición. Guatemala. 128 p.
18. INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2001. X censo de población y v de habitación, departamento de Escuintla. Guatemala. 131 p.
19. _____. 2003. Datos preliminares del censo agropecuario. Guatemala. 1 CD.
20. _____. 2003. IV censo agropecuario 2003. Guatemala: número de fincas censales, superficie cultivada, número de plantas dispersas y producción obtenida de berro, según departamento, municipio y tamaño de finca; año agrícola 2002/2003. Guatemala. v. 1-3. 1 CD.
21. _____. 2004. IV censo agropecuario 2003: número de fincas censales, superficie cultivada, número de plantas dispersas y producción obtenida de berro, según departamento; año agrícola. 2002/2003. Guatemala. v. 1-3. 1 CD.
22. Kinnear T, T. 1978. Investigación de mercados. Bogota, Colombia. 112 p.
23. Kotler, P; Armstrong, G. 1996. Fundamentos de mercadotecnia. 4 ed. México, Prentice Hall. 826 p.
24. Krarup Hjort, C; Moreira Muñoz, I. 2004. Berro de agua (en línea). Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile. Consultado 15 oct. 2004. Disponible en http://www.uc.cl/sw_educ/hort0498/HTML/p055.html
25. MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT). 2000. Mapate temáticos digitales de la república de Guatemala: Escuintla mapa básico (en línea). Guatemala. Esc. 1:250,000. Color. Consultado 15 oct. 2004. Disponible en <http://www.maga.gob.gt/sig/D-INFO%20DISPONIBLE/c-ARCHIVOS%20DE%20INFO/C3-Jpg%20DEPARTAMENTAL/IMAGENES%20DEPTALES/Escuintla/mapa%20base.jpg>
26. Mendoza, G. 1995. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Costa Rica, IICA. 335 p.
27. Nassir Sapag, CHR. 1994. Fundamentos de preparación y evaluación de proyectos. México, McGraw-Hill. p. 40-72.
28. _____. 1998. Fundamentos de preparación y evaluación de proyectos. México, McGraw-Hill. 156 p.

29. PRODERT (Proyecto de Desarrollo Rural Sostenible de Zonas de Fragilidad Ecológica en la región del Trifinio, GT). 1999. Posibilidades para el cultivo y comercialización de especies frutales nativas y adaptadas en el área del proyecto de PRODERT. Guatemala, IICA / MAGA. 25 p.
30. PROFRUTA (Proyecto de Desarrollo de Fruticultura y Agroindustria, GT). 2000. Manual de cultivo de cítricos. Guatemala. 29 p.
31. Rodríguez A, EE. 1988. Estudio del sistema de comercialización del jocote de corona (*Spondias purpurea* L.), producido en Amatitlan, Guatemala. Guatemala, USAC. 81 p.
32. Ruiz Pérez, W. 1992. Fundamentos de administración de empresas agrícolas. Guatemala, Tipografía Nacional. 78 p.
33. Sánchez, W. 1999. Estudio de mercado y comercialización y un proyecto de producción orgánica de mora silvestre (*Rubus macrogongylus* Focke) en cuatro comunidades del noroccidente del municipio de Tecpán, Chimaltenango. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 72 p.
34. Scheffer, RW; Ott, L. 1987. Elementos de muestreo. Trad. Gilberto Rendón. México, McGraw-Hill. 321 p.
35. Sirin, A. 1999. Estudio de comercialización y de mercado del cultivo del café (*Cooffea arabica*) en 23 comunidades con las que trabaja el PDRI centro Talita Kumi, San Pedro Carchá, Alta Verapaz. Guatemala, USAC. 67 p.
36. Trejo Zelaya, J. 1998. Introducción a la estadística descriptiva. San José, Costa Rica, Universidad Latina de Lourdes de Montes de Oca. 200 p.
37. Valenzuela Hernández, M. 2004. Guía metodológica para la realización de estudios de mercado. Guatemala, Universidad Rafael Landívar, Dirección de Extensión. 39 p.

10 Anexos

Boleta de encuesta para consumidores.

Estudio de mercado del cultivo de berro (***Rorrippa Nasturtium-aquaticum*** (L) Hayek) en los departamentos de Escuintla, Guatemala.

1.- Usted consume berro

si _____ no _____

2.- Si su respuesta es **SI** con qué frecuencia consume el Berro. Utilice solo una categoría. Después pase a la pregunta 4.

_____ A la semana

3.- si su respuesta fue **NO** porque no consume berro.

No lo conoce ___ No le gusta. ___ No es higiénico ___ Porque no es nutritivo _____

4.- Porque consume berro.

Lo conoce _____ Le gusta _____ Es Higiénico _____ Porque es nutritivo _____

5.- Para que destina la compra de berro.

Consumo humano _____ Consumo Animal _____

6.- De qué forma compra el berro.

Por manojo _____ Por libra _____

7.- Cuanto compra de Berro

8.- Que precio paga por él Berro _____

9.- En donde compra el berro.

Mercado cantonal _____ Supermercado _____ Otros _____ explique _____

10.- Cual es su ingreso Aproximado mensual

11.- Que presupuesto invierte en compra de berro.

12._ Que edad tiene usted

13.- Que profesión u oficio tiene.

14.- de cuantas personas esta constituida su núcleo familiar.

Boleta de encuesta para productores.

Estudio de mercado del cultivo de berro (***Rorippa Nasturtium-aquaticum*** (L) Hayek) en los departamentos de
Escuintla, Guatemala.

No: _____
Fecha: _____

I INFORMACION GENERAL.

1. Tenencia de la tierra: Propia _____ Arrendada _____ Costos/Mz _____
2. Si es propia cuantas cuerdas posee para el cultivo de. Berro _____
Maiz _____ Café _____ Frijol _____ Caña de Azúcar _____ especies forestales _____
3. Hace préstamo para la producción de Berro. SI _____ NO _____ A que
Institución _____
4. Recibe asistencia técnica. SI _____ NO _____
Estatal _____ Cooperativa _____ Particular _____ Otros _____

II ASPECTOS AGRONOMICOS.

5. Área ocupada de Berro _____
6. Número de piletas en producción _____
7. Número de piletas en Crecimiento _____
8. Forma de propagación _____ Época de Plantación _____
9. Distanciamiento de siembra _____
10. Época de cosecha _____ costo _____ Forma _____
produccion/Corte _____
11. Realiza podas. SI _____ NO _____ Numero _____ Costo _____
12. Forma de siembra: _____ Costo _____
13. Costo de Llenado de piletas : _____ Semilla cantidad / manzana _____
Costo _____
14. Plagas y enfermedades en orden de importancia: _____
15. Realiza control de plagas: SI _____ NO _____ Manual _____ Químico _____ Producto _____
Dosis _____ Frecuencia _____ Costo _____
16. Realiza control de enfermedades: SI _____ NO _____ Manual _____ Químico _____ Producto _____
Dosis _____ Costo _____
17. Fertiliza: SI _____ NO _____ Tipo de Fertilizante _____ Época de
aplicación _____
Cantidad aplicada _____ Producto
utilizado _____ Costo _____

III INFORMACION ECONÓMICA

18. Clasifica el berro para la venta: SI _____ NO _____ Factores que toma en cuenta para la
clasificación _____
19. A quién le vende su producto: Intermediario _____ Consumidor final _____ Otros _____
Precio _____
20. Almacena el Berro: SI _____ NO _____ Forma _____
21. Empaque: SI _____ NO _____ Tipo de
materiales _____ Costo _____
22. Pérdida pre y post cosecha:
SI _____ NO _____ %Aproximado _____ Causa _____
23. Cómo traslada su producto para la venta: _____
24. Época de mayor oferta del berro: _____

25. Exigencias del comprador en cuanto a calidad: _____

IV OTRA INFORMACIÓN

26. Cuál es el principal problema que afronta

27. Cree que debería fortalecerse el cultivo de Berro: SI ___ NO ___ Por
qué _____

OBSERVACIONES: _____

Boleta de encuesta para intermediarios y transportistas.

Estudio de mercado del cultivo de berro (***Rorrippa Nasturtium-aquaticum*** (L) Hayek) en los departamentos de Escuintla, Guatemala.

No: _____
Fecha: _____

I. ACOPIO DE LOS PRODUCTORES

1. Número de productores a quienes compra
Berro: _____ Precio _____
2. A quién vende _____ Precio _____
3. No. de unidades que compra por viaje _____ Costo _____
4. Compra Berro clasificado: SI ___ NO ___ Si compra clasificado indique lo factores que toma en cuenta
Tamaño _____ Color _____ Grado de madurez _____
5. Otros _____

II. TRANSPORTE

6. Forma en la que transporta al lugar de venta _____ Costo de transporte _____
7. Sufre pérdidas durante el transporte: SI ___ NO ___ Tipo de pérdida _____
Causas _____ %por viaje _____
7. Lugar de dónde transporta el Berro _____

III. ALMACENAMIENTO

8. Almacena el Berro: SI ___ NO ___ Cuánto tiempo _____ Pérdidas que causa el almacenamiento _____
No almacena por qué _____

IV. LUGARES DE VENTA

9. En Antigua Guatemala _____ Escuintla _____ Ciudad Guatemala _____ Otros _____
Departamentos _____
A otro intermediario: SI ___ NO ___ Lugares _____
Precio _____ Otros _____ Precio _____
10. En el exterior: SI ___ NO ___ País _____ Precio _____

V. NIVEL DE VENTA

11. A mayoristas _____ Cantidad vendida _____ Precio _____
12. A minoristas _____ Cantidad vendida _____ Precio _____
13. A consumidor _____ Cantidad vendida _____ Precio _____

VI. FORMA EN QUE SE VENDE EL BERRO

13. Desde el vehículo: SI _____ NO _____
14. En el puesto de mercado: SI _____ NO _____
15. Paga algún local: SI _____ NO _____ Costo: _____
16. Otra forma de hacer ventas: _____
17. Pérdidas durante las ventas: SI ___ NO ___ Causas _____

VII. FINANCIAMIENTO

18. Trabaja con capital propio: SI _____ NO _____
19. Recibe financiamiento o crédito para comercializar: SI ___ NO ___ De quién _____
20. Qué porcentaje de interés paga: _____

OBSERVACIONES: _____