

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central shield with a figure, possibly a saint or scholar, holding a book. Above the shield is a crown. The shield is flanked by two figures, possibly angels or saints. The entire emblem is surrounded by a circular border containing Latin text: "SANCAROLINAEACADEMIA COACTEMALENSIS INTER CETERA ORBIS CONSPICUA".

**LA VIVIENDA PRODUCTIVA COMO UN MECANISMO IDÓNEO PARA ROMPER
CON LA POBREZA Y EXTREMA POBREZA EN GUATEMALA**

SANDRA GISELA LEYTÁN ESCOBAR

GUATEMALA, OCTUBRE 2006

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**LA VIVIENDA PRODUCTIVA COMO UN MECANISMO IDÓNEO PARA ROMPER
CON LA POBREZA Y EXTREMA POBREZA EN GUATEMALA**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

SANDRA GISELA LEYTÁN ESCOBAR

Previo a conferírsele el grado académico de

LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

y los títulos profesionales de

ABOGADA y NOTARIA

Guatemala, octubre de 2006

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO:	Lic.	Bonerge Amílcar Mejía Orellana
VOCAL I:	Lic.	César Landelino Franco López
VOCAL II:	Lic.	Erick Rolando Huitz Enriquez
VOCAL III:	Lic.	José Francisco Peláez Cordon
VOCAL IV:	Br.	José Domingo Rodríguez Marroquín
VOCAL V:	Br.	Edgar Alfredo Valdéz López
SECRETARIO:	Lic.	Avidán Ortiz Orellana

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ
EL
EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

Primera Fase:

Presidente:	Lic.	César Landelino Franco López
Vocal:	Lic.	Guillermo Rolando Díaz Rivera
Secretario:	Lic.	Aura Marina Chang

Segunda Fase:

Presidente:	Licda.	Ileana Noemí Villatoro Fernández
Vocal:	Licda.	Mayra Yojana Véliz López
Secretario:	Licda.	Marta Eugenia Valenzuela Bonilla

RAZÓN: “Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas y contenido de la tesis.” (Artículo 43 del Normativo para elaboración de tesis de la licenciatura en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



**BUFETE JURÍDICO PROFESIONAL
LIC. HÉCTOR APOLONIO COXAJ CUYUCH**

Colegiado activo No. 4492

16 Calle 0-10, zona 3, Ciudad de Guatemala. Teléfono: 2220-6875. Celulares: 5705-8536 5972-9258
Correo electrónico: lichectorcoxaj@hotmail.com



Guatemala, 07 de Agosto de 2006.

Licenciado

MARCO TULIO CASTILLO LUTÍN

Coordinador de la Unidad de Tesis de la
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la
Universidad de San Carlos de Guatemala



Señor Coordinador:

De conformidad con lo ordenado por la coordinación, procedí a asesorar el trabajo de tesis de la bachiller **SANDRA GISELA LEYTÁN ESCOBAR**, titulado: "LA VIVIENDA PRODUCTIVA COMO UN MECANISMO IDÓNEO PARA ROMPER CON LA POBREZA Y EXTREMA POBREZA EN GUATEMALA".

Al respecto considero que el trabajo realizado por la postulante en el desarrollo de la investigación, contribuyen para que la presente memoria sea utilizada con visión futurista dentro de las ramas del Derecho Social, Civil y Administrativo, asimismo, se desarrolla dentro del trabajo de tesis interesantes conclusiones y recomendaciones sobre la vivienda productiva como un mecanismo idóneo para romper con la pobreza y extrema pobreza en Guatemala, que podría dar a luz a una Guatemala de progreso y desarrollo.

A mi criterio con el trabajo realizado se cumple con los requisitos establecidos para sustentar el examen público de tesis, por lo que emito dictamen favorable y con el debido respeto me suscribo de usted,

Atentamente,


**LICENCIADO
HECTOR APOLONIO COXAJ CUYUCH
ABOGADO Y NOTARIO**



UNIDAD DE ASESORÍA DE TESIS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, dieciocho de agosto de dos mil seis.

Atentamente, pase al (la) **LICENCIADO (A) CARLOS ENRIQUE MORALES MASAYA**, para que proceda a revisar el trabajo de tesis del (a) estudiante **SANDRA GISELA LEYTÁN ESCOBAR**, intitulado: **"LA VIVIENDA PRODUCTIVA COMO UN MECANISMO IDÓNEO PARA ROMPER CON LA POBREZA Y EXTREMA POBREZA EN GUATEMALA"**.

Me permito hacer de su conocimiento que está facultado (a) para realizar las modificaciones de forma y fondo que tengan por objeto mejorar la investigación, asimismo, del título de trabajo de tesis. En el dictamen correspondiente debe hacer constar el contenido del Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.


LIC. MARCO TULIO CASTILLO LUTÍN
JEFE DE LA UNIDAD ASESORÍA DE TESIS



cc. Unidad de Tesis
MTCL/sllh

Lic. CARLOS ENRIQUE MORALES MASAYA

Abogado y Notario

16 calle 0- 10, zona 3 Ciudad de Guatemala teléfono 2220-6875



Guatemala, 23 de agosto de 2006-09-19

Lic. Marco Tulio Castillo Lutín
Coordinador de la Unidad de Asesoría de Tesis de la
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor coordinador:

Respetuosamente me dirijo a usted para manifestarle que he revisado el trabajo de tesis de la bachiller SANDRA GISELA LEYTÁN ESCOBAR, intitulado: "LA VIVIENDA PRODUCTIVA COMO UN MECANISMO IDÓNEO PARA ROMPER CON LA POBREZA Y EXTREMA POBREZA EN GUATEMALA" y en consecuencia, emito el siguiente dictamen: La postulante hace un análisis de la pobreza y extrema pobreza en Guatemala y de la necesidad imperante de combatirla para salir del subdesarrollo, a través de unir esfuerzos Estado y sociedad civil, creando una asociación como administradora, proporcionándole vivienda a aquellas familias que no la tienen que en nuestro país es una mayoría, instruirles en el cultivo hidropónico, que es el cultivo del futuro por su excelente calidad de producción y de esta forma traer alimento e ingreso a las familias que han vivido en la pobreza y extrema pobreza.

El tema desarrollado es de singular importancia debido a que el mismo innova las tradicionales formas que el Estado ha manejado este fenómeno social que ha persistido por los siglos y que cada día más familias engruesan las filas de la pobreza, acrecentando más este flagelo.

Se pudo apreciar que la bachiller Sandra Gisela Leytán Escobar, durante el desarrollo del presente estudio, defendió sus criterios, observando los requisitos establecidos en el Reglamento para el Examen Técnico Profesional y Público de Tesis; por lo que me es grato manifestarle que el trabajo de investigación de la bachiller SANDRA GISELA LEYTÁN ESCOBAR, puede ser aceptado para su respectiva graduación.

Sin otro particular, me suscribo de usted respetuosamente,

Lic. Carlos Enrique Morales Masaya
Abogado y Notario
Colegiado activo No. 5046

Lic. Carlos Enrique Morales Masaya
ABOGADO Y NOTARIO



DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, veintiuno de septiembre del año dos mil seis-

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la Impresión del trabajo de Tesis del (de la) ~~estudiante~~ SANDRA GISELA LEYTÁN ESCOBAR, Intitulado "LA VIVIENDA PRODUCTIVA COMO UN MECANISMO IDÓNEO PARA ROMPER CON LA POBREZA Y EXTREMA POBREZA EN GUATEMALA". Artículo 31 Y 34 del Normativo para la elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público de Tesis.-

[Faint signature on the left margin]

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]



DEDICATORIA

A Dios mi Padre Celestial: Por haberme dado el privilegio de vivir y recibir sus bendiciones cada día, especialmente recibir su grande amor a través de mi Señor y Salvador Jesucristo Inspiración para cumplir una misión en esta tierra.

A la iglesia de Jesucristo de los santos de los últimos días

Por su dirección e instrucción temporal y eterna, para conducirnos como familias eternas.

A mi esposo:

René Barillas Andrade por su amor y su apoyo incondicional durante toda la carrera, sin el cual no hubiera podido culminarla.

A mis hijos:

Emanuel Rodríguez Leytán y Sandra Gabriela Barillas Leytán, con mucho amor y agradecimiento por su comprensión y paciencia.

A mis padres:

Pura Argentina Escobar de Leytán por su educación, amor y dedicación. José Lisandro Leytán González (Q.E.P.D.) por su ejemplo de sabiduría y amor al prójimo con la certeza que nos veremos en la eternidad y allí pueda decirle misión cumplida.

A mis hermanas:

Irma Yolanda, Alma Rosa, Xiomara Magali, Alba Dinora y en especial a mi hermana Thelma Idania por su apoyo, constancia y ánimo como hermana y compañera durante la carrera.

A:

María de Milla, por ser inspiración en mi vida, en este proyecto de vivienda productiva y por muchos otros más, con mucho cariño. José Milla (Q.E.P.D.) Por su amor y orientación paternal. Rina Sanchinelli con amor fraternal.

A mis amigas y amigos:

Especialmente a Brenda Murcia, Lucinda Velásquez, Heydi Avila, Sandra Tajin, con mucho cariño.

A los profesionales:

Licenciados Gustavo Adolfo Monterroso Aguilar, Martha Rozzoto Serrano, Ricardo León, Edgar Armindo Castillo Ayala, Javier Romero del Valle, Estuardo Castellanos Venegas, Marco Tulio Castillo Lutín, Héctor Coxaj, Carlos Morales Masaya, Edgardo Enríquez, Avidán Ortiz Orellana.

A:

A la tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, en especial a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales que me dio la oportunidad de formarme como profesional del derecho.

ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	(i)

CAPÍTULO

1. La pobreza y pobreza extrema en latinoamérica.....	1
1.1 La pobreza.....	2
1.1.1 Definiciones de pobreza	2
1.2 La extrema pobreza	7
1.2.1 Definiciones de extrema pobreza.....	7
1.2.2 Pobreza extrema por actividad económica.....	8
1.2.3 La pobreza en las zonas rurales.....	7
1.3 Métodos para medir la pobreza en Guatemala.....	10
1.4 Causas de la pobreza.....	10
1.5 Investigación sobre la pobreza y como salir de ella.....	12
1.6 La importancia de la vivienda para la familia.....	15
1.7 La lucha contra la pobreza.....	16
1.8 La pobreza y el desarrollo humano.....	17
1.9 Características de la pobreza.....	18
1.10 Tipos de pobreza.....	19

CAPÍTULO II

2. La vivienda en Guatemala.....	29
2.1 Antecedentes históricos de la vivienda en la ciudad de Guatemala.	35
2.2 Asentamientos marginales.....	42
2.3 Empleo e ingreso fenómenos determinantes en el problema de	

Vivienda.....	46
---------------	----

CAPÍTULO III

3. Hidroponía.....	51
3.1 Historia de la hidroponía.....	51
3.2 Que es la hidroponía.....	53
3.3 Importancia de la hidroponía.....	54
3.4 Ventajas de la hidroponía.....	56
3.5 Sistemas y cultivos hidropónicos.....	57
3.5.1 Sistemas.....	58
3.5.2 Cultivos hidropónicos.....	58
3.6 Forraje verde hidropónico.....	59
3.7 Nutrición hidropónica.....	60
3.7.1 Nutrientes.....	61
3.7.2 Nutrientes menores o microelementos.....	61
3.7.3 Otros elementos.....	62
3.7.4 Soluciones nutritivas.....	62
3.7.5 Materias primas.....	64
3.7.6 Materias primas para hidroponía.....	66
3.8 Calidad de la Materia Prima.....	67

CAPÍTULO IV

4. Vivienda productiva para Guatemala.....	69
4.1 Propuesta de proyecto de vivienda productiva.....	69
4.2 Objetivos generales del proyecto.....	69

4.3	Objetivos específicos.....	70
4.3.1	Corto plazo.....	70
4.3.2	Mediano plazo.....	71
4.3.3	Largo plazo.....	72
4.4	Estrategias generales.....	73
4.5	Estrategia financiera.....	73
4.6	Las comunidades piloto.....	74
4.6.1	Microempresa agrícola familiar.....	75
4.6.2	Comunidad familiar industrial.....	75
4.6.3	Vivienda.....	75
4.7	Beneficios.....	76
4.7.1	Nivel persona.....	76
4.7.2	Nivel familia.....	77
4.7.3	Nivel nación.....	78
4.7.4	Nivel mundial.....	79
4.8	Contribuyendo a la conservación del medio ambiente y otras fuentes	
Económicas.....		80
4.9	Análisis social.....	81
	CONCLUSIONES.....	83
	RECOMENDACIONES.....	85
	BIBLIOGRAFIA.....	87

INTRODUCCIÓN

La pobreza y extrema pobreza también se asocia con la vulnerabilidad y las limitaciones a la participación y decisión con probabilidad de salir desfavorecidas por las crisis económicas, los desastres naturales, las enfermedades que provienen directamente como producto de la pobreza y extrema pobreza, así como de la violencia que vive el país como crisis social, se agregan también los relacionados con la cultura y la dinámica de las fuerzas sociales, lo cual hace mucho más complejo el concepto. La pobreza y extrema pobreza, se ha constituido en un determinante estructural de la dinámica social, porque es portadora no solamente de privaciones o carencias materiales de carácter personal y colectivo que deben cubrirse socialmente para posibilitar que la mayoría de las familias guatemaltecas tengan un modo de vida digno. Esas mismas carencias se interponen como barreras o limitaciones para posibilitar y potenciar procesos que demandan desarrollo de capacidades humanas. La realidad social guatemalteca, entre sus múltiples procesos que la han configurado históricamente, se encuentra modelada de manera irrefutable por la pobreza. La persistencia y su tendencia irreversible en la cotidianidad social, con rasgos cada vez más complejos que han hecho que la misma, no solo sean expresión o resultado del desenvolvimiento social. Por otro lado, el carácter estructural de la pobreza en el desenvolvimiento social guatemalteco, posibilita la permanente recreación de una suerte de cultura de pobreza que impregna el comportamiento social en todos los

sectores sociales.

Es necesario indicar que en Guatemala existen grupos que tienen interés de sacar adelante a las familias en condiciones de pobreza y extrema pobreza, siempre que las familias manifiesten su deseo de salir de esa condición de vida, proporcionándoles vivienda mínima y asesoría agrícola a través de los cultivos hidropónicos, para garantizar el alimento en el hogar y trabajar para producir un excedente para comercializar y obtener una fuente de ingreso que no se tenían.

El presente trabajo de investigación de tesis se ha realizado con el fin de establecer la importancia de la vivienda productiva para romper con la pobreza de nuestro país, ya que un alto porcentaje de la población guatemalteca por falta de oportunidades, sufre de pobreza y extrema pobreza, lo que en algunos lugares del país se ha convertido en hambruna. Esta situación se comprueba con el informe publicado y difundido en noviembre del 2001 por los medios de comunicación nacionales e internacionales en los cuales se sitúa a nuestro país en un nivel de pobreza igual al de Bangladesh y Mozambique.

En Guatemala se ha llegado a tal estado de hambre y hasta hambruna, que han sido declaradas oficialmente zona de crisis determinadas áreas localizadas en todo el país. Es tradicional apoyar a determinados sectores, como por ejemplo: solo a niños,

entre otros, pero esto no resuelve el problema, ya que es una solución parcial y temporal. No logran salir del círculo de su desnutrición y de sus otras necesidades. Se suman a esta situación, la falta de oportunidades y la sequía como consecuencia de cambios climáticos que vienen sucediéndose desde hace 40 años, provocados principalmente por la deforestación, ocasionando esta última la erosión e improductividad del suelo, por lo que se hacen urgentes e indispensables soluciones drásticas, correctivas e integrales.

La presente tesis fue elaborada con base en los siguientes objetivos: a) general: Determinar cómo y de qué manera contribuye la vivienda productiva a romper con la pobreza y extrema pobreza en Guatemala y b) específico: Determinar los efectos económicos, psicológicos (verificables) y físicos que ocasiona vivir en pobreza y extrema pobreza. Por ejemplo: la desnutrición de 0 a 5 años produce tara irreversible y con base en los siguientes supuestos: a) Los efectos económicos son tangibles y se pueden verificar en las comunidades de las zonas que se proponen como ejemplo. b) Los efectos psicológicos también son verificables, ya que cada miembro de la familia puede sentirse estable y seguro, y c) Los efectos mentales son realmente importantes, ya que la pobreza y extrema pobreza van de la mano con la desnutrición y la desnutrición provoca serios daños de retardos mentales a ser humano, sobre todo cuando se padece de desnutrición en la niñez hasta antes de la pubertad los daños pueden ser irreversibles. El presente trabajo de investigación se ha sido dividido

ordenadamente en cuatro capítulos, el primero explica detalladamente como ha evolucionado la pobreza y la pobreza extrema en Latinoamérica y se desarrolla con el siguiente contenido: definiciones de pobreza y extrema pobreza, la pobreza extrema por actividad económica, la pobreza en las zonas rurales, métodos para medir la pobreza en Guatemala, causas de la pobreza, investigación sobre la pobreza y como salir de ella, la importancia de la vivienda para la familia, la lucha contra la pobreza, la pobreza y el desarrollo humano, características de la pobreza y tipos de pobreza; en el segundo capítulo se desarrollan los siguientes temas: La vivienda en Guatemala, antecedentes históricos de la vivienda, asentamientos marginales, empleo e ingreso fenómenos determinantes en el problema de vivienda, en el capítulo tercero, se desarrollan definiciones de hidroponía, historia de la hidroponía, importancia de la hidroponía, ventajas de la hidroponía, sistemas y cultivos hidropónicos, sistemas y cultivos hidropónicos, forraje verde hidropónico, nutrición hidropónica, nutrientes menores y microelementos, otros elementos, soluciones nutritivas, materias primas para la hidroponía y calidad de la materia prima y en el cuarto y último explica una propuesta para trabajar la vivienda productiva en Guatemala, los objetivos generales y específicos de la presente investigación, las estrategias generales y financieras, las comunidades piloto, la microempresa agrícola familiar, la comunidad familiar industrial, los beneficios a nivel persona, a nivel familia, a nivel nación y a nivel mundial, la contribución a la conservación del medio ambiente y otras fuentes económicas. Los métodos y técnicas utilizadas para la elaboración de la presente tesis fueron: el método deductivo,

utilizados en los primeros dos capítulos, el método inductivo, el método analítico utilizados en el tercero y cuarto capítulo, tomando en cuenta las técnicas de fuentes directas.

CAPITULO I

1. La pobreza y extrema pobreza en latinoamérica

La pobreza y extrema pobreza es un fenómeno que tiene muchas dimensiones, por lo que no existe una única manera de definirla. Para efectos de su estudio práctico, la mayor parte de las veces, la pobreza se ha definido como la incapacidad de una familia de cubrir con su gasto familiar una canasta básica de subsistencia. “Este enfoque metodológico clasifica a las personas como pobres o no pobres. Similarmente, en el caso de que el gasto familiar no logre cubrir los requerimientos de una canasta alimentaria, se identifica a la familia como extremadamente pobre. Combinando ambas definiciones, una familia puede ser no pobre, pobre o extremadamente pobre. Si bien existen otras aproximaciones metodológicas muy importantes, ésta es la más extendida, por lo que se utilizará como principal referencia para el análisis del problema de la pobreza en Latinoamérica”¹. En una economía de mercado, el Estado tiene un rol muy importante que cumplir en la lucha contra la pobreza, para permitir un mayor grado de igualdad de oportunidades. Atacar el problema de la pobreza es una necesidad, no sólo por razones humanitarias, sino también por razones económicas. La pobreza es un círculo vicioso que, además de tener efectos graves sobre la calidad y niveles de vida de los guatemaltecos pobres, afecta las posibilidades de crecimiento económico y estabilidad social y política. Las familias que enfrentan una situación de pobreza se ven afectadas por secuelas en la nutrición, en la salud y en la capacidad

¹ Figueras Albertini, Javier. **Capital social, organizaciones de base y el Estado**. Pág. 155

para recibir instrucción que en muchos casos no pueden ser remontadas. Una población pobre tiene una baja expectativa de vida, sufre de altas tasas de incidencia de enfermedades, es mano de obra poco calificada y, por todo ello, constituye una fuerza de trabajo poco productiva.

Aún con limitaciones, aunados a la estabilidad económica y al crecimiento económico general, permitieron una reducción importante de la pobreza hasta 1,997. Sin embargo, es probable que la recesión económica de los últimos dos años haya producido un deterioro de la situación, para lo cual no se cuenta todavía con indicadores. Todo lo anterior señala la necesidad de analizar, de manera técnica, la magnitud del problema y las opciones de política que pueden ser más efectivas para atender este problema tan importante. El Task Force analizó diversos aspectos del diagnóstico y propuestas, luego de sentar ciertos principios orientadores del debate que se consideró pertinente destacar.

1.1 La pobreza

1.1.1 Definiciones de pobreza:

Pobreza: representa el costo de adquirir las 2,172 calorías mínimas recomendadas para Guatemala por el INCAP, usando la canasta de consumo básico (todos los grupos de alimentos como cereales, proteínas, vegetales y frutas).

Pobreza: La pobreza y extrema pobreza son fenómenos complejos que comprenden muchas dimensiones de la privación que sufren los habitantes de Guatemala de bienes y servicios que constituyen las necesidades básicas o indispensables de cada individuo, siendo éstas el alimento diario, tres veces al día, adicionalmente vestido, calzado, vivienda, educación y recreación.

La pobreza y extrema pobreza también se asocia con la vulnerabilidad y las limitaciones a la participación y decisión con probabilidad de salir desfavorecidas por las crisis económicas, los desastres naturales, las enfermedades que provienen directamente como producto de la pobreza y extrema pobreza, así como de la violencia que vive el país como crisis social, se agregan también los relacionados con la cultura y la dinámica de las fuerzas sociales, lo cual hace mucho más complejo el concepto.

La pobreza y extrema pobreza, se ha constituido en un determinante estructural de la dinámica social, porque es portadora no solamente de privaciones o carencias materiales de carácter personal y colectivo que deben cubrirse socialmente para posibilitar que la mayoría de las familias guatemaltecas tengan un modo de vida digno. Esas mismas carencias se interponen como barreras o limitaciones para posibilitar y potenciar procesos que demandan desarrollo de capacidades humanas.

La realidad social guatemalteca, entre sus múltiples procesos que la han configurado históricamente, se encuentra modelada de manera irrefutable por la

pobreza. La persistencia y su tendencia irreversible en la cotidianidad social, con rasgos cada vez más complejos, han hecho que la misma, no solo sea expresión o resultado del desenvolvimiento social.

Por otro lado, el carácter estructural de la pobreza en el desenvolvimiento social guatemalteco, posibilita la permanente recreación de una suerte de cultura de pobreza que impregna el comportamiento social en todos los sectores sociales.

Según el censo de población 1993, existe en el país más de 8 millones de habitantes en condición de pobreza del total de 12 millones de personas. En el país más de 6 millones de guatemaltecos viven en extrema pobreza, es decir, que poseen más de dos carencias o bien que no satisfacen las necesidades de alimentación. Es decir, que el ingreso familiar no alcanza para cubrir el gasto de la canasta básica de alimentos, de cada cinco personas en el país, una padece hambre. Los más pobres se ubican en el área rural (comunidades campesinas y comunidades indígenas). La evolución de la pobreza según el método de la línea de pobreza, de 1994 y 1996, la pobreza se ha incrementado del 41.2% a 44.2% respectivamente.

En la década de los ochenta la región latinoamericana ha experimentado serios problemas de deuda externa, altas inflaciones, fuga de capitales y crisis de balanza de pagos. Guatemala no ha sido ajeno a estos problemas, pues las políticas aplicadas - similares a la de los otros países- durante dicha década ocasionaron que al iniciar la presente década se tenga una inflación de 7,650%, el Producto Interno Bruto (con sus

siglas en inglés PBI) de 1981 a 1990 haya caído a una tasa promedio de 1.2% anual, la Inversión Extranjera sólo representara en 1990 el 3.6% de nuestro PBI. En la presente década, la mayoría de los gobiernos latinoamericanos -unos antes y otros después- reorientaron sus políticas hacia la economía de libre mercado. Los resultados son evidentes: la región creció desde 1991 a una tasa promedio de 3.3%, la inflación descendió de 199.6% en 1991 a 10.2% en 1998, el flujo de inversión extranjera hacia la región prácticamente se quintuplicó (paso de US\$ 10,955 millones en 1991 a US\$ 53,195 millones en 1998). Si observamos el comportamiento de las variables anteriores podemos afirmar que la tendencia negativa de crecimiento de la región, generada por políticas equivocadas, ha sido revertida. Pero se debe evidenciar que en estos dos últimos años el crecimiento en la región se ha reducido debido a varios shocks de origen externo. El primero, es el fenómeno de El Niño que afectó seriamente la producción agrícola y la pesca, así como también ocasionó destrucción de viviendas y obras de infraestructura. El segundo, las crisis financieras iniciadas en el Asia que se transmitieron hacia América Latina por la vía del comercio, las finanzas y las políticas para hacer frente dicha crisis. El tercero, la caída de las torres gemelas en Nueva York que evidenciaron la crisis económica y el cuarto los problemas bélicos entre Israel y la guerrilla libanesa que día a día sufrimos el alza del petróleo y esto viene a crear más inflación a nuestros países, provocando más pobreza. El comportamiento favorable de las principales variables que determinan el crecimiento económico, el problema social expresado en la pobreza y extrema pobreza disminuye a tasas muy lentas. Es decir se podría estar dando una falta de armonía entre el crecimiento económico y la reducción de la pobreza, ya que dicho crecimiento no estaría generando las oportunidades

laborales necesarias para el creciente número de personas por lo que podemos afirmar que el problema social está estrechamente relacionado con el desempleo y subempleo. En el lapso transcurrido de la década de los 90, la Deuda Externa Pública representó en promedio aproximadamente el 78% de la deuda externa total, mostrando en dicho período, una tendencia a descender ligeramente. En marzo de 1997 se realizó el cierre del Acuerdo de Reestructuración de la Deuda Externa Pública de Guatemala y sus acreedores comerciales, que implicó una importante reducción de dicha deuda. En términos monetarios la Deuda Externa Pública pasó de US\$ 25,196 millones en 1996 a US\$ 18,490 millones en 1998 y se estima para 1999 un monto de US\$ 18,184 millones.

Las estadísticas revelan que a fines de 1990 la pobreza extrema representaba el 26.8% de la población mientras que para 1997 se estima que dicho porcentaje ha disminuido a 14.7% y se planteó como meta para el 2000 un porcentaje de 11%. Los estudios del Ministerio de Trabajo del Perú revelan que la problemática actual del empleo tiene como causa los siguientes factores:

- La explosión demográfica de la década del 70 e inicios del 80, cuyos efectos se han empezado a sentir porque en la actualidad se están incorporando al mercado laboral.
- Las equivocadas políticas económicas instrumentadas en las décadas pasadas.
- La rigidez de la legislación laboral que desincentivaron la generación de puestos de trabajo.

- El imperativo para las empresas de lograr la competitividad, han ocasionado que éstas se desplacen a otras zonas donde el costo de la mano de obra sea aún menor.

1.2 La extrema pobreza

1.2.1 Definiciones de extrema pobreza:

La Extrema pobreza: representa el costo de no poder adquirir las 2,172 calorías mínimas recomendadas para Guatemala por el Incap, usando la canasta de consumo básico (todos los grupos de alimentos como cereales, proteínas, vegetales y frutas), encontrándose por debajo de las calorías indicadas con falta de cualquiera de los grupos alimenticios significa que se está en la imposibilidad de consumir el mínimo alimentario recomendado ésta se encuentra en extrema pobreza.

Como se sabe, se consideran pobres extremos a quienes aún destinando todos sus ingresos para la compra de alimentos, no alcanzan a comprar la canasta básica alimentaria. “Un ejemplo pone de relieve lo absurdo de esta propuesta: una persona que invierte todos sus ingresos en la compra de alimentos, tendría que comerlos crudos. Generalmente, se sabe que incluso los más pobres de los pobres, a nivel internacional, dedican un 30 por ciento de sus ingresos para el consumo de otras cosas que no son alimentos.”² De hecho, todos sabemos que para no ser pobre es necesario

² Razeto, Luis, **Pobreza, desarrollo social y economía de solidaridad**. Pág. 45

también tener recursos para poder vestirse, lavarse, cocinar, tener un techo y una cama, educarse y cuidar su salud. El concepto de pobreza extrema, se le suele dar validez en el sentido de considerar a aquellos que están lejos de superar su condición de pobreza. El problema es que la distancia entre la línea de extrema pobreza y la línea de pobreza, como vimos, es variable, debido a que las necesidades y patrones de consumo entre las regiones son distintas. En ese sentido, es una medida que no mide a todos por igual.

1.2.2 Pobreza extrema por actividad económica

El análisis de la extrema pobreza por sector económico ha sido realizado a partir del comportamiento. De él se deriva lo siguiente. Los sectores en los que aumenta el empleo en condiciones de pobreza extrema son hoteles y restaurantes, comercio al por menor, transportes y comunicaciones, actividades inmobiliarias y el sector agrícola. De todos estos sectores, el agrícola es el de mayor relevancia cuantitativa ya que contribuye con $\frac{3}{4}$ partes de todo el empleo en situación de extrema pobreza, siguiéndole el sector comercio al por menor que concentra el nueve punto ocho por ciento de dicha categoría. Por su parte los sectores en los cuales se reduce el empleo en dicha condición son: el de reparación de vehículos automotores, la administración pública, electricidad -agua, comercio al por mayor y la construcción. De todos estos sectores, el rubro de la administración pública es quien ha concentrado cuantitativamente la mayor reducción de trabajadores en esta condición.

1.2.3 La pobreza en las zonas rurales

En el ámbito urbano, la pobreza extrema representa nueve punto tres por ciento del total de la población. En las zonas rurales, en cambio, este indicador se eleva a casi el triple: 24.5%. Hay, sin embargo, una mejoría: en 1994 este indicador llegaba 12.9% en el ámbito urbano, y a 29.5% en el rural. Aun así, la situación en las zonas rurales es dramática. Actualmente, casi uno de cada tres habitantes en estas zonas es pobre extremo. Su pobreza está relacionada con la falta de activos productivos (tierra, ganado, tecnología y crédito), así como con los bajos niveles educativos y con una familia numerosa, según un estudio de Escobal, Saavedra y Torero, hecho para GRADE en 1998.

Ahora bien, ser pobre extremo en latinoamérica significa subsistir con Q.3.60 diarios para comer, transportarse, vestirse, curarse etc. Esta desesperante situación no es marginal: afecta a unos 3.7 millones de latinoamericanos. Es decir, al 15% de la población. El libre mercado, al menos en el corto plazo, no muestra resultados alentadores.

Debido al rápido crecimiento urbano y a la migración , actualmente hay también más pobres en la ciudad. Sin embargo, es en el campo donde están los pobres entre los pobres, especialmente en las aldeas y caseríos de los departamentos en las zonas rurales más alejadas de la capital de Guatemala.

1.3 Métodos para medir la pobreza en Guatemala:

- a) El método de la línea de la pobreza o método indirecto. En este método la pobreza estaría representada por un sólo indicador que puede ser el nivel de ingreso o el gasto.

- b) El método de las necesidades básicas insatisfechas o método directo. Este método permite captar la disponibilidad y el acceso a servicios básicos que son ofrecidos fuera del ámbito de mercado.

- c) El método integrado que combina los dos anteriores

1.4 Causas de la pobreza

La pobreza más grave se encuentra en las zonas rurales, donde algunos indicadores de calidad de vida son comparables con el nivel promedio de países africanos. En estas zonas del país, la pobreza es más difícil de superar por la conjunción de diversos factores que la explican: baja productividad, desnutrición infantil, menor acceso y baja calidad de la educación rural, lejanía, falta de acceso a infraestructura y servicios básicos, la migración, barreras culturales e idiomáticas, etcétera. Ello explica por qué tanto en Guatemala como en otros países los mayores éxitos frente a la pobreza rural se logran en el campo de programas de alivio y no de superación de la pobreza.

El reto fundamental es elevar la capacidad de generación de ingreso de los pobres rurales, lo que se ha intentado desde diversas estrategias, tanto en el país como en el extranjero. El debate sobre cómo enfrentarlo generó posiciones diferentes. De un lado, algunos miembros del Task Force pusieron mucho énfasis en la necesidad de desarrollar proyectos productivos, en comparación con los programas de asistencia social y de desarrollo de infraestructura económica y social. Según esta perspectiva, el apoyo a proyectos productivos debiera darse en el marco de programas de desarrollo rural integral, que incluya asistencia técnica y aspectos de competitividad en mercados regionales y nacionales, e incluso internacionales, aunque ello sólo se logre en el mediano o largo plazo. Al respecto, otros miembros señalaron que existe una larga historia de fracasos en la promoción de proyectos productivos, tanto desde el sector público como de las ONGs, por lo que el diseño tendría que ser muy cuidadoso para lograr los objetivos propuestos. Según esta perspectiva, es preferible enfatizar el apoyo del Estado en el desarrollo de condiciones para que los pobres accedan en mejor pie a mercados regionales, lo que incluye un mayor énfasis en el desarrollo de infraestructura económica, la coordinación e información entre agentes y la asistencia técnica, en comparación con el apoyo directo del Estado en proyectos productivos. Se consideró pertinente analizar en mayor detalle las causas de la baja capacidad de generación de ingresos del poblador rural, que explica no sólo la pobreza rural sino también la urbana, de acuerdo al diagnóstico planteado por Richard Webb en el I Foro sobre Pobreza, en 1998. En dicha ocasión, Webb formuló el siguiente diagnóstico: "Así, la causa central de la pobreza extrema sigue siendo la bajísima productividad del minifundista, factor

que determina no sólo un paupérrimo nivel de vida en el campo sino también un muy bajo salario de oferta en la ciudad. Los instrumentos que se han aplicado para elevar esa productividad son muchos, y la historia de esos esfuerzos, en Guatemala como en el resto del mundo, es larga. Las estrategias para el desarrollo rural han priorizado por momentos el esfuerzo colectivo local ('desarrollo comunal'), la reforma agraria y el 'capital humano'. Cada una de estas grandes estrategias ha tenido eco en Guatemala". Dicha ponencia planteaba tres posibles estrategias para enfrentar la pobreza rural: (i) desarrollar una revolución, que aumente el nivel de productividad e ingresos agrarios, (ii) promover las actividades no agrícolas y (iii) promover la migración de parte de la población que actualmente vive en caseríos a las aldeas cercanas y en caso que las aldeas carezcan de servicios básicos los pobladores de éstas migren hacia otra aldea o municipio que cuente con servicios básicos (energía eléctrica, agua potable, escuelas, centros de salud, etc.)

1.5 Investigación sobre la pobreza y como salir de ella

Dada la complejidad del problema de la pobreza, es necesario desarrollar más y aprovechar mejor los estudios empíricos que analizan los factores que causan la pobreza, así como la efectividad de las políticas y programas destinados a superarla. "Existen ya, algunos estudios empíricos que identifican los factores que explican por qué algunas familias son pobres y otras no, así como los factores que les permiten pasar de un estado a otro." ³ En muchos casos, la sola identificación de estos factores

³ Cooperativas, <<La pobreza>>, (01 de junio de 2006), <http://www.neticoop.org..uy>. Agosto 2006

permite una recomendación de política de manera más o menos directa, mientras que en otros se requiere un análisis más detallado, que merecería ser estudiado.

En su último reporte sobre la pobreza en latinoamérica, el Banco Mundial identifica, mediante un estudio estadístico y econométrico de los resultados de las ENNIV 1994 y 1997, los siguientes factores vinculados a la pobreza en latinoamérica: Acceso a infraestructura y servicios básicos. Mientras mayor sea el número de servicios a los que accede cada hogar, mayor es la probabilidad de que ésta se encuentre fuera de la pobreza. Además, las condiciones de la infraestructura y los servicios públicos tienen efectos sobre la rentabilidad de los bienes privados. Por ejemplo, la educación o el acceso a la tierra son más rentables cuanto mayor sea la dotación de otros bienes y servicios claves, como electricidad, agua y desagüe. De ello se desprende que se debe continuar ampliando el acceso a infraestructura y servicios básicos. Sin embargo, debe analizarse la sostenibilidad de las inversiones y los factores que la afectan, para que la infraestructura desarrollada continúe en buen estado.

Los hogares con jefes de familia u otros miembros del hogar de más de 14 años con mayor grado de educación y más experiencia progresan más rápido. El énfasis en el campo de la educación básica es fundamental, desde una perspectiva de lucha contra la pobreza. Un miembro del Task Force planteó que algunos estudios internacionales señalan que, a nivel de grandes cifras, la proporción de gasto destinado a educación básica, en comparación a programas de apoyo alimentario y nutricionales, es bajo en términos comparativos.

Existe evidencia de que los hogares en donde se habla lenguas nativas tienen más probabilidades de permanecer en la pobreza que aquéllos en donde se habla castellano. Es necesario evaluar cuál es el impacto de los programas de educación bilingüe. Si bien éstos se fundamentan en el hecho de que es más fácil y mejora la autoestima de los niños el aprender la lecto-escritura en su idioma materno, facilitando luego el aprendizaje de otros idiomas, dados los bajos niveles de escolaridad, es posible que en la práctica ello dificulte el aprendizaje del español, lo que limita las opciones futuras de superación de la pobreza de dichos niños. Al respecto, uno de los miembros del Task Force planteó que no sólo se trata de un tema educativo, sino que existe también una dimensión cultural de por medio, y que no se debe imponer la visión occidental del desarrollo. Otro miembro señaló, sin embargo, que el idioma materno, siendo un tema cultural, debe estar vigente en la educación como lenguaje de tradición oral, pero que actualmente la mayor parte de niños es expuesto al español por los medios de comunicación, lo que permitiría que sí se enseñe español desde una edad temprana, y con ello se podría evitar el riesgo de que los niños abandonen la escuela sin conocimientos suficientes de este idioma. Las familias migrantes progresan. El desarrollo de políticas que favorezcan procesos migratorios ordenados desde zonas que no tienen mayor viabilidad económica hacia ciudades intermedias del país es una opción de combate contra la pobreza.

Las cifras indican que las condiciones de vida de las familias numerosas son peores frente a las de familias menos numerosas. Por ello, las políticas de población

bien diseñadas a través de la planificación familiar, que eviten los problemas de desinformación, son un componente importante de una política de lucha contra la pobreza. Composición familiar. Aunque no tiene implicancia directa sobre políticas, resulta interesante señalar que el estudio encuentra que los hogares dirigidos por mujeres progresan más que los dirigidos por hombres, aislando los efectos de otras variables como educación, consumo inicial, tamaño del grupo familiar, nivel de dependencia, etcétera. Interés empresarial. Las familias que usan por lo menos una de las habitaciones de su vivienda con fines comerciales, tanto en zonas urbanas como rurales, logran alcanzar un crecimiento significativamente más alto de bienestar que el resto. El acceso al crédito y los ahorros financieros también favorecen la superación de la pobreza.

1.6 La importancia de la vivienda para la familia:

En el caso de los pobres y los extremadamente pobres tanto del área rural como urbana, “la formalización de la propiedad de la vivienda es muy importante, para la estabilidad de cada uno de los miembros de la familia, sobre todo para aquellas familias que han vivido en extrema pobreza y que han carecido de la misma. El reconocimiento de la propiedad también permite el acceso al crédito, a través de la posibilidad de contratar garantías hipotecarias, y crea incentivos para la inversión en la propiedad. En ese sentido, los esfuerzos de titulación son una estrategia correcta.”⁴

⁴ **Ibid.**

1.7 La lucha contra la pobreza

En 1995, en latinoamérica tiene sólidos logros que exhibir. Los principales problemas que asumió el gobierno en 1990 -hiperinflación y terrorismo- han sido superados y ello ha sido bien recibido por los inversionistas, que han convertido al Perú en una plaza preferida para el desarrollo de nuevos proyectos. Sin embargo, pese a los innegables avances realizados, Guatemala enfrenta un nuevo desafío, que es la lucha contra la pobreza. El gobierno reconoce que los logros alcanzados no se consolidarán si es que el país no hace un esfuerzo real para que los beneficios de la modernidad alcancen a los estratos más deprimidos del país, que constituyen un importante porcentaje de la población nacional.

En los últimos dos quinquenios, en latinoamericano se han realizado importantes esfuerzos para enfrentar el problema de la pobreza incluyendo a Guatemala. En ese sentido, la estabilización de la economía y la pacificación alcanzada han sido fundamentales para dotar al país de un mejor entorno para la ejecución de programas de desarrollo en las zonas más deprimidas. Paralelamente, el gobierno de Guatemala destinó importantes recursos -dentro de lo disponible- para el desarrollo de programas de alivio a la pobreza, coordinando con la sociedad civil, elevando el nivel del gasto social en más de 40% y mejorando la calidad del mismo. Así, entre 1991 y 1994, el porcentaje de la población guatemalteca en situación de pobreza disminuyó en 13% (con resultados más auspiciosos en la lucha contra la pobreza extrema, que se redujo en 17%). Pese a los logros alcanzados, el problema de la pobreza sigue vigente en la

Guatemala de hoy, donde más del 40% de la población vive en estado de pobreza y cerca del 20% se encuentra en una situación de extrema pobreza.

Conciente del desafío que representa el problema de la pobreza para un país que avanza hacia el desarrollo, el gobierno se ha fijado como meta reducir en un 50% la pobreza extrema en Guatemala para el año 2000. Para ello, se ha propuesto destinar el 30% del presupuesto nacional al gasto social, focalizándolo en programas de alivio y reducción de la pobreza, con especial énfasis en la provisión de los principales servicios sociales -como educación y salud-, lo que permitirá que el crecimiento no sólo se acelere, sino que aumenten las oportunidades de empleo. En diciembre de 1995 se firma la paz con la guerrilla en Guatemala, este nuevo reto ha sido bien recibido por la comunidad internacional, que sigue con interés los esfuerzos que nuestro país realiza para consolidar su proceso de desarrollo. Así, el gobierno guatemalteco ha logrado un significativo apoyo del Grupo Consultivo o Mesa de Donantes reunido en París, donde representantes de 11 países desarrollados y 13 organismos internacionales expresaron su apoyo a las reformas económicas llevadas a cabo por Guatemala y acordaron otorgar al país recursos por US\$ 940 millones, que serán destinados en forma prioritaria, durante 1996 para financiar programas destinados a reducir la pobreza, con énfasis en el desarrollo de programas de salud, educación, justicia, y la consolidación de la pacificación.

1.8 La pobreza y el desarrollo humano

La Pobreza es la carencia de recursos necesarios para satisfacer las necesidades de una población o grupo de personas específicas, sin tampoco tener la capacidad y oportunidad de como producir esos recursos necesarios. “Sin duda la pobreza es relativa y se mide de diferentes formas. La definición de pobreza exige el análisis previo de la situación socioeconómica general de cada área o región, y de los patrones culturales que expresan el estilo de vida dominante en ella.”⁵

Por ejemplo para un habitante de un país desarrollado ser pobre talvez signifique no tener automóvil, casa de verano, etcétera, mientras que en un país no desarrollado, en vías de desarrollo o subdesarrollado, signifique no tener que comer, vestir o con que curarse. Sin embargo, en sus respectivas sociedades, ambos son pobres, porque pertenecen al escalón más bajo de la distribución del ingreso

Podemos adoptar como concepto de pobreza el que alude a la insatisfacción de un conjunto de necesidades consideradas esenciales por un grupo social específico y que reflejan el estilo de vida de esta sociedad", definición que no va muy lejano a la autodidactada mas arriba por la suscrita.

1.9 Características de la pobreza

Las características de la pobreza son sus mismas cualidades intrínsecas y va arraigada y sujeta a la falta de uno u otro renglón socioeconómico:

⁵ Ob. Cit. Pág. 1

- a) Falta de Salud
- b) Falta de Vivienda
- c) Falta de Ingresos
- d) Falta de Empleo
- e) Falta de Agricultura estable
- f) Falta de Nutrición
- g) Falta de Tecnología
- h) Falta de Educación
- i) Mortalidad infantil

La pobreza es carencia de recursos para poder vivir, sin un recurso es faltante, el mismo cae en la categoría de característica. Por eso algunos estudios arrojan que la pobreza es relativa (mas adelante trataremos los diferentes tipos de pobreza).

1.10 Tipos de Pobreza

Según varios autores y estudios del Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, y el Fondo Monetario Internacional, existen dos tipos de pobreza bases : La Pobreza Absoluta y La Pobreza Relativa.

La Pobreza. Absoluta: En el primer caso se estipula que se debe diferenciar a los pobres de los no pobres, estableciendo una canasta mínima, de consumo

representativa de las necesidades de la sociedad que se pretende analizar. Esta metodología permite detectar la pobreza crítica, y dentro de ella la pobreza extrema.

La línea de pobreza crítica se determina en base al costo total de la canasta de consumo, que incluye los gastos de alimentación, vivienda, salud, vestido y otros. La línea de pobreza extrema considera sólo los gastos de alimentación.

La Pobreza Relativa: La pobreza relativa trata que la misma es relativa de las ciudades, campos, países, situaciones geográficas, etcétera . Por ejemplo la pobreza en el Desierto del Sahara es diferente a la pobreza en las montañas de Constanza, o la de la urbe de Suiza, Noruega o Suecia. En ese sentido cada sociedad, cada país, o cada "modus vivendi" tiene un nivel o canal de pobreza, viéndolo desde el punto de vista de la relatividad de las cosas. Dentro de esta pobreza podemos subdividir la misma en varios factores significativos para evaluar dichos niveles y estándares.

La pobreza educativa como su nombre lo manifiesta es la carencia de oportunidad de educación tanto laboral, como pedagógica. Se dice que los pobres educativos son las personas de 15 años y más edad sin instrucción. La misma se puede subdividir en dos grupos : Los pobres Extremos Educativos y Los Pobres Moderados Educativos. Lógicamente ambos son segmentaciones de la pobreza educativa, pero no indican que los pobres que padezcan de cada una, o de solo una, deban padecer de otros tipos de pobreza (Por eso, este tipo de pobreza esta situada en la pobreza relativa).

Los Pobres Extremos Educativos [Sin contar a los indigentes] son los adultos con alguna instrucción pero sin primaria completa.

Los Pobres Moderados Educativos [Sin pobreza extrema] son los que tienen la primaria, pero no tienen la secundaria completa.

Pobreza de Espacio Habitacional. Esta pobreza es una variante modificada del hacinamiento. El sobre cupo es igual a las personas que habitan en viviendas sobre ocupadas (hacinadas), menos la capacidad de alojamiento, de acuerdo con las normas de esas viviendas, zonas, países, o regiones. Muy separadamente de la realidad, las normas utilizadas y estipuladas son las de Coplamar, o sea, dos personas por habitación (sin contar las áreas comunes como tal), en el medio urbano, y en el medio rural, dos personas y media por habitación.

Pobreza de Servicios La falta de servicios es la situación que pueden sufrir los habitantes de viviendas que cuentan con uno o dos de los tres servicios básicos: Agua, Drenaje y Electricidad, por debajo de las normas "sujetivas". Citamos sujetivas por que son distanciadas de la realidad y de los estándares de vida, debido a que en naciones subdesarrolladas siempre careceremos de una o dos al mismo tiempo, o paulatinamente.

Pobreza de Seguridad Social Es una de los tipos de pobreza mas "relativos" que podemos citar, debido a que la sufren los que no tienen esa seguridad social requerida. La misma no depende de la riqueza de un país, y de la capacidad que tenga esa nación de proveer la misma, en el entendido de que existen países con una grave seguridad social, aunque tienen una infraestructura de riqueza incommensurable, y a su vez existen países con zonas altamente pobres, pero tienen o han creado una seguridad social estable, buena y sana. La Globalización y la Privatización de ciertos renglones del estado ha dado el nacimiento de lo citado anteriormente, donde el sector privado ha identificado el problema, y lo ha escaseado y ha creado un negocio al respecto (Administradoras de fondos de pensiones, Administradoras de Salud Pública, Administradoras de Seguridad Social).

En todos los países existen ya sistemas privados de previsión, además de los sistemas públicos de servicios sociales. Argentina, Costa Rica, Cuba, Uruguay, Brasil, Jamaica, las Bahamas y Barbados tienen los sistemas de seguridad social más extensamente desarrollados. En casi todos esos países se estableció relativamente un sistema de seguridad social basado en el modelo de Bismarck, el cual se fue extendiendo progresivamente a sectores cada vez más amplios de la colectividad. Al menos formalmente, la población de ese grupo de países está amparada en un 70 al 100 % por ese sistema. En el extremo opuesto se encuentran países como Honduras, Guatemala, El Salvador, República Dominicana y Bolivia, en donde apenas un máximo del 20 % la población está protegido por sistemas públicos de seguridad social.

La crítica principal al sistema estatal de seguridad social apunta a que éste excluya por completo a los más desfavorecidos de la sociedad, los marginales, desempleados, trabajadores del sector informal, campesinos sin tierras, trabajadores domésticos, etc., y por el contrario el favorece a los que, en comparación, son ya, "privilegiados", tales como la clase trabajadora urbana, los empleados públicos, la clase media, etc. El número de los que están excluidos del sistema público (y del privado) de seguridad social es correlativo por lo general con el tamaño del sector informal, es decir con los que de cualquier modo están excluidos de la sociedad. Estos tienen que depender de las instituciones gratuitas, por ejemplo para la previsión sanitaria. Además del desnivel social, existe también un desnivel entre la ciudad y el campo. En Colombia, Ecuador y Perú, por ejemplo, del 64 al 84 % de los empleados del área de la energía, del 40 al 45 % de los trabajadores de la industria procesadora, pero sólo el 5 % de los trabajadores del campo reciben cuidados médicos a través del sistema de seguridad social.

La realidad social guatemalteca, entre sus múltiples procesos que la han configurado históricamente, se encuentra modelada de manera irrefutable por la pobreza. La persistencia y su tendencia irreversible en la cotidianidad social, con rasgos cada vez más complejos, han hecho que la misma, no solo sea expresión o resultado del desenvolvimiento social. Al mismo tiempo, ha constituido en un determinante estructural de la dinámica social, porque es portadora no solamente de privaciones o carencias materiales de carácter personal y colectivo que deben cubrirse socialmente para posibilitar que la mayoría de las familias guatemaltecas tengan un modo de vida

digno. Esas mismas carencias se interponen como barreras o limitaciones para posibilitar y potenciar procesos que demandan desarrollo de capacidades humanas.

Por otro lado, el carácter estructural de la pobreza en el desenvolvimiento social guatemalteco, posibilita la permanente recreación de una suerte de cultura de pobreza que impregna el comportamiento social en todos los sectores sociales. Los sectores privilegiados, tanto en el sector privado como en el sector gubernamental, históricamente han exhibido y se han conducido con una pobreza de visión respecto de su responsabilidad social en la generación de los mecanismos de exclusión social, que han posibilitado el proceso de empobrecimiento en el país. Ambos sectores han sido corresponsables en el mantenimiento y reproducción de una lógica económica que no ha posibilitado ritmos de crecimiento económico sostenidos y en correspondencia con la magnitud de las crecientes necesidades sociales. Han sido responsables también de la pobreza que han mostrado las políticas públicas para impactar efectivamente en el mejoramiento del bienestar de toda la población, y para reducir las brechas de desigualdad imperantes. Si bien esas políticas han sido formuladas y aplicadas desde el sector gubernamental, las mismas solamente han sido posibles, con el consentimiento del sector privado. Ha sido un comportamiento social pobre de ambos sectores, haberse asumido como los únicos portadores del desarrollo, y en tal virtud reservarse el derecho de no tomar en cuenta a los otros sectores, que desde su lógica, “no tienen nada que aportar”, desde el punto de vista de incrementar la productividad y el crecimiento económico. De lado de los sectores excluidos, su pobreza de medios económicos, de salud y de capacidades se han interpuesto para no poderse insertar sin

subordinación en los espacios donde se toman las decisiones económicas y políticas y en todos los ámbitos de desenvolvimiento social.

Son sectores que procesos macrosociales como el carácter concentrador y excluyente del modelo económico, el carácter autoritario, represor del sistema político, el carácter discriminatorio y racista de la ideología hegemónica, y la confrontación político militar, los convirtieron también en sectores empobrecidos desde el punto de vista organizativo, en la medida en que, la mayoría de organizaciones sociales representativas del movimiento popular, fueron decapitadas de sus dirigentes históricos, y desarticuladas. Con la transición democrática y la suscripción de los acuerdos de paz, se han desarrollado procesos tendientes a reconstruir la institucionalidad del Estado de Derecho y de reconstruir la sociedad civil.

Esos procesos han constituido avances sustantivos en términos de apertura democrática, pero la gestión gubernamental también ha revelado grandes pobreza de gobernabilidad, expresadas en patrimonialismos, corrupción, impunidad y cinismo.

El país se desenvuelve por consiguiente con un capital social muy pobre. Se ha hecho esfuerzo por desarrollar institucionalidad, pero ésta ha sido muy precaria debido a que sigue prevaleciendo, desconfianza institucional ante las prácticas corruptas y la manipulación sesgada hacia sectores particulares de esa institucionalidad, por parte de funcionarios gubernamentales, que obvian, naturalmente, los intereses de la nación.

La sociedad civil revela pobreza de articulación organizativa. Sus expresiones más significativas son el fraccionalismo, las limitaciones para generar propuestas que sean escuchadas y tomadas en cuenta por el sector privado y gubernamental, insuficiencias técnicas, políticas y organizativas para cabildear, negociar y ejercer una interlocución seria y que merezca respeto de parte de las élites. No se ha constituido en el sujeto colectivo portador de una autoridad social que incida en la orientación de las políticas públicas, y en la necesidad de armonizarlas equilibrada y complementariamente, dado que el divorcio de la política económica y las políticas sociales, o la absolutización de una respecto a la otra, se ha comprobado que no aportan efectivamente para contribuir a la reducción de la pobreza. Tampoco se ha convertido en la fuerza social consistente que sirva de contrapeso a la discrecionalidad de la administración pública, mediante su convocatoria a la movilización y participación social en mecanismos de auditoría social.

Por tanto, a flor de piel, se revela una pobreza social. “Somos una sociedad con márgenes muy precarios de cohesión social, con una identidad nacional que no se construyó históricamente y que la globalización amenaza con pulverizar los pequeños nichos multiculturales y pluriétnicos de nuestra sociedad. Se está produciendo una transformación de las pautas que han regulado la convivencia social desde la institucionalidad no formal. Los valores fincados en ideales para una sociedad de convivencia comunitaria, fraterna y solidaria han sido sustituidos por la individualidad, la competencia, el consumismo hedonista, la indiferencia social.”⁶

⁶ Bulmer, Martín. **Los contenidos nacionales para el desarrollo de la investigación política social.** Pág. 166

La pobreza social, también se expresa en patologías sociales que generan pérdida de autoestima e inhibición, tales como la vigencia de estructuras mentales gobernadas todavía por el terror, el temor a la participación organizada, el olvido y la indiferencia a las lecciones de la memoria histórica. En mecanismos que reproducen esos efectos inhibidores, tales como la violencia social organizada y delincuencia común.

El curso Teoría y Análisis sobre la Pobreza se ha diseñado, tomando en cuenta esa complejidad que entraña la pobreza para la sociedad guatemalteca y las impostergables tareas de contribuir con responsabilidad social, a enfrentar sus efectos e implicaciones, y fundamentalmente, a encontrar alternativas de solución mediante la identificación de estrategias que coadyuven a erradicar sus causas.

Es un curso que pretende formar un pensamiento crítico para abordar analítica y con capacidad de aplicar creativamente, los referentes conceptuales relacionados con la pobreza, su carácter multidimensional y multicausal. Igualmente, apoyado en el aporte de los planteamientos que evalúan las características que han asumido las políticas públicas, sus propuestas de redefinición, así como de los planteamientos de la cooperación internacional a través de los organismos multilaterales y de organismos de cooperación alternativa más vinculados con la sociedad civil, se podrá discernir a cerca de las potencialidades y limitaciones de esas propuestas, para poder formular planteamientos que puedan articular estrategias de solución a la problemática de la

pobreza, que sean susceptibles de aplicarse en diferentes niveles y ámbitos del que hacer institucional y del desenvolvimiento social guatemalteco.

CAPÍTULO II

2. La vivienda en Guatemala

Más de dos millones y medio de viviendas son necesarias para solucionar el déficit habitacional existente en Guatemala. Las personas más afectadas son aquellas de menores ingresos, quienes no encuentran alternativas ni opciones que les permita adquirir una casa que reúna las condiciones mínimas para vivir con dignidad.

La situación es preocupante especialmente cuando inicia el invierno, porque la existencia de cientos de asentamientos humanos ubicados en áreas de riesgo, sin condiciones para ser habitables los vuelve vulnerables al clima y otras amenazas que les pueden costar hasta la vida. La historia se repite año con año, los deslaves arrastran viviendas a los barrancos donde mueren muchos inocentes, la mayoría esperando la ayuda del gobierno; sin embargo, no se impulsan políticas positivas orientadas a resolver este problema.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística “INE”: “Actualmente existen 600,000 casas que no reúnen las condiciones mínimas para ser habitables, conviviendo 4.8 personas por habitación. Todo empieza cuando se forman nuevas familias, estas se van a vivir con algunos de sus progenitores o algún cuarto de bajo costo, que

generalmente se encuentran en áreas marginales o lugares de alto riesgo, siendo para lo único que les alcanza su ingreso.”⁷

Según el acuerdo gubernativo de salarios mínimos No. 459-2002, vigente desde enero del 2003, para actividades no agrícolas es de Q.1,026.00 más una bonificación de Q.250.00; para actividades agrícolas es de Q.957.00 más la bonificación: con este ingreso normalmente sobrevive una familia integrada desde dos personas o más, sufragando gastos de alimentación, vivienda, vestido, salud, educación y recreación para toda la familia; la vivienda debe de incluirse dentro de este ingreso por lo que es imposible que una persona sobreviva en condiciones dignas con este salario y que todavía pueda ahorrar un porcentaje para el enganche y las mensualidades de su casa. El precio aproximado de una casa tipo “B” es desde Q. 100,000.00 hasta Q.200,000.00, para calificar a un crédito de 5 años tendrá que pagar aproximadamente 55 mil quetzales más, si es financiado a 20 años, esto aumentará a 354 mil quetzales, pagando el doble o el triple del valor original de la casa. Para un crédito hay que tomar en cuenta que los bancos del sistema nacional, necesitan valores que puedan respaldar el crédito o un salario alto que cubra más de tres de las cuotas, si estos no existen, tampoco calificará para que se le otorgue ningún financiamiento.

El derecho humano a la vivienda se encuentra respaldado con la idea de la dignidad humana y el valor de la seguridad. La Constitución de la República de Guatemala, menciona en el Artículo 105, que “El Estado a través de la entidades

⁷ Instituto Nacional de Estadística INE **Habitabilidad**>>, <http://igss@.com.gt.>, (Agosto 2006)

específicas, apoyará la planificación y construcción de conjuntos habitacionales, estableciendo adecuados sistemas de financiamiento que permitan atender los diferentes programas para que los trabajadores puedan optar a viviendas adecuadas y que llenen las condiciones de salubridad”. El actual gobierno plantea una política integral de vivienda orientada a reducir el déficit habitacional existente y orientada a las personas de menores ingresos.

Cada año el déficit habitacional es de 40 mil casas, el gobierno ha mencionado que invertirán Q600 millones y que construirán 60 mil casas por año, otorgando un subsidio de Q 15 mil quetzales teniendo las familias que aportar Q4 mil, para viviendas que no sobrepasen los Q.80 mil, esperando las actuales autoridades que los bancos tripliquen su inversión actual de 500 o 600 millones anuales a Q 2 mil millones de quetzales.

Muchas empresas están dispuestas a invertir en vivienda; sin embargo, la realidad es que el gobierno debe de orientar la ayuda inmediata hacia las personas de menores ingresos, promoviendo y subsidiando vivienda de bajo costo, sin intereses y proporcionando cuotas mínimas que se encuentren al alcance de la mayoría de la población, de lo contrario los proyectos habitacionales son inalcanzables para la población que se considera pobre, y el problema se incrementa constantemente con el aumento de la población.

Con el gobierno del licenciado Alfonso Portillo, se formuló una política de vivienda que fue consensuada con varios sectores de la sociedad, ésta debe revisarse para que puedan implementarse programas y planes orientados a la mayoría más necesitada tanto en la ciudad como en el área rural, donde el problema a simple vista necesita de especial atención, ya que es aquí donde las condiciones de vida de las personas especialmente campesinas e indígenas, necesitan del apoyo del Estado para solucionar sus carencias no solo de vivienda, sino de de todo aquello que les brinda la oportunidad de tener una vida digna.

En el campo y la ciudad las viviendas improvisadas carecen de servicios como agua, energía eléctrica y drenajes, exponiendo a quienes las habitan a enfermedades, los materiales que utilizan para la construcción de las mismas son cartón, lámina, piedras, bajareque, pedazos de madera, que no los protegen de las inclemencias del tiempo así como no les brindan la seguridad habitacional necesaria. El gobierno deberá tomar en cuenta lo complejo de esta situación mencionada, pues este es un derecho inalienable de todos los seres humanos, debiendo implementar opciones para que las familias puedan adquirir un terreno con vivienda, con todos sus servicios a bajo costo, esto permitirá elevar el nivel de vida de la mayoría de la población, creando una nueva visión de futuro para las personas que piensan que poder obtener una vivienda propia y en buenas condiciones es solamente un sueño inalcanzable.

La vivienda se define como la morada o habitación, o sea el lugar donde las personas se alojan, descansan y recuperan energía para trabajar, conviven con su

familia y vecinos con ánimo de permanencia, intercambian experiencias y sentimientos, se toman decisiones y se realizan actividades individuales y colectivas de la vida personal, es decir fincan sus intereses en el lugar de habitación.

La vivienda es un derecho humano reconocido y respaldado a nivel nacional e internacional, porque este dignifica a la persona y le brinda seguridad. En Guatemala el Artículo 105, de la Constitución Política de la República de Guatemala, menciona que el Estado a través de las entidades específicas, apoyará la planificación y construcción de conjuntos habitacionales, estableciendo los adecuados sistemas de financiamiento que permitan atender los diferentes programas, para que los trabajadores puedan optar a viviendas adecuadas que llenen las condiciones de salubridad. Los propietarios de las empresas quedan obligados a proporcionar a sus trabajadores, en los casos establecidos por la ley viviendas que llenen los requisitos anteriores.

A pesar que constitucionalmente es un derecho reconocido en Guatemala se puede mencionar que según las condiciones que más adelante se ampliarán, no se le ha dado la importancia y atención al problema que para los seres humanos representa el carecer de un lugar donde vivir.

Asímismo, existen tratados internacionales que han sido firmados y ratificados por Guatemala como el Pacto Internacional de Derechos Económicos y Sociales, Artículo 11, numeral primero, que afirma que los Estados partes en el Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso

alimentación, vestido y vivienda adecuados, y una mejora continua de las condiciones de existencia. Los Estados partes tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo para este efecto la importancia esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento.

Tomando en cuenta que en Guatemala, en materia de derechos humanos, los tratados internacionales están sobre los nacionales, definidos por Gregorio Peces Barba, como la facultad que la norma atribuye de protección a la persona en o referente a su vida, a su libertad, a la igualdad, a su participación política o social, o a cualquier otro aspecto fundamental que afecte a su desarrollo integral como persona en una comunidad de hombres libres, exigiendo el respeto de los demás hombres, de los grupos sociales y del Estado, con posibilidad de poner en marcha el aparato coactivo del Estado en caso de infracción.

Este derecho es esencial para la sobrevivencia humana, es justo que todo ser humano en el planeta, posea un lugar digno donde vivir con un ambiente sano, la persona debe tener la oportunidad de dónde y cómo vivir y el Estado deberá facilitarle la satisfacción de este derecho.

Todos los individuos en Guatemala, según lo mencionado anteriormente, tienen el derecho y el Estado se encuentra obligado a velar porque se cumpla, implementando políticas de vivienda a corto, mediano y largo plazo, orientadas especialmente a los grupos de menores ingresos.

2.1 Antecedentes históricos de la vivienda en la ciudad de Guatemala

En el año de 1524, el conquistador Pedro de Alvarado fundó la primera capital llamada Santiago de los Guatemala debido a algunos levantamientos de los indígenas de la región, en 1527 se traslado al Valle de Almolonga, en la faldas del Volcán de Agua, hoy Ciudad Vieja. En este lugar se realizaron las primeras construcciones de tapial, bahareque, caña y techos de paja, destruida por un incendio en 1538.

Por este incidente, se emitió orden de que las viviendas se construyeran con materiales como piedra y ladrillo, con techos de teja, salas amplias y patios con sol. En el año de 1541, fuertes lluvias causaron que el volcán de agua acumulara grandes cantidades de agua que bajaron arrasando con la ciudad, esta tragedia que causó muchas muertes obligó que a finales de ese mismo año, la capital guatemalteca se trasladara al Valle de Panchoy, hoy Antigua Guatemala, rodeada de los volcanes de Agua, Fuego y Acatenango, empezando a funcionar en 1543 y en el año de 1566 recibió el nombre de muy noble y leal ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala.

En los primeros años del traslado, las familias españolas se establecieron alrededor de la plaza mayor y la numerosa población indígena se asentó en los barrios marginales. En el año de 1676, se fundó la Universidad de San Carlos, se establecieron

distintas órdenes religiosas y la población de Santiago alcanzó de 1680 a 1689 un total de 26,750 habitantes para la ciudad y 37,500 para el área de influencia urbana.

Hay que resaltar que fue en la periferia de la ciudad, donde aparecieron los primeros asentamientos humanos, formado por grupos humanos indígenas, mestizos, mulatos y negros. “El centro de la ciudad era la Plaza Mayor en la que se realizaba el mercado al aire libre y los barrios periféricos también tenían pequeños mercados”.⁸

En 1775, con los terremotos de Santa Marta, se decidió el traslado de la ciudad al Valle de las Vacas, o sea el Valle de la Ermita a 28 kilómetros, buscando protegerse de las catástrofes naturales y mejorar los intereses económicos de la elite de Santiago, ya que en esa región existían importantes plantaciones de caña de azúcar, trigo y pasto para ganado, esta ciudad fue llamada “Guatemala de la Asunción” que conservó el diseño y modelo de segregación social de la ciudad española establecida por Felipe II, en 1573.

La urbanización de la ciudad de Guatemala inició a finales del siglo XIX, con la política reformista de los gobiernos liberales la que reorientó la economía nacional al cultivo de café, estimuló la inmigración europea y creó las condiciones financieras para introducir en la ciudad una infraestructura parecida a la vida urbana europea de ese siglo, el café condicionó los ferrocarriles a las regiones del país económicamente más importantes para el mercado mundial.

⁸ **Ibid.**

El área urbana empezó a desarrollarse durante los gobiernos de Justo Rufino Barrios, Lisandro Barillas y José María Reyna Barrios (1873-1920), con excepción de una pequeña suburbanización para la clase alta en el norte de la ciudad, solamente se poblaron las nuevas urbanizaciones.

En la fase de expansión se crearon nuevos cantones (1870-1880) para la inmigrante mano de obra, necesaria para la construcción y el mantenimiento de las nuevas instalaciones, establecimientos e instituciones capitalinas. En los años de 1890, se expandieron los suburbios del sur para estratos privilegiados nacionales y extranjeros de la ciudad.

“Con algunos de los terrenos que se le expropiaron a la iglesia y otros que compró el Estado se crearon nuevos cantones dentro del límite urbano, delimitados y rodeados por profundos barrancos. Los nuevos asentamientos de clase media baja, así como las incorporaciones de pueblos cercanos representaron los núcleos de las principales zonas urbanas 2, 3, 4, 5, 6 y 8 que rodearon el área central.”⁹

El transporte urbano comenzó a funcionar desde 1882 con tranvías tiradas por caballos y más tarde con motor, lo que provocó que se establecieran comercios en las cinco líneas, esto contribuyó a crear nuevos edificios para estaciones y aduanas y a urbanizar la periferia sureste. En 1884, se introdujo el teléfono en la ciudad y el

⁹ Pueblos indígenas <<Viviendas populares>> <http://www>, (agosto 2006).

Directorio Nacional de 1908, había 781 líneas telefónicas, concentrándose en 93% en el sector central, para esa fecha existían 10 cantones.

El 75% de la población se encontraba viviendo en sectores tradicionales del Centro Candelaria y Jocotenango. El Presidente José María Reyna Barrios (1892-98) dio inicio a la urbanización de las zonas 9 y 10. Decretó en 1892 la creación de un jardín público, lotificando los terrenos de ambos costados del paseo. La construcción retornó a edificios con un solo nivel, se utilizó bahareque con concreto armado, lámina de zinc que sustituyó a la teja y terraza compuesta y los estratos acomodados se mudaron al sur, levantando casas importantes de madera. Esto impulsó la urbanización hacia La Reforma, donde los menos favorecidos solucionaron su problema formando los primeros asentamientos en terrenos baldíos al éste y oeste del sector central.

Durante la dictadura de Jorge Ubico (1931-1944), se construyeron nuevos edificios administrativos, el Palacio Nacional en la manzana de la antigua municipalidad, la Policía en sexta avenida, el correo en la séptima avenida, la sanidad pública en la novena avenida, el edificio de la aduana, que se construyó en el mismo sitio y estilo, el Congreso, la Corte Suprema de Justicia y el aeropuerto en el terreno de la finca La Aurora. Debido al crecimiento demográfico, la migración y la disminución de la mortalidad, se dio un aumento explosivo de la población capitalina y se rompieron los límites urbanos definidos con la fundación de la ciudad, así como sus estructuras postcoloniales y se iniciaron corrientes sociales intraurbanas de grandes dimensiones.

En las décadas de 1950-60, la clase alta abandonó el sector central y se trasladó a las zonas 9 y 10, expandiéndose para las zonas 13 y 14. Cuando la ciudad se siguió expandiendo buscaron residir en el sudeste de la ciudad o sea la zona 15. Se ampliaron las principales salidas de la ciudad en forma de calzadas, se construyeron varios puentes para atravesar los profundos barrancos al este y oeste del sector central y un anillo periférico para la comunicación directa entre las arterias del Atlántico y Pacífico, creándose otras colonias para la clase media en las zonas 6, 7, 11, 12 y 18.

Los más pobres y los inmigrantes, a mediados de siglo, se ubicaron en los asentamientos, cuartos de alquiler, palomares donde viven varias familias en uno o dos cuartos y a partir de 1959, se realizaron varias invasiones en terrenos baldíos y barrancos de las zonas 5, 3 y 6. Entre los años 1964 y 1978, la población de Guatemala creció con una tasa anual de 2.9% en cantidades absolutas, el crecimiento va de 4.446,759 habitantes, en 1964 a 6.620,503 en 1978, la ciudad mostraba un promedio de 691 habitantes por KM cuadrado, el fuerte crecimiento de la capital que, de contener el 13% de la población del país en 1964, llegó a representar el 16%, en 1978 y el 17% en 1982, con cerca de 1.300.000 habitantes. Esta forma de distribución de la población tuvo consecuencias no sólo en el acceso, uso y conservación de los recursos naturales, sino que ha producido efectos sociales entre los cuales pueden señalarse la existencia de una importante subocupación y desocupación abierta, la ciudad presenta grandes problemas de saneamiento ambiental, salud, educación, vivienda y transporte, afectando especialmente a las personas de menores ingreso.

Se presenta una tendencia a la concentración de las actividades más dinámica y de la población en el área metropolitana, así como los servicios de apoyo y la producción. En 1973, la ciudad contaba con 1,201 establecimientos industriales y los 1,922 censados en el país, generando más del 70% del valor bruto de la producción de la industria fabril, establecimientos comerciales y gran parte de la oferta de servicios y obras de infraestructura.

Aunque la tasa de natalidad rural es mayor que la urbana, por efecto de las migraciones, las tasas de crecimiento de la población en los centros urbanos son mayores que en las áreas rurales, pudiéndose observar en el país una gran movilidad de su población. Esto se explica, entre otras causales, por los factores de atracción que ejercen las grandes ciudades sobre los jóvenes rurales por las expectativas de mejores oportunidades de empleo, educación y servicios y por la expulsión que ejercen las propias áreas rurales más densamente pobladas, debido al proceso de concentración de la propiedad y bienes de producción, la baja potencialidad agrícola de algunas zonas y/o la incorporación de nuevas técnicas de cultivo que tienden a sustituir la mano de obra.

En 1980, la incapacidad de las instituciones públicas y la falta de voluntad para atender las demandas básicas en el sector de vivienda, motivo a unas 50,000 familias a invadir terrenos periféricos, los barrancos céntricos se extendieron y densificaron hacia el fondo, donde existen mayores riesgos y contaminación cerca de aguas negras y basureros.

Históricamente “el sector de la vivienda no ha contado con políticas y planes nacionales, ni con recursos necesarios y una estructura institucional congruente con esta prioridad; los niveles de producción se encuentran por debajo de los requerimientos del propio crecimiento vegetativo de la población, llegando a acumularse un déficit estimado en 560,000 unidades, considerándose que para el año 2000, será de más de un millón de unidades.”¹⁰

En el año de 1986, existían en la capital 130 asentamientos precarios, con unas 450,000 personas y a finales de 1991 ascendió a 230 con 750,000 habitantes, actualmente se considera que existen más de 400 asentamientos ubicados en áreas marginales y de riesgo.

Actualmente, existe un déficit supera el millón de viviendas que se deberán construir, según las autoridades gubernamentales actuales, se deberían de construir 200 casas diariamente para superar el déficit, sin embargo éstos esperan que sea el sector privado esencialmente el que invierta en proyectos habitacionales y el gobierno otorgará un subsidio y el resto deberá ser proporcionado por préstamos bancarios. El problema de lo anterior, es que los préstamos para vivienda tienen tasas de interés muy altas, que las personas pobres no tienen capacidad de pagar debido a sus precarios ingresos que según el Acuerdo gubernativo No. 459-2002, vigente a partir del primero de enero del año 2003, el salario mínimo para las actividades no agrícolas es de Q.1,026 más una bonificación de Q.250.00 y para las actividades agrícolas es de

¹⁰ Castiblanco, Jaime, **Nociones de vivienda**. Pág 10

Q.957.00, mostrando que los salarios son de sobrevivencia que con dificultad les permite alimentarse, vestirse y trasladarse a su trabajo, este salario es poco para una persona, sin embargo muchas familias sobreviven con este ingreso, debido al desempleo que existe actualmente en el país.

2.2 Asentamientos marginales

Los asentamientos humanos son un problema social estrechamente vinculado a la problemática de la vivienda en la ciudad de Guatemala, es una clara manifestación de la necesidad de una vivienda y la carencia de atención por parte del Estado, en estos las personas se ven obligadas a habitar lugares sin seguridad, salubridad, en alto riesgo lo que coloca a las familias en alto grado de vulnerabilidad, susceptibles a enfermarse o morir por las condiciones de vida, razón por la que no pueden dejarse de mencionar.

Entre las causas que deben mencionarse del crecimiento urbano de la ciudad, están la migración debido a la concentración de servicios y fuentes de trabajo, la pobreza, el bajo ingreso, la falta de educación y capacitación, alto costo de las viviendas y alquileres, las familias numerosas, la imposibilidad de adquirir financiamiento, entre otras.

La población que migra, al llegar a la ciudad, advierte que las oportunidades de trabajo son escasas, que por la complejidad de los trabajos disponibles se necesita

cierta capacitación o especialización de la que carecen, debiendo realizar cualquier labor para sobrevivir, devengando salarios muy bajos. Esto los obliga a ocupar terrenos baldíos, generalmente barrancos o áreas de propiedad estatal, levantando viviendas provisionales, que con el tiempo se hacen estables o definitivas, no por su construcción sino por el tiempo de permanencia en las mismas.

La vivienda se caracteriza por ser precaria provocando el deterioro de los sectores urbanos adyacentes, y sectores recreativos, afectando el ambiente de la comunidad urbana.

Estas viviendas poseen características comunes en sus estructuras, tales como el encontrarse ubicadas en áreas que no cuentan con servicios urbanos básicos tales como aceras, asfaltos, drenajes, desagües que se encuentran a flor de tierra; el agua potable se da a través de pequeñas tomas diseminadas y contaminadas donde hay que hacer turno desde muy temprano para llenar recipientes, las calles se conforman por una línea de vivienda que deja solamente el espacio para paso de peatones y en algunos asentamientos paso vehicular y existen varios basureros cerca de las viviendas.

El material de construcción es variado tales como cartón, lámina, material de desecho, adobe, block, madera y en algunos casos ladrillo y cemento, vivienda diseñada por el propietario o un albañil. Son viviendas muy pequeñas por lo que existe hacinamiento y promiscuidad, ya que el 85% de éstas es de aproximadamente 6 metros cuadrados.

Los habitantes se encuentran marginados de la vida urbana por la falta de atención y servicios que se les deben prestar. El crecimiento poblacional es acelerado, se calcula que es de 6.6% anual. El 61% de estas personas trabajan en el renglón de servicios de la ciudad, en actividades como tortillería, costurería, cocina, domésticas, lustradores, peones y otros, mucha de esta población se encuentra desempleada o integrando bandas o maras. El 36% se ocupa en la construcción e industria, con ingresos mínimos igual que sus posibilidades de mejorar. Se ha calculado que el 31% de la población masculina estuvo sin trabajo más de 3 meses, el 58%, siempre tiene trabajo y 2 y 3% se encuentran empleados en industrias manufactureras. Uno de los hechos más característicos y que tienen mayores implicaciones en el futuro, es el incremento demográfico de estos grupos cuyas tasas de crecimiento son muy altas. Si consideramos que la tasa de crecimiento de la población en el país es de 3.1% anual y la del municipio de Guatemala de 5.2%, se puede comparar la tasa de crecimiento de la población marginal que alcanza al 6.7% anual, es decir, duplica la tasa de crecimiento nacional. Debido al estancamiento de las economías urbanas de las ciudades latinoamericanas, cuya generación de empleos está muy por debajo de la tasa de incremento demográfico, en las áreas marginales existe crisis de empleo, ya que más del 48% de la población total está desocupada en términos formales, realiza una ocupación temporal ó se encuentra laborando en el sector informal.

El movimiento migratorio de las áreas marginales puede considerarse como regular y constante; las invasiones se caracterizan por ser de dos tipos interna y

externa. La mayoría de migrantes no acuden a las áreas marginales en una fase primaria de ocupación, son las necesidades como la falta de empleo o sus bajos ingresos, los que los obliga a radicarse en dichas áreas. El 58% de la migración proviene de la propia ciudad o sea es la interna y el 19% del departamento de Guatemala. Desde cualquier punto de vista, ya sea económico, político, legal o social, los asentamientos no pueden eliminarse. El traslado pasivo o parcial, significa la desintegración repentina de las pequeñas conquistas que como conglomerados han logrado a través de los años. Es casi imposible cambiar la estructura actual de los asentamientos, esto no quiere decir que no se implementen mejoras como la introducción de servicios básicos, tales como drenajes, energía eléctrica, agua potable y otros servicios necesarios para una vida digna.

Se pueden brindar facilidades para que los propietarios remodelen y aseguren sus viviendas brindándoles acceso a créditos o subsidios para adquirir materiales, una vivienda mínima habitable y especialmente promover políticas de empleo para que la población genere ingresos que les permita mejorar su nivel de vida.

2.3 Empleo e ingreso fenómenos determinantes en el problema de vivienda

Estos dos fenómenos son determinantes en el problema de la vivienda. Como se mencionó, la crisis del empleo en Guatemala es muy alta y esto es básico para poder satisfacer la necesidad de poseer un techo digno, ya que lo referente a este sector esta en manos de la iniciativa privada, porque el Estado no proporciona los mecanismos

adecuados para solucionar esta necesidad. El trabajo y el ingreso en este sistema, significa sobrevivencia, especialmente en un país donde carecemos de seguridad social. El trabajo es un derecho de todo ser humano, se realiza con la finalidad de obtener bienes indispensables para la vida y para satisfacer sus necesidades.

La Declaración Universal de Derechos Humanos, enfatiza en el Artículo 22 que: Toda persona tiene derecho a la libre elección de su trabajo, a condiciones equitativas y satisfactorias de trabajo y a la protección contra el desempleo. 2. Toda persona tiene derecho, sin discriminación alguna, a igual salario por trabajo igual. 3. Toda persona que trabaja tiene derecho a una remuneración equitativa y satisfactoria, que le asegure, así como a su familia, una existencia conforme a la dignidad humana y que será completada, en caso necesario, por cualesquiera otros medios de protección social. 4. Toda persona tiene derecho a fundar sindicatos y sindicarse para la defensa de sus intereses. En la misma Declaración, Artículo 25, inciso 1, se menciona que “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial, la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene, asimismo, derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes a su voluntad.” Lamentablemente en el país aún no se cumple con esta Declaración y esto puede comprobarse con los salarios que devengan los trabajadores, las injustas condiciones laborales, la falta de seguridad social, resultando esto en un nivel miserable de vida. La generación de empleo en un país, se convierte en motor del desarrollo, para

esto es necesario que los Estados implementen políticas y planes orientados a la mayoría de la población. Al carecer de un empleo formal, las personas buscan realizar cualquier actividad que les permita adquirir fondos que consumirán en la satisfacción de sus necesidades y la de su familia. “Existe la subutilización de la mano de obra en los empleos informales, que son los que las personas buscan para sobrevivir, son de mala calidad, con bajas remuneraciones y productividad y el trabajador no recibe ninguna protección social. “ ¹¹

Actualmente en Guatemala, la política neoliberal ha generado despidos en lugar de empleos. En el período ubicado entre 1996 y 1999, se suprimieron más de 20,000 plazas estatales, especialmente de personas que trabajaban por planillas. La generación de empleo formal respecto a la Población Económicamente Activa –PEA- es baja, lo cual se agrava por la reducción de la cobertura de empleo que de 31.5% en 1990 cae a 25.6% para 1999. En la Encuesta de Ingresos y Gastos Familiares –ENIGFAM- 1998-1999, se registra una población en edad de trabajar de 7 años y más edad –PET-, estimada en 8.340,993 personas, de que la PEA abarca un 50.5% que corresponde a 4.212,201 individuos. Siendo el empleo formal aproximadamente un cuarto de la población, el resto (75%) esta desempleada o subempleada en el sector informal.

De acuerdo al Informe de Desarrollo Humano 2000, el 38% son empleos informales, el 27% es de subsistencia agrícola y sólo un 15% corresponde a empleo

Bulmer , Martín. **Ob. Cit.** Pág. 30

formal. En el sector informal se emplean mayoritariamente mujeres, situación que tiene que ver con la baja inversión en capital humano, puesto que su formación profesional está entre un 5% y un 15% de la PEA urbana, del 18% al 26% tienen formación básica y el 31.7% es analfabeta, en contraposición al 26.8% de los hombres.

El desempleo es un fenómeno que se está agudizando por la crisis interna y externa del país, la baja de precios del café en el mercado internacional, impactos al mercado nacional afectando al menos a 700,000 trabajadores agrícolas. El sector público y privado, solamente genera el 25.0% de empleo formal, lo que hace que la mayoría de la población labore en trabajos informales en condiciones precarias de vida. En el sector de la construcción en los últimos tres años han despedido a más de 300,000 trabajadores por la reducción de la demanda. De acuerdo con la Federación de la Pequeña y Mediana Empresa -FEPYME- en los últimos dos años han quedado vacantes 500,000 plazas.

La gran mayoría de guatemaltecos, dependen de su fuerza de trabajo para sobrevivir, o sea poder satisfacer sus necesidades, por lo que según el FEPYME, es deber del Estado tomar las decisiones en materia de política económica para reactivar la economía del país, por ejemplo promoviendo la asistencia financiera con tasas blandas de interés para los pequeños y medianos productores agrícolas, industriales y comerciantes, que representan el 75% del empleo.

Bajo estas condiciones, la mayoría de la población carece de oportunidades de mejorar su nivel de vida y el del país; la situación de pobreza, la carencia de políticas económico-sociales y los bajos ingresos que perciben solamente sirven para llenar sus necesidades básicas, encontrándose la vivienda entre estas. El que el Estado no garantice y facilite la adquisición de una vivienda, es una violación constante al derecho a la vida, sin embargo por el momento tendrán que conformarse con un techo mínimo y precario, en lugares de alto riesgo, sin servicios que les permita sobrevivir con muchas carencias.

Es necesario que los gobiernos en Guatemala, prioricen y tomen decisiones en materia de derechos humanos y política económica. Tomando en cuenta la crisis nacional e internacional y optimizando los recursos, castigando el robo o corrupción, y canalizando esfuerzos hacia la implementación de planes y acciones que mejoren el nivel de vida de la mayoría de la población guatemalteca.

El Estado de Guatemala viola los derechos humanos, porque no ejerce el control debido de las instituciones y los funcionarios que se enriquecen a costa del hambre y las necesidades de más del 75% de la población que se encuentra en extrema pobreza. Esto debería ser castigado penalmente, ya que se atenta contra la vida de seres humanos. En materia de vivienda, se deberá utilizar el porcentaje de dinero que se descuenta en los materiales como el cemento y utilizarlo en vivienda popular, hogares sin altos costos, con subsidios y sin intereses, accesibles a la mayoría de la población, ya que en la práctica este dinero que debería ser destinado para la creación de

vivienda, se ha utilizado para otros objetivos personales, incrementando de esta forma el déficit habitacional anual de Guatemala. Es necesario que se ponga en práctica la política de vivienda existente, la cual ya fue consensuada por dos gobiernos anteriores, ésta deberá de modificarse según las necesidades coyunturales para que sea viable y cumpla con solucionar la problemática existente, la que con solo ver alrededor es evidente ya que la ciudad esta rodeada de asentamientos humanos que carecen de servicios y comodidades necesarias para ser habitables.

Según el Banco Mundial en Guatemala entre la población más pobre, habitan aproximadamente 4.8 personas por habitación, lo anterior es indicador del hacinamiento y promiscuidad en la que conviven las personas en el país, en un ambiente negativo, insalubre, injusto, indigno e impropio para el buen desarrollo de la niñez y la población en general. Idealmente, deberá empezarse inmediatamente a luchar contra los problemas nacionales y lograr que los seres humanos en Guatemala, mejoren su nivel de vida lo que resultará en un mejor país, en el que la población gozará de bienestar, seguridad, libertad y sobre todo dignidad, creando políticas de Estado que contenga objetivos a corto, mediano y largo plazo, que logre de esa manera solucionar en el caso de la vivienda, la crisis, que se incrementa cada año por la formación de nuevas familias.

CAPITULO III

3. Hidroponía

3.1 Historia de la Hidroponía

Resulta realmente fascinante ver como se ha ido desarrollando la hidroponía a través de los años. “Sus comienzos datan del siglo XVII, cuando el Inglés John Woodward, hizo sus primeras observaciones sobre la importancia de los minerales disueltos en agua, en la nutrición de las plantas, lo que ponía fin a la teoría sustentada hasta entonces, de que eran las partículas de tierra las que alimentaban a las plantas.”¹²

Pero debieron pasar antes dos siglos de contribuciones de distintos científicos, hasta que el Botánico Alemán Julio Von Sachs realizo alrededor de los años 1860, las que se pueden considerar las primeras conclusiones científicas que probaban la posibilidad de efectuar cultivos sin tierra. Este científico, demostró que bajo condiciones determinadas, se podían cultivar plantas prescindiendo de la tierra. Solo hacía falta diluir en agua, cantidades de abonos químicos en proporciones determinadas, para que estas crecieran normalmente.

Solamente medio siglo después, la comunidad científica mundial aceptó definitivamente las conclusiones de Von Sachs y comenzó una nueva era en el desarrollo de los cultivos hidropónicos: la de transformar las experiencias de laboratorio

¹² Hidroponía, <<Que es la hidroponía>> (enero 2006), hppt//: www.hidroponia.com, 02 de agosto 2006

en ensayos prácticos que permitieran obtener cultivos de mayor producción y a menor costo que los tradicionales, así como permitir la siembra de variedades de plantas en zonas carentes de suelos aptos.

El pionero en este aspecto, fue el doctor William F. Gericke, de California, EEUU, que en 1930 realizó cultivos de tomate en gran escala por el sistema hidropónico y fue tal el éxito que obtuvo, que de inmediato la experiencia se difundió por los EEUU primero, y por el resto del mundo después, dando lugar a la aparición de innumerables empresas que emplean la hidroponía en sus cultivos, sistema que está en plena expansión y desarrollo.

Una experiencia decisiva para confirmar la importancia que habrían de adquirir los cultivos hidropónicos, fue la llevada a cabo por el ejército de los EEUU durante la segunda guerra mundial en la Isla Ascensión, donde se construyeron inmensos piletones de cemento que sirvieron para cultivar diversas variedades de plantas hortícolas, que le permitieron a los soldados comer miles de toneladas de alimentos frescos durante ese período.

Actualmente el concepto de hidroponía es conocido mundialmente. Así es como en EEUU, Europa y Japón existen grandes establecimientos dedicados a la producción de este tipo de cultivos.

Todo indica que el método de cultivo hidropónico se seguirá desarrollando en todo el mundo. El incremento de la población mundial, la degradación permanente de los suelos, la creciente conscientización de la gente de los peligros que entraña el uso de agroquímicos, la necesidad cada día mayor del habitante de las grandes ciudades de estar en contacto, aunque más no sea con un pedazo de naturaleza viva, y la exigencia de una alimentación más sana y barata, son entre otros, los factores que determinan que los cultivos hidropónicos se constituyan en la base de la alimentación hortícola de los habitantes de las grandes ciudades y zonas con climas hostiles y suelos carentes de propiedades o pobres.

3.2 Qué es la hidroponía

Hidroponía “es la forma de cultivar plantas sin tierra.”¹³ Para ello, se utiliza una combinación precisa de diferentes sales minerales que contienen todos los nutrientes que requieren las plantas para su desarrollo y que habitualmente les entrega la tierra, diluidas en agua potable (solución nutritiva), la cual se aplica directamente a las raíces de diferente forma, según el método de cultivo hidropónico que se adopte.

La hidroponía “es una forma de cultivo que se puede aplicar a cualquier tipo de plantas, ya sean para consumo o decorativas y puede practicarse tanto en espacios abiertos como cerrados”.¹⁴

¹³ **Ibid.**

¹⁴ **Ob. Cit.** Pág. 1

Existen muy diversos métodos de cultivos hidropónicos, pero todos se ajustan a un principio esencial, que consiste en el cultivo de plantas sin tierra y sin materia orgánica.

Actualmente, el concepto de hidroponía es conocido mundialmente. En EEUU, Europa y Japón existen grandes establecimientos dedicados a la producción de este tipo de cultivos, destinados fundamentalmente al abastecimiento de hortalizas frescas a la población. También las repúblicas que integraban la ex Unión Soviética fomentan la expansión de los cultivos hidropónicos. Allí se encuentran inmensos invernáculos que producen alimentos en gran escala bajo condiciones climáticas extremas.

Dentro de las técnicas de cultivo que el hombre ha desarrollado durante miles de años, la hidroponía representa lo más avanzado y moderno. Es sin duda, la forma de cultivar del futuro.

3.3 Importancia de la hidroponía

En un mundo superpoblado, con suelos erosionados e índices cada vez mayores de contaminación; con climas cambiantes y persistentes requerimientos ecológicos de la población, la hidroponía, por sus especiales características, brinda nuevas posibilidades donde los cultivos tradicionales están agotados como alternativa, particularmente en las grandes urbes. En ellas, el ciudadano es afectado por dos factores convergentes: los precios de los alimentos vegetales, que son a medida que el tiempo avanza, comparativamente más caros que los productos industrializados, y la

dudosa e irregular calidad de los mismos. Este último aspecto, que hace a la salud del consumidor, pone en un mismo plano de vulnerabilidad y desprotección, a grandes y chicos como a ricos y pobres.

Y no es casualidad, que hayamos comenzado resaltando estos dos aspectos negativos, ya que durante muchos años, los consumidores de Latinoamérica han estado protegidos contra los altos costos que tenía la alimentación en otras partes del mundo, a causa de la confluencia de varios factores positivos en su geografía agrícola, tales como la calidad de los suelos, la diversidad de climas, un adecuado régimen de lluvias, el bajo costo de producción y mercadeo, etc., que les permitió prescindir durante un largo período, de la incorporación de las modernas técnicas de cultivo que se empleaban en los países mas avanzados del mundo, sin ver afectados sus intereses particulares. Por otro lado, los alimentos que llegaban a su mesa, eran casi sin excepción, de óptima calidad y sabor, y gozaban de un aceptable estado sanitario.

Lamentablemente, la situación ha cambiado: ya no es una región de alimentos baratos y menos aún de alimentos de calidad confiable. Actualmente se utilizan pesticidas prohibidos en el resto del mundo por su altísima toxicidad y se carece de los controles adecuados que aseguren el respeto a las normas vigentes en materia de sanidad vegetal. Un gran porcentaje de los alimentos que se consumen contienen elementos nocivos para la salud, y entre ellos, las verduras y frutas son las más expuestas, por ser las que transportan directamente a la mesa los residuos de los insecticidas y plaguicidas, a diferencia de lo que ocurre con la carne, la leche, los

huevos, etc, que ingresan al organismo de los animales y de allí pasan a los alimentos que consumimos, por lo que de alguna forma, los efectos llegan atenuados.

Este cambio de circunstancias, es lo que nos ha inducido a profundizar en las posibilidades de aplicación masiva de la hidroponía en la producción de verduras, frutas y aromáticas, así como también de plantas decorativas, florales, forraje para animales, etc.

Junto al notable interés por la hidroponía que hemos percibido por parte de los amantes de las plantas, hemos constatado que la literatura disponible en nuestra plaza es escasa y en general, de origen extranjero, adoleciendo en muchos casos, de falta de adecuación a las condiciones de nuestro país y con recomendaciones de técnicas, materiales y métodos de cultivo de difícil implementación, por lo que el esfuerzo lo centraremos en transmitir metodologías probadas, cuyos resultados positivos obtenidos, garanticen el éxito de los cultivos, con bajos costos de producción, una mínima dedicación por parte del cultivador y al alcance tanto del aficionado como del profesional hidroponista.

3.4 Ventajas de la hidroponía

Los cultivos desarrollados mediante el sistema hidropónico tienen una serie de ventajas sobre los tradicionales, entre las cuales se pueden señalar las siguientes:

- a) Se puede cultivar en interiores, balcones, terrazas, patios, etc.
- b) Se requiere una superficie mucho menor para obtener igual cantidad de producción. Realizando instalaciones superpuestas, puede multiplicarse aún más el espacio.
- c) Se acorta el período de cultivo. El desarrollo de la planta es más rápido.
- d) Las plantas desarrollan poco sus raíces pues están directamente en contacto con los nutrientes, pero logran un crecimiento extraordinario de tallos, hojas y frutos.
- e) Requiere mucho menor mano de obra, ya que no es necesaria la remoción del suelo, efectuar trasplantes, limpiar los cultivos de malezas, aplicar fertilizantes, etc. reduciéndose además las tareas de recolección de los frutos, entre otras ventajas.
- f) La presentación de los productos obtenidos es superior a la de los cultivados en tierra.
- g) Mantiene los cultivos en un medio fitosanitario extraordinariamente bueno. Facilita el control de las plagas en los cultivos.
- h) Disminuye los gastos para las operaciones de cultivo.

- i) El sistema de cultivo hidropónico, permite la incorporación de personal, que por sus características (avanzada edad, discapacitados, etc.) no podrían realizar tareas en los cultivos tradicionales
- j) Resuelve el problema del cansancio del suelo.

3.5 Sistemas y cultivos hidropónicos

3.5.1 Sistemas

Si bien el principio de suministro de nutrientes en la hidroponía es siempre el mismo - consiste en humedecer las raíces de las plantas con una solución de sales balanceadas disueltas en agua - lo que puede variar, es el sistema empleado para poner las raíces en contacto con el líquido.

“Existen tres formas básicas de suministrarle los nutrientes a las plantas: humedeciendo el sustrato en el que están ubicadas; colocando las raíces directamente en el líquido de la solución o aplicándole ésta en forma de spray, mediante un pulverizador, directamente sobre las raíces”.¹⁵

De acuerdo al sistema empleado para nutrir a las plantas, la hidroponía se puede clasificar de la siguiente manera: raíces en sólido, en líquido o en gaseoso.

¹⁵ Hidroponía, <<Sistemas y cultivos de hidroponía>> (enero 2006) hppt//: www.hidroponía.com (01 de agosto de 2006)

La nutrición de las raíces en líquido, se puede hacer a través de las técnicas hidropónica, de flujo laminar, flotante o de inmersión.

3.5.2 Cultivos hidropónicos

Los cultivos hidropónicos pueden ser aplicados con excelentes resultados en muchos campos prácticos.

Dentro de las técnicas de cultivo que el hombre ha desarrollado durante miles de años, la hidroponía representa lo más avanzado y moderno. Es sin duda, la forma de cultivar del futuro.

En un mundo superpoblado, con suelos erosionados e índices cada vez mayores de contaminación; con climas cambiantes y mayores requerimientos ecológicos de la población, la hidroponía, por sus especiales características, brinda nuevas posibilidades donde los cultivos tradicionales están agotados como alternativa.

Hasta ahora, los establecimientos dedicados a los cultivos hidropónicos, han estado orientados fundamentalmente a la producción de alimentos para el hombre, aunque sus posibilidades son mucho más amplias, como ser también, la nutrición animal a través del cultivo de forraje verde hidropónico.

3.6 Forraje verde hidropónico

El forraje verde hidropónico es el resultado del proceso de germinación de granos de leguminosas o gramíneas (alfalfa, trigo, cebada, sorgo, maíz, etc.), que se realiza captando la energía del sol y absorbiendo los nutrientes disueltos en la solución hidropónica, en ausencia total de suelo. El ciclo de producción es de 10 a 15 días y en ese período, la planta alcanza los 20-25 cm. de altura.

- a) Con el forraje verde hidropónico podemos alimentar sin inconvenientes ganado vacuno, porcino, caprino y equino, conejos y una gran cantidad de animales domésticos con excelentes resultados.
- b) El forraje hidropónico es totalmente diferente a los pastos tradicionales, ya que el animal consume las primeras hojas verdes, los restos de las semillas y la totalidad de las raíces, que constituyen una completa fórmula de carbohidratos, azúcares y proteínas. Su sabor y textura le confieren gran palatabilidad y fácil asimilación.
- c) La relación de producción es de aproximadamente 10 a 12 Kg. de forraje obtenido por cada kilo de semilla utilizado.
- d) Está comprobado que cada kilogramo de hierba hidropónica equivale nutricionalmente a tres kilogramos de alfalfa fresca.

- e) Las condiciones de luz, aire y temperatura son comunes a los cultivos en tierra, así como la limpieza y el tratamiento de las posibles enfermedades que se puedan desarrollar. La aplicación de la solución nutritiva se puede automatizar, no obstante, en caso de hacerse manualmente, se deberán efectuar de tres a cuatro aplicaciones diarias según la temperatura ambiente.

3.7 Nutrición hidropónica

3.7.1 Nutrientes

“Los elementos esenciales para el desarrollo normal de la planta, están contenidos en algunas sales y en sustancias químicas compuestas y son, el Nitrógeno (N), Fósforo (P), Potasio (K), Calcio (Ca), Magnesio (Mg), Azufre (S), Cloro (Cl), Hierro (Fe), Cobre (Cu), Manganeso (Mn), Boro (B), Zinc (Zn) y Molibdeno (Mo). Cada uno de estos elementos tiene una o varias funciones en el proceso de crecimiento de la planta, así como su carencia se traduce en síntomas específicos que se reflejan en la estructura de la planta.”¹⁶

A este conjunto de elementos químicos, se los divide en dos grupos: Nutrientes principales, que son los que las plantas requieren en mayores cantidades, y los nutrientes menores, también llamados micronutrientes o elementos menores, que son tan esenciales como los primeros, pero requeridos solamente en cantidades ínfimas.

¹⁶ Sistemas modernos de productividad. <<Hidroponía>>. (enero 2006) hppt//: www.hidroponia.com . (05 de agosto de 2006)

Los que integran el primer grupo son el nitrógeno, el fósforo, el potasio, el calcio, el magnesio y el azufre; los restantes, son los considerados micronutrientes.

3.7.2 Nutrientes menores o microelementos

Los nutrientes menores o microelementos, son los que siendo esenciales para el desarrollo de las plantas, están contenidos en ellas, en muy pequeñas cantidades, que van desde cero punto cero uno por ciento hasta cero punto cero cero cero uno por ciento. Este grupo de nutrientes está compuesto por los siguientes: hierro (Fe), cobre (Cu), manganeso (Mn), boro (B), zinc (Zn), molibdeno (Mo) y cloro (Cl).

3.7.3 Otros elementos

Existen elementos cuyo valor nutricional es ínfimo, pero que sin embargo, en algunos casos puntuales, suelen tener influencia sobre la calidad de los frutos o semillas obtenidas y otros que son esenciales para el organismo humano o de los animales y que llegan a éstos, a través de los vegetales. También tienen presencia, aquellos que sin ser esenciales para las plantas, actúan indirectamente, ya sea como catalizadores de procesos o modificando el medio en que se desarrolla la planta, y permitiéndole a ésta, mejorar su performance.

3.7.4 Soluciones nutritivas

La solución nutritiva, es quizá la parte más importante de toda la técnica hidropónica. Se trata nada menos que de la alimentación de la planta, que al estar exclusivamente a merced de nuestro acierto en la elección y preparación de los nutrientes que le suministraremos - ya que no dispondrá de la posibilidad que tienen cuando son cultivadas en tierra, de proporcionarse los alimentos y el agua por sus propios medios - deberá, cobrar una vital importancia.

Frente a la resolución de éste tema, el hidroponista aficionado o profesional tiene tres opciones:

1. Adquirir directamente la mezcla balanceada de nutrientes de una marca comercial responsable, que puede ser en polvo o gránulos o líquido concentrado, ambas para ser posteriormente diluidas en agua. Estos productos pueden contener en un mismo recipiente los macro y los microelementos (o elementos mayores y menores) o bien venir presentados en forma separada.
2. En general, la tendencia es a utilizar los nutrientes en forma de sólidos y conteniendo ambos elementos en un mismo preparado, lo que permite obtener una solución más homogénea, máxime cuando se trata de pequeños cultivos.

3. En cuanto a las normas de dosificación, frecuencia entre las aplicaciones, etc., en éste caso es necesario atenerse estrictamente a las recomendaciones indicadas por el elaborador.

4. Disponer de una fórmula determinada y recurrir a un laboratorio comercial que efectúe el preparado correspondiente. Esta alternativa tiene la ventaja que le permite al hidropónista hacer su propia investigación, evaluar el comportamiento de diferentes soluciones y optimizar los resultados, sin necesidad de contar con una serie de instrumentos imprescindibles para realizar la tarea de preparación del balanceado nutricional.

5. Desarrollar fórmulas propias y efectuar la preparación del balanceado nutricional, a partir de la compra de las sales básicas, que-latos, etc. en un comercio especializado. En éste caso, se debe disponer de una balanza de precisión, instrumento para la medición de pH, una mini-moledora que es necesaria para procesar la mayoría de las sales que generalmente vienen presentadas en forma de cristales o piedras, algún elemento que sirva para deshidratar las sales con alto contenido de humedad, una mezcladora que permita una mezcla homogénea incluso de los elementos menores, que suelen estar presentes en pequeñísimas cantidades y otros elementos adicionales.

Obviamente, ésta última variante queda reservada para los cultivadores comerciales que dispongan de un establecimiento de cierta envergadura.

3.7.5 Materias primas

El material esencial para la preparación de las soluciones hidropónicas, está representado por un grupo de sales inorgánicas que contienen uno o varios de los elementos que requieren las plantas para su crecimiento. Como éstas necesitan del aporte de una veintena de elementos, es necesario entonces, realizar una combinación de distintas sales en diferentes proporciones, a fin de que en la mezcla obtenida se encuentren presentes todos los nutrientes imprescindibles para la planta.

Es necesario destacar, que en toda formulación hidropónica es imposible lograr una solución nutricional óptima, o sea, que cubra exactamente todos los requerimientos de la planta, en las diversas condiciones ambientales y en los diferentes estados de desarrollo, puesto que depende de una serie de variables imposibles de controlar, tales como: temperatura, humedad, duración del día, intensidad de la luz, especie de la planta, variedades, estado de desarrollo y edad, tipo de cultivo (de hoja, fruto, raíz, bulbo, tallo, flores), etc.

Por lo tanto, la formulación hidropónica consiste en la obtención de un cóctel de nutrientes lo más aproximado posible al óptimo requerido por la planta, dejando librado a la propiedad que tienen éstas, de seleccionar los elementos que necesitan para vivir, a efectuar las correcciones periódicas de acuerdo a los cambios que se produzcan en las condiciones ambientales o en la propia estructura de la planta.

Hay que tener en cuenta, que la capacidad que tiene la planta de obtener los elementos minerales de la solución en una proporción determinada a sus necesidades, es limitada. Para que ello pueda ocurrir con normalidad, la planta debe encontrar esos elementos, también en una proporción determinada, ya que por encima de ciertos valores, comienza un proceso de intoxicación y por debajo de ellos, se produce un fenómeno de desnutrición, provocando, tanto uno como el otro, la muerte de la planta.

En la tabla siguiente se indican las principales materias primas que se emplean para la preparación de las soluciones nutritivas.

3.7.6 Materias primas para hidroponía

FUENTES	FORMULA
Sulfato de amonio	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
Sulfato de potasio	K_2SO_4
Sulfato de magnesio	MgSO_4
Sulfato de calcio	CaSO_4
Sulfato de hierro	FeSO_4
Sulfato de cobre	CuSO_4
Sulfato de zinc	ZnSO_4
Sulfato de manganeso	MnSO_4
Sulfato de cobalto	CoSO_4
Silicato de sodio	Na_2SiO_3

Nitrato de potasio	KNO_3
Nitrato de calcio	$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
Nitrato de amonio	NH_4NO_3
Nitrato de magnesio	$\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$
Fosfato monocálcico	CaH_2PO_4
Fosfato monopotásico	KH_2PO_4
Fosfato monoamónico	$\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$
Fosfato diamónico	$(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$
Cloruro de potasio	KCl
Acido bórico	H_3BO_3
Molibdato de amonio	$(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24}$
Quelato de hierro	
Quelato de zinc	
Quelato compuesto	
Urea	

La lista precedente se puede enriquecer con otros productos aptos para la elaboración de soluciones nutritivas para hidroponía, tales como los Ácidos Fosfórico y Nítrico que se presentan en estado líquido, el Nitrato de Cobre, el Silicato de Sodio que contiene Sílice y Sodio, entre otros.

3.8 Calidad de la materia prima

Las sales que normalmente se pueden adquirir en nuestro país, no son elaboradas especialmente para hidroponía, sino por el contrario, son productos cuyo destino es el uso en diversas ramas de la industria, que en la mayoría de los casos nada tiene que ver con al cultivo de plantas, por lo que con frecuencia se pueden presentar los siguientes problemas:

- a) Suelen contener elevados y diferentes grados de impurezas.
- b) Muchas sales suelen contener altos índices de humedad.
- c) La mayoría de las sales hidropónicas son solubles en agua a temperatura corriente, pero varias de ellas son o bien insolubles o parcialmente solubles en agua.

Para solucionar estos problemas, es importante recurrir a la provisión de sales importadas de países que las producen con altos grados de pureza y mantener la provisión en aquellos comercios que mantengan la calidad.

La mayoría de los grandes hidrocultores que sentaron las bases de la hidroponía actual fueron y son autodidactas, interesados en estudiar los procesos de alimentación vegetal, o simplemente, empezaron las experimentaciones como un hobby que prontamente los llevo a resultados realmente notables, motivándolos a dedicar su vida

al estudio de la hidroicultura, todo nuevo aprendizaje, conlleva experimentación, una gran dosis de paciencia, otra gran dosis de ingenio, un poco de sacrificio, una inmensa curiosidad y la dedicación necesaria para poder satisfacerla.

Aplicando estas pautas, cualquier emprendimiento personal llega a buen fin. La hidroponía no es una ciencia exacta, su estudio requiere de las pautas antedichas, el hidrocultor trata con seres vivos, más o menos delicados según sea la especie, y por lo tanto dependerá del interés, cariño y atención que les dedique, para que ellos se desarrollen fuertes, sanos y sin problemas.

CAPITULO IV

4. Vivienda productiva para Guatemala

El presente trabajo de tesis es para presentar la propuesta de vivienda productiva como un mecanismo idóneo para romper con la pobreza y extrema pobreza de Guatemala, ya que somos un país privilegiado en cuanto a recursos naturales y humano, también de los pocos países en el globo terráqueo que gozan de un clima primaveral durante todo el año, todo ello contribuye para desarrollar el proyecto propuesto.

4.1 Propuesta de proyecto de vivienda productiva

Guatemala sufre de extrema pobreza, la cual en algunos lugares del país se ha convertido en hambruna, y se ha situado a nuestro país a un nivel de pobreza igual al de Bangladesh y Mozambique.

4.2 Objetivos generales de proyecto

- a) Dotar a las familias en pobreza y extrema pobreza de su solución integral productiva que les capacite y provea de los recursos iniciales (vivienda, oportunidad de trabajo y alimentación) necesarios para que puedan alcanzar una vida digna.

- b) Beneficiar la integración familiar, favoreciendo a todos sus miembros de por vida, pues recibirán además de su vivienda y fuente de trabajo, salud, educación, recreación, etc.

4.3 Objetivos específicos

4.3.1 Corto plazo:

- a) Organizar legalmente una Asociación no lucrativa de ciudadanos altruistas que estén dispuestos a donar de su tiempo y conocimiento para ayudar a otros conciudadanos que viven en pobreza y extrema pobreza en Guatemala.
- b) Implementar el invernadero-escuela para la capacitación de los beneficiarios de este proyecto y para todo aquel vecino que quiera aprender, aún no siendo parte de la comunidad a que se destine el proyecto.
- c) Dotar a 12 familias en extrema pobreza y pobreza, de una microempresa agrícola consistente en invernadero, riego por goteo y su vivienda unifamiliar como experiencia piloto o la unidad industrial.
- d) Coordinar y dotar de semillas, abono líquido y otros a familias pobres que cuentan con un área de vivienda mínima propia, la forma de implementar el cultivo hidropónico en sus propias casas, recibiendo la asesoría para hacerlo.

- e) Coordinar con el Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas a través de su viceministerio de Vivienda para obtener el subsidio de Q.15,000.00 destinados a vivienda mínima para las 12 familias que conformarán el proyecto piloto, tomando en cuenta un área de terreno para el invernadero-escuela por cada 12 familias.

- f) Coordinar con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, a través de su viceministerio de Agricultura para obtener un subsidio de Q.3,000.00 para cada familia de las doce conforman el proyecto piloto, que ese viceministerio destina para riego y proyectos agrícolas.

- g) Solicitar ayuda a la comunidad internacional para: A) conseguir fondos no reembolsables o de donación para llevar a cabo el proyecto piloto y de esta manera completar el costo de las viviendas y el invernadero-escuela. B) solicitar asesoría técnica y administrativa para llevar a cabo el proyecto. C) conseguir víveres para el sostenimiento de esas doce familias del proyecto piloto mientras el proyecto se lleva a cabo y las familias obtienen su primera cosecha.

4.3.2 Mediano plazo:

- a) Organizar y dotar a 348 familias en pobreza, de la solución integral descrita, organizadas en grupos de doce familias y así sucesivamente en todas las familias de la nación.

- b) Motivar a familias del área rural, asentamientos de la ciudad capital, así como vecinos de asentamientos de las cabeceras departamentales a tomar como ejemplo nuestra solución productiva, con el fin de que ellos también puedan aprender en nuestro invernadero-escuela y lleguen también a romper su propio ciclo de pobreza, contribuyendo así con el desarrollo personal, como miembros de una familia y en general de la nación.

- c) Organizar y buscar la comercialización de los productos en el mercado local e internacional con organizaciones idóneas que operan en el país.

4.3.3 Largo plazo:

- a) Extender multiplicando conocimientos y experiencias del proyecto piloto a otras regiones pobres del país. Desarrollando por lo menos, 22 proyectos, o sea uno en cada departamento de Guatemala.

- b) Que los miembros del proyecto piloto conformen una institución para dirigir, apoyar, asesorar, promover y captar fondos proveyendo para la implementación de otros proyectos similares.

4.4 Estrategias generales

- a) Implementar en las comunidades correspondientes, el proyecto de huertas familiares para su pronto autoconsumo, microempresas agrícolas familiares (invernaderos) o industriales y sus viviendas.

- b) Seleccionar las primeras doce familias beneficiadas que reúnan las condiciones de extrema pobreza o pobreza.

- c) Capacitar en el invernadero-escuela a las familias para el uso correcto del mismo y los cultivos apropiados, a fin de convertirlos en microempresarios agrícolas exitosos.

- d) Capacitarles también integralmente en: alfabetización y estudios primarios, principios y valores éticos, morales y cristianos; comercialización e industrialización de su producción, manejo adecuado de sus finanzas e inversiones.

4.5 Estrategia financiera

La vivienda integral productiva se define como una microempresa compuesta por dos elementos financieros:

- a) Captar fondos para desarrollar el proyecto de la siguiente manera: Fondos no reembolsables, proporcionarán a los beneficiados del proyecto su vivienda digna con servicios básicos y el acceso a un medio productivo agrícola o industrial.
- b) El valor del bien, excluyendo el subsidio será devuelto con un interés ínfimo o sin interés, por el beneficiado a la Asociación a un plazo de 10 años para que forme un capital revolvente y pueda repetirse este proyecto en otras comunidades que viven en pobreza y extrema pobreza.
- c) Cada institución decidirá cual será el momento oportuno para entregar los servicios y manejo a la comunidad, siendo el fin supremo conformar comunidades auto sustentables y obtener valores logrando así un nuevo concepto de vida.

4.6 Las comunidades piloto

Los microempresarios propietarios conformarán la cooperativa correspondiente, que tendrá entre otras actividades, la compra de semillas, insumos, fertilizantes, asesoría agrícola y la parte fundamental de comercialización nacional e internacional de su producción y también para otros proyectos industriales.

A continuación se describen los componentes de la microempresa agrícola familiar o industrial:

4.6.1 Microempresa agrícola familiar:

Cada familia será copropietaria de una 12va. parte de la microempresa agrícola familiar, que está compuesta por: Un área de 30 Mts. x 90 mts., con un invernadero-escuela de la misma dimensión con forro de plástico UV, ventilación, malla mosquitera, riego por goteo, 72 surcos con una capacidad de 7,200 plantas, incluyendo semillas, fertilizantes, cultivo y manejo para seis meses, estimado para la primera producción.

4.6.2 Comunidad familiar industrial:

Cada familia será beneficiada con una doceava parte de la industria establecida.

4.6.3 Vivienda:

En un área de siete por 14 metros, en el proyecto correspondiente, se construirá una vivienda de 48 metros cuadrados, compuesta por: Paredes de block pineado con hierro de tres octavos (3/8), piso de cemento, lámina climatizada de aluzinc, la distribución de la vivienda sería: sala-comedor, cocina, dos o tres habitaciones (dependiendo el número de hijos), baño interior, puertas de hierro, ventanas de metal y vidrio, con su dotación de agua potable, energía eléctrica y fosa séptica protectora del medio ambiente.

Total del costo de inversión para la solución por familia (incluyendo:

vivienda, invernadero, insumos y víveres hasta la primer cosecha).....Q	150,000.00
Costo de inversión total para las 60 familias	Q 9,000,000.00
Menos Q.15,000.00 de subsidio de vivienda por 60 familias.....Q	900,000.00
Subtotal.....Q	8,100,000.00
Menos Q.3,000.00 de subsidio para riego por 60 familias.....Q	180,000.00
Total	Q 7,920,00.00

4.7 Beneficios

Los beneficios que se obtendrían con el proyecto “Rompiendo El Ciclo De La Pobreza” significa el desarrollo Integral de las naciones:

4.7.1 Nivel Persona:

- a) Las personas que han vivido en pobreza y extrema pobreza que no aportaban a la economía nacional, serían personas económicamente activa.

- b) Las personas que han vivido en pobreza y extrema pobreza, la mayoría posiblemente analfabetas, podrían aprender a leer y escribir y alcanzar niveles académicos mayores.

- c) Las Personas que han vivido en pobreza y extrema pobreza beneficiadas con este proyecto recobrarán su autoestima, convirtiéndose en personas productivas y positivas para su comunidad.

4.7.2 Nivel familia:

- a) Las familias en pobreza y extrema pobreza, beneficiadas con este proyecto, tendrán acceso a su unidad compuesta por su vivienda e invernadero productivo, sin pago anticipado (enganche), para convertirse en propietarios o para compartir ganancias en una industria.
- b) Crédito a personas que no tienen ninguna posibilidad de tener acceso al mismo.
- c) Gozar de servicios básicos que no poseen, tales como: energía eléctrica, agua potable, drenajes, vigilancia, calles balastradas, alumbrado público, etc.
- d) Adultos y niños tendrán acceso a una educación formal integral desde alfabetización, pre-primaria, primaria, diversificado (titulo a nivel medio), talleres vocacionales, conservación del medio ambiente, así como principios y valores morales, éticos, etc.
- e) Acceso a áreas recreativas y deportivas en el mismo proyecto.

- f) Programa de salud preventiva y clínica con servicios de salud en el mismo proyecto.
- g) Generar el presupuesto para su Canasta Básica Familiar por el trabajo de un solo miembro de la familia, ocupándose un máximo de tres horas diarias en el proceso agrícola, permitiéndoles tener ingresos adicionales en otras actividades.
- h) Aprovechar la capacitación técnica industrial y agrícola y experiencia para convertirse en productores a mayor escala.
- i) Cada familia será beneficiada de acuerdo a su propio trabajo. El que más se esfuerce más ganará y el que menos se esfuerce menos ganará.

4.7.3 Nivel nación:

- a) Se evitarán los conflictos de tierras, pues dará al campesino, la oportunidad de acceso pacífico y legal a su propia tierra y vivienda, pagándolos con sus propios recursos a través de la implementación de cultivos de hidroponía.
- b) Se evitarán las invasiones a la propiedad privada.
- c) Se evitará la masiva migración campo-ciudad por falta de oportunidad de trabajo, bajos salarios, desempleo, falta de vivienda y educación en la provincia.

- d) En la actualidad las familias se ubican en lugares dispersos y alejados por lo que es física y económicamente imposible dotarlos de servicios básicos, es sumamente importante concentrar en una misma comunidad a varias familias. El desarrollo en comunidad, permite acceso a los principales servicios.

- e) Las familias se convertirán en autosuficientes, convirtiéndose en personas económicamente activas, participando así en la reactivación de la economía nacional.

- f) Se convertirán en productores mayoristas tanto para el mercado local como para la agro exportación o agroindustria.

4.7.4 Nivel mundial:

Este proyecto también puede llevarse a cabo en cualquier otro país del mundo, donde se quiera combatir la pobreza y extrema pobreza.

El costo total por familia será bastante bajo considerando las cantidades que se donan a cada país y los presupuestos de cada gobierno para inversión en obra social.

4.8 Contribuyendo a la conservación del medio ambiente y otras fuentes económicas:

- a) El vivir en comunidad permite cambios culturales tales como: I) Sustituir el consumo de leña por gas propano, II) El contar con drenajes evitará la contaminación a ríos y otras fuentes hídricas.
- b) La agricultura del presente y del futuro será exclusivamente la de invernadero, lo que significa un clima controlado, ya que los pronósticos climáticos son desalentadores y la agricultura tradicional se enfrentará a grandes pérdidas.
- c) Permite fácilmente aplicar la agricultura orgánica, favoreciendo la oferta y la demanda del producto y evitando la contaminación ambiental.
- d) Las tierras que se ocupan actualmente las pueden utilizar para proyecto de reforestación y otros cultivos no aptos para invernadero.
- e) El sistema de invernaderos hace que la tierra desechada para agricultura tradicional se convierta en tierra productiva; agricultura de alta intensidad y de mejor aprovechamiento.

- f) Suplir ingresos perdidos a los pequeños productores de café, como consecuencia del monocultivo tradicional, el cual está extinguiéndose con funestas consecuencias.
- g) Esta organización socioeconómica permitirá erradicar el hambre y la desnutrición de las cuales son víctimas la mayoría de los guatemaltecos.
- h) El tener la oportunidad de recibir una educación integral, el nivel cultural y tecnológico de la nación se elevará en todas sus áreas y el proceso de alfabetización nacional se acelerará.
- i) El presente proyecto trae consigo el progreso y avance personal, tecnológico, ideológico integral de cada guatemalteco, de todas las familias guatemaltecas, dando a luz una nueva nación.

4.9 Análisis social

Este proyecto si representa el combate frontal a la pobreza y extrema pobreza, en virtud de que se contribuye a la creación de comunidades modelos, en las que familias, habiendo superado la pobreza y extrema pobreza elevan su nivel de vida contando con:

- a) Una vivienda digna.

- b) Trabajos técnicos y bien remunerados.
- c) Familias integradas con mejores padres y convirtiéndose en mejores ciudadanos.
- d) Hijos con educación superior y con un mejor futuro.
- e) Vecinos organizados, realizando mejoras para su comunidad.
- f) Impactando y contagiando a la población vecina hacia la búsqueda de un futuro mejor.
- g) Compartiendo un ambiente de paz y dignidad.

CONCLUSIONES

1. La pobreza y extrema pobreza es un fenómeno que tiene muchas dimensiones, por lo que no existe una única manera de definirla, ya que en un país desarrollado pobre puede ser una persona que no tenga vehículo, pero en nuestro país pobre es la persona que gana el sueldo mínimo y extremadamente pobre el que no alcanza a costear su alimentación y posiblemente esté desempleado y viva en la calle.
2. Para efectos de un estudio práctico, la mayor parte de las veces, la pobreza se ha definido como la incapacidad de una familia de cubrir con su gasto familiar, una canasta básica de subsistencia.
3. Según el Instituto Nacional de Estadística, actualmente existen seiscientas mil casas que no reúnen las condiciones mínimas para ser habitables.
4. La hidroponía es la agricultura del futuro, cultivando plantas sin tierra, ya que en Guatemala la mayoría de personas no cuentan con tierras para cultivar, ni cuentan con ingresos dignos para comprar sus vegetales y frutas.
5. El proyecto de la hidroponía representa el combate frontal a la pobreza y extrema pobreza, en virtud de que se contribuye a la creación de comunidades modelos, en las que familias, habiendo superado la pobreza y extrema pobreza, elevando su

nivel de vida podrían contar con: Una vivienda digna, trabajos técnicos y bien remunerados, familias integradas con mejores padres y convirtiéndose en mejores ciudadanos, hijos con educación superior y con un mejor futuro; vecinos organizados, realizando mejoras para su comunidad, impactando y motivando a la población vecina hacia la búsqueda de un futuro mejor, compartiendo un ambiente de paz y dignidad.

RECOMENDACIONES

1. El Estado de Guatemala a través del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, deben unificar esfuerzos a efecto de implementar la vivienda productiva.
2. Que el Estado de Guatemala fusione los fondos que el Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, tiene destinados para vivienda con fondos que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación tiene destinados para cultivos, riegos, compra de insumos, con el objeto de implementar la vivienda productiva.
3. Que el Estado de Guatemala a través de las comunidades que se encuentran actualmente organizadas como: Consejos de Desarrollo Comunitarios (COCODE), que pertenecen a los Consejos de Desarrollo, grupos de guatemaltecos que viven en pobreza y extrema pobreza puedan ser beneficiados con el proyecto de vivienda productiva y así romper con ese círculo.
4. Que las comunidades que forman el Consejo de Desarrollo Comunitario (COCODE) organicen a las personas más necesitadas que viven en situaciones paupérrimas y les ayuden a salir de ese entorno.

5. Que los Consejos de Desarrollo Comunitarios (COCODE) coordinen con el Estado de Guatemala y la comunidad internacional para buscar la ayuda necesaria para llevar a cabo el proyecto de vivienda productiva.
6. Que los fondos destinados para la vivienda productiva sean concesionados por el Estado a organizaciones no gubernamentales.
7. Que el Estado implemente la vivienda productiva en forma prioritaria, en las comunidades de extrema pobreza en Guatemala.

BIBLIOGRAFÍA

AVILA SANDOVAL, Merlinda Sofía, **La vivienda en Guatemala**. Barcelona, España: Ed. Porrúa, (enero 2003).

Banco Mundial <<**Datos estadísticos**>>. (junio 2006) www.bancomundial.com. 19 de septiembre de 2006.

BULMER SANTISTEBAN, Martin, **Los contenidos nacionales para el desarrollo de la investigación política social**. Perú, Ed. Peruana 2004.

Cámara de la Construcción. <<**El papel de Foguavi dentro de la estrategia de vivienda**>>. (enero 2006) <http://www.construquate.com> 19 de septiembre de 2006.

CASTIBLANCO, Jaime, **Nociones de vivienda**. Medellín, Colombia. Ed. Cañaveral, 2005.

Cooperativas, <<**La pobreza**>>. (01 de junio 2006). [http:// http://:www.neticoop.org.uy](http://www.neticoop.org.uy) 21 de julio de 2006.

Diccionario instructivo de ciencias sociales, <<**El contrato**>>
<http://www.Dicciobibliografía.com>, 23 de mayo de 2006.

FAO. <<**Hidroponía**>> (enero 2006).
<http://www.fao.org/regional/lamerica/pubs/libros.htm>. 20 de julio de 2006.

FIGUERAS, Albertini. **Capital social, organizaciones de base y el estado**. Barcelona, España: Ed. Labor, S.A. 2001.

Instituto Nacional de Estadística INE <<**Habitabilidad** >>, <http://www.ine.org.gt> julio de 2006.

Hidroponía. <<**Que es la hidroponía**>>. (enero de 2006) <http://www.hidroponia.com>. 20 de julio de 2006.

Hidroponía. <<**Sistemas y cultivos de hidroponía**>>. (enero de 2006)
<http://www.hidroponia.com>. 20 de julio de 2006.

Pueblos indígenas, <<**Viviendas populares**>> (enero 2006)
<http://www.pobrezaextrema.com>, 23 de mayo de 2006.

RAZETO, Luis; **Pobreza, desarrollo social y economía de solidaridad**. 3era. edición, España: Ed. Porrúa, 2003.

Sistemas de cultivos de hidroponía, <http://www.hidroponia.com> 20 de abril de 2006.

Legislación:

Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente, 1986.

Ley del Organismo Judicial. Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 2-89, 1989.

Código Civil. Enrique Peralta Azurdia, Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, Decreto Ley 106, 1963.

Código Procesal Civil y Mercantil. Enrique Peralta Azurdia, Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, Decreto Ley 107, 1963.