

Capítulo I: Marco teórico conceptual sobre la Importancia del Grupo Vivienda Sub-grupo Energía y Combustible, Producto Leña en el Índice de Inflación en el área Metropolitana de San Salvador

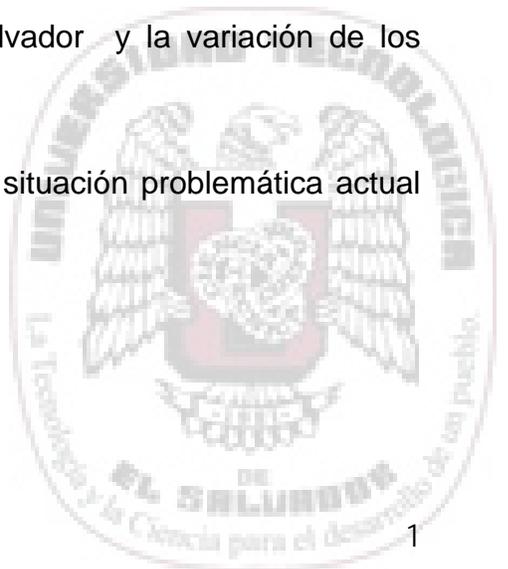
A. OBJETIVOS

1- Objetivo General

Establecer los antecedentes históricos sobre la importancia de los precios de la leña en El Salvador, su base teórica y algunos aspectos generales.

2- Objetivos específicos

- a) Establecer el marco histórico de referencia de la inflación y del comportamiento del producto leña durante los últimos años en El Salvador.
- b) Establecer la base teórica que sustenta el estudio sobre el efecto de la tasa de inflacionaria en El Salvador y la variación de los precios del producto leña.
- c) Presentar antecedentes históricos y situación problemática actual del producto leña.

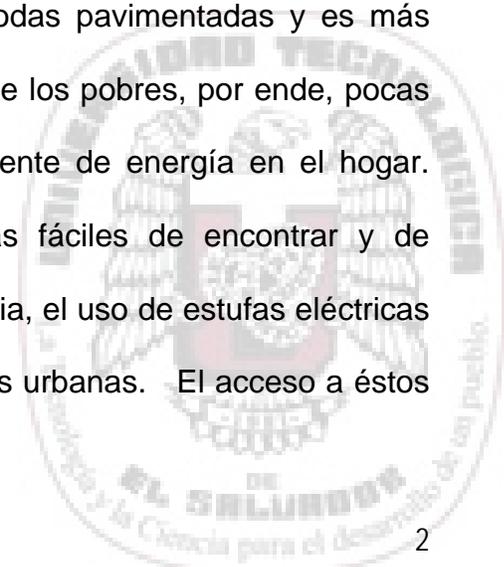


B. MARCO TEORICO CONCEPTUAL DE REFERENCIA

1- Generalidades sobre la Inflación

La adquisición de bienes y servicios está en función de las decisiones de los individuos acerca del uso y el manejo de sus ingresos familiares, razón por la cual, muchas familias reciben ingresos mínimos y caen en la necesidad de explotar los recursos naturales, para poder disminuir el gasto familiar. Las familias pobres dependen desproporcionadamente del medio ambiente para la obtención de medios de subsistencia, uno de los productos más explotados del medio ambiente es la leña y madera destinada a energía y cobijo.

El consumo de leña en áreas urbanas y rurales de El Salvador, refleja la dificultad de acceso a otras fuentes alternativas de energía, eficientes y baratas. En las áreas urbanas, donde los mercados son más accesibles, las calles están casi todas pavimentadas y es más fácil que la electricidad esté al alcance de los pobres, por ende, pocas familias usan la leña como su única fuente de energía en el hogar. Las otras fuentes de energía son más fáciles de encontrar y de comprar en las ciudades; en consecuencia, el uso de estufas eléctricas y gas está más generalizado en las áreas urbanas. El acceso a éstos

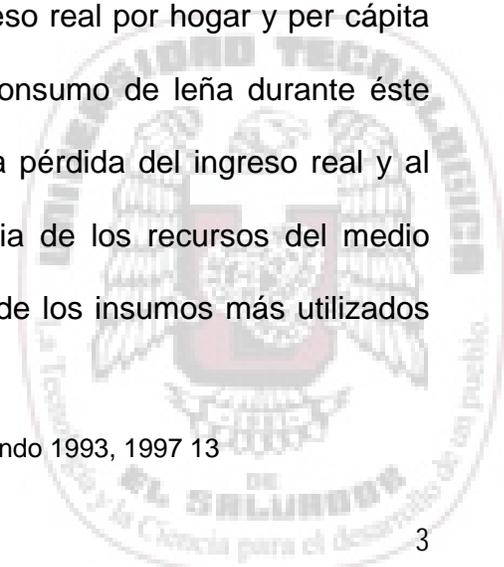


bienes y servicios básicos puede disminuir el consumo de la leña y la dependencia de otros recursos del medio ambiente. Por el contrario, las áreas rurales tienden a ser pobres y remotas; las comunidades rurales a menudo están desprovistas de dichos bienes y servicios básicos que se obtienen cuando hay mejor acceso al mercado, por tal motivo, los habitantes de las zonas rurales dependen mucho más de los recursos naturales que están a su alrededor.

La línea de pobreza se define utilizando el costo mínimo de una canasta de productos básicos. Esto correspondía a ¢72.48 colones por persona por semana en 1993 y ¢84.18 colones por persona por semana en 1997. La línea de extrema pobreza es la mitad de la línea de pobreza. Las tasas de cambio estaban a \$1.00 dólar = 8.7 colones en 1993 y \$1.00 dólar = 8.80 colones en 1997, sufriendo un incremento de 0.10 centavos de colón por dólar.^{1/}

Ha ocurrido una caída brusca en el ingreso real por hogar y per cápita entre 1993 y 1997. El aumento en el consumo de leña durante éste período se atribuye en gran medida a la pérdida del ingreso real y al consiguiente aumento de la dependencia de los recursos del medio ambiente. El producto leña por ser uno de los insumos más utilizados

^{1/} CEASDES Encuesta domiciliar, datos sobre El tamarindo 1993, 1997 13



representa un gasto significativo en relación a los ingresos de las familias salvadoreñas. Ver comportamiento del consumo de leña en (Anexo-1)

La pérdida del poder adquisitivo de la moneda, en la medida que aumentan los niveles generales de precios de los productos y servicios, afecta la mayor parte de los aspectos de la vida económica, como por ejemplo: decisiones de inversión, negociaciones de salarios, políticas para establecer precios y política impositiva del gobierno, el consumo popular, etc.

Este comportamiento es necesario estudiarlo porque existen factores que influyen directamente en la inflación o deflación en nuestro país. Ejemplo de ello son los resultados que El Salvador ha tenido durante los últimos años: “En el año de 1996 había una tasa de inflación del 4%, pero en 1997 y 1998 alcanzó la tasa de inflación más baja y fue del 1% llegando hasta existir deflación del 1% para el año 1999, según estudios realizados por DIGESTYC, con base al informe del Ministerio de Economía en el año 2000, El Salvador registró una tasa de inflación acumulada del 4.3%, siendo ésta mayor al 3.4% proyectada por el gobierno.”^{2/}

^{2/} EDITORIAL DE LA PRENSA, El Salvador 4,3% de inflación en el 2000. htm 08/01/2001



Conociendo los resultados antes mencionados, el comportamiento que la inflación ha generado durante los últimos años es preocupante para los habitantes del país, y en la medida que transcurre el tiempo, la tendencia de éste comportamiento que afecta la economía del país y la posibilidad de que no exista superación económica.

El estado, para poder controlar tal fenómeno, se auxilia de la implementación y seguimiento de políticas fiscales y monetarias, así como, los flujos de divisas provenientes del mayor volumen de exportación.

Los cambios en la tasa de inflación están afectados por situaciones como: la escasez, catástrofes y por la inyección de dinero a la economía; situaciones que nuestro país ha venido adoleciendo durante los últimos años, y en la actualidad, constituyen razones de peso para poder realizar un estudio del comportamiento de la tasa de inflación en la economía de los salvadoreños en el sector vivienda.

Según estudios realizados por la Dirección de Estadísticas y Censos, la variación de los precios de la leña ha tenido el siguiente comportamiento^{3/}

^{3/} Reporte de la DIGESTYC, de precios medios al por mayor correspondientes a los diferentes años



Cuadro No. 1

Variación de los precios de la leña periodo 1992-2001

Año	Unidad de Medida	Precio	Variacion Acumulada %
1992	Ciento de Manojos	250.00	0.00%
1993	"	213.33	-14.67%
1994	"	200.00	-20.00%
1995	"	111.67	-55.33%
1996	"	153.33	-38.67%
1997	"	200.00	-20.00%
1998	"	230.00	-8.00%
1999	"	230.00	-8.00%
2000	"	176.67	-29.33%
2001	"	200.00	-20.00%
Promedios		196.50	-21.40%

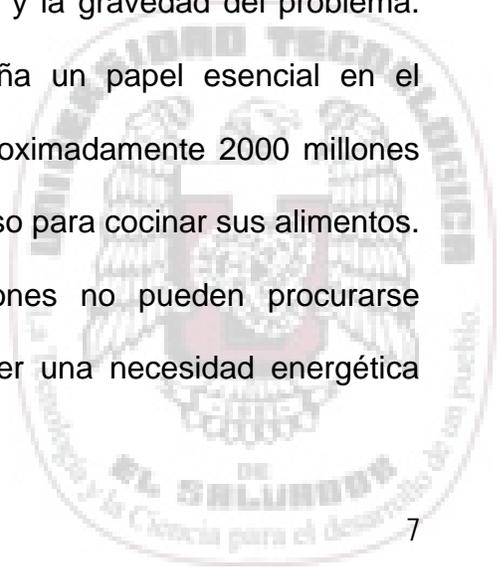
El comportamiento de los precios en el periodo 92-2001 muestra las siguientes tendencias bien diferenciadas:



- a) Del año 92 al 95 se manifiesta una tendencia hacia la baja en el precio de la leña, lo cual se demuestra en la variación entre el -14.67% y -55.33%.
- b) Para el año 96 tiende a existir un aumento en el precio del 37.31% con relación al año 95 siendo este dato también la mayor variación anual que presenta el periodo que se esta analizando.
- c) En el año 1999 respecto a 1996 hubo un incremento moderado de precios del 33% en el producto leña, mientras que para el año 2000 disminuyen 23% con relacion al año 1999.
- d) Durante el año 2001 se incrementan nuevamente en un 12% respecto al año 2000.

En promedio la tendencia general en el periodo 92- 2001 del precio de la leña es de ¢ 196.50 presentando una leve disminución en el precio de la leña con relación al año base.

Este panorama general del comportamiento de los precios permite apreciar las verdaderas dimensiones y la gravedad del problema. La leña, a nivel mundial desempeña un papel esencial en el aprovisionamiento energético de aproximadamente 2000 millones de personas, que utilizan dicho recurso para cocinar sus alimentos. De éste total, cerca de 100 millones no pueden procurarse suficientes combustibles para atender una necesidad energética



tan elemental como ésa y más de 1000 millones de personas en todo el mundo tienen que afrontar una escasez creciente de leña.^{4/}

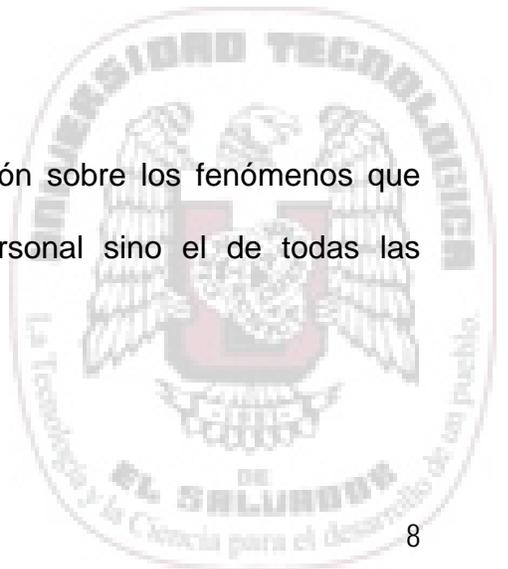
La adquisición de la leña se va agravando, superando las proporciones que ya ha alcanzado, y para fines de siglo no perdonará más que a muy pocos países en desarrollo.

Por encima de las variaciones regionales, las repercusiones del problema de la leña se hacen sentir con especial gravedad en los grupos de bajos ingresos y entre los elementos más frágiles de la población (mujeres, niños y ancianos) que ponen en peligro las perspectivas de desarrollo económico y social, en la medida que las necesidades energéticas mínimas no están cubiertas y las consecuencias ecológicas de la deforestación afectan a la productividad de la agricultura.

2- Definiciones de Inflación

Es ya cotidiano hablar con preocupación sobre los fenómenos que amenazan no sólo nuestro futuro personal sino el de todas las familias y del propio país.

^{4/} <http://www.unesco.org/csi/wise/fonsecal.htm>



El presente trabajo tiene que ver con la inflación, ese tema que tanto nos afecta, atemoriza y a pesar de todos los esfuerzos en todo nivel con apoyo del avance científico, resulta imposible controlar y combatir.

La inflación se define como un proceso de elevación continuada de los precios, o lo que es lo mismo, un descenso continuado del valor del dinero. El dinero pierde valor cuando con el no se puede comprar una cantidad de bienes que con anterioridad se obtenían.

3- Tipos de inflación

a) Inflación de demanda:

“Incremento sostenido en el nivel general de precios originado por aumentos en la demanda agregada ” ^{5/}

b) Inflación de costos

“Es la inflación que se debe al incremento de los costes de los productos y los diferentes factores de producción, es decir, la

^{5/} Conferencia de La Inflación , Tasas de la inflación de América Latina y Estados Unidos al 21 de Julio del 2000



motivada por el incremento del coste de la mano de obra, tipos de interés, precios del suelo, energía, materias primas, etc.”^{6/}

c) Deflación

“Es un período de continua inflación combinada con recesión o estancamiento de la actividad económica”.^{7/}

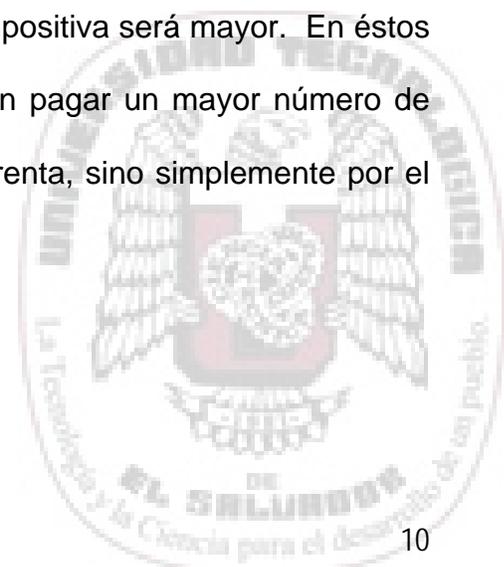
4-Los costos de la Inflación

Los costes de la inflación provienen en gran parte de la falta de adaptación de la economía a una situación inflacionista. Por ejemplo, uno de los costos más importantes de la inflación es el incremento de los impuestos, en el caso de que no se adapten los tramos impositivos a la alza de precios.

Cuando existe inflación y los contribuyentes ven aumentados sus salarios, en la medida que el gobierno no adapte la tabla impositiva a éste crecimiento de precios, la cuota impositiva será mayor. En éstos casos los agentes económicos deberán pagar un mayor número de impuestos, no por un mayor nivel de renta, sino simplemente por el

^{6/} Conferencia de La inflación. Op. Cit.

^{7/} Conferencia de La inflación. Op. Cit.



incremento de los precios. Otro costos de la inflación son los que ocasiona en la redistribución de la renta.

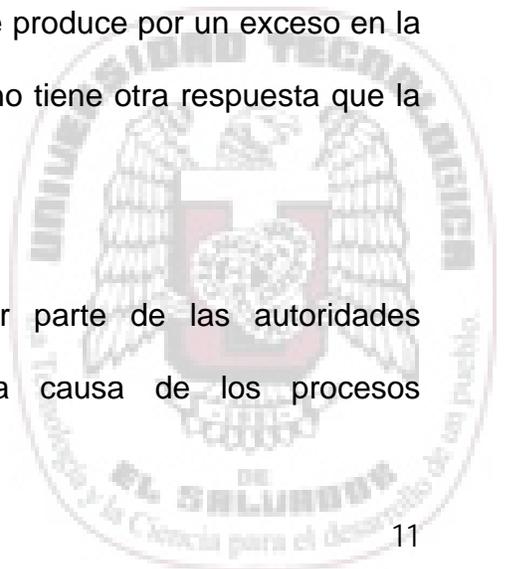
La Inflación perjudica tradicionalmente al prestamista (acreedor), beneficiando al prestatario (deudor). Así, en una situación inflacionista, las personas que tengan que hacer frente a un préstamo tendrán que devolver, en términos reales, una cantidad menor que la original. En una situación familiar, los ahorradores verán como los saldos reales de sus depósitos bancarios irán perdiendo valor a medida que los precios se incrementan. Solo aquellos en los que los tipos de interés se ajusten a la inflación se podrán evitar éstas pérdidas.

5- Causas de la Inflación

La inflación se puede producir por:

Inflación de demanda - Aquella que se produce por un exceso en la demanda que por rigidez de la oferta, no tiene otra respuesta que la elevación de los precios.

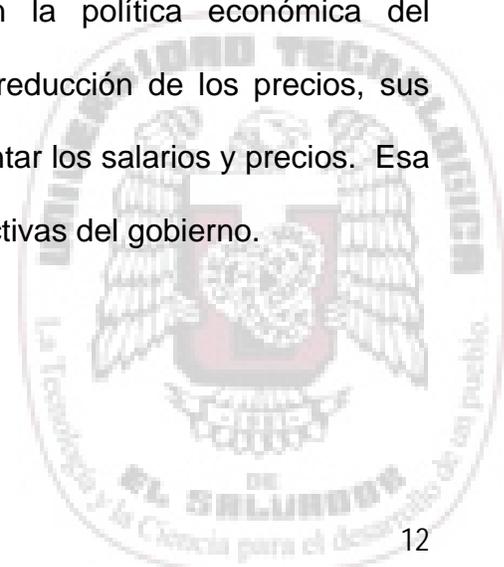
La excesiva creación de dinero, por parte de las autoridades monetarias del país, puede ser la causa de los procesos



inflacionarios. En éstos casos el dinero crece más deprisa que los bienes y servicios suministrados por la economía, causando alzas en todos los precios. Esta creación excesiva de dinero suele estar motivada, a su vez, por la necesidad de financiar el déficit público.

Las expectativas de los agentes económicos sobre cómo pueden evolucionar los precios en el futuro, es un aspecto importante. Por ejemplo, los agentes económicos esperan que los precios pueden aumentar en el corto a medio plazo, intentarán incorporar rápidamente este hecho a los salarios y demás pagos fijados por contrato. Como consecuencia provocará importantes tensiones inflacionistas, que de llevarse a la práctica motivarán un incremento de precios mayor que el previsto.

La credibilidad que puede tener la política económica del gobierno es otro factor importante que puede generar inflación. Si los agentes económicos no tienen confianza en la política económica del gobierno, que en teoría, apunta a la reducción de los precios, sus actuaciones irán encaminadas a aumentar los salarios y precios. Esa actitud hará fracasar las políticas restrictivas del gobierno.



Los acuerdos salariales de larga duración pueden ser un arma de doble filo, en vista de que la negociación continuada de acuerdos salariales en un marco de inestabilidad, puede ser muy perjudicial, lo cierto es que los acuerdos de larga duración, tres años o más pueden impedir que el control sobre la inflación sea más efectivo.

6- Índice de Precios al Consumidor

a) Antecedentes

Es un indicador que resulta de comparar el costo de un grupo de bienes y servicios que conforman la canasta de mercado, con los precios de un período de estudio y el costo de esa misma canasta, pero a precios de un período seleccionado como base.

La base para el cálculo del IPC, más reciente a la actual se realizó en 1978, con base a la canasta básica de 158 artículos y servicios, fue modificada en los años 90, resultado de un estudio realizado por la encuesta nacional de ingresos y gastos de hogares urbanos



Proporcionando un listado de 897 artículos y servicios, de los cuales se seleccionaron 241 para conformar la canasta de mercado, clasificados en 5 grupos; una vez depurados se definieron cuatro grupos, los cuales son:

Cuadro No 1

CONFORMACIÓN DE LA CANASTA DE MERCADO	
Grupos	Bienes y Servicios
Alimentación	78
Vestuario	53
Vivienda	35
Misceláneos	75

La cobertura geográfica de la investigación fue en el área metropolitana de San Salvador y las cabeceras departamentales de Santa Ana, San Miguel y Sonsonate; el índice de precios es mensual y se investigan tres mil cuatrocientos veinticuatro precios. Estos grupos en su totalidad son 241 bienes y servicios, que a su vez, son considerados como la canasta promedio.



b) Tipos de Canastas:

1- Canasta de Mercado según DIGESTYC

- Alimento, Bebida y Tabaco.
- Vivienda
- Vestuario y Servicios Relacionados
- Misceláneos.

2- Canasta Básica de Bienes y Servicios según la Defensa de Protección al Consumidor (DPC)

Canasta de 34 Bienes y Servicios, esta canasta no incluye vestuario, Vivienda y Misceláneos que es la gran diferencia con la canasta de la DIGESTYC.

Fórmula empleada para la obtención del IPC.

Se aplica la fórmula de Laspayres, expresada matemáticamente de la siguiente manera.

$$I_{n,0} = \frac{\sum P_{n,i} q_{0,i}}{\sum P_{0,i} q_{0,i}} \times 100$$



Simbología:

$I_{n,0}$ = Índice del período n referido al periodo base

$P_{n,i}$ = Precio del rubro i en el período n

$Q_{0,i}$ = Cantidad del rubro i en el período base

$P_{0,i}$ = Precio del rubro i en el período base

Etapas para la obtención de datos del Índice de precios al

Consumidor:

- A) Recolección
- B) Supervisión
- C) Análisis
- D) Procesamiento del Índice
- E) Revisión Final
- F) Publicación

Recolección:

Esta etapa consiste en recolectar la información de las diferentes unidades de análisis que se tomarán como muestra de la población.



Supervisión:

Consiste en efectuar muestreos de la información recolectada para garantizar la confiabilidad de la misma.

Análisis:

Consiste en interpretar los resultados de la información recolectada.

Procesamiento del Índice:

Consiste en procesar los datos recolectados a través de una formula ya preestablecida, conocida como Laspayres.

Revisión Final:

Consiste en efectuar un chequeo sobre el contenido de todo el estudio realizado, desde la recolección de datos hasta el procesamiento del índice.

Publicación:

Esta etapa consiste en dar a conocer los resultados obtenidos de la investigación realizada.



C. ASPECTOS GENERALES DEL PRODUCTO LEÑA

1- Características del sector energía

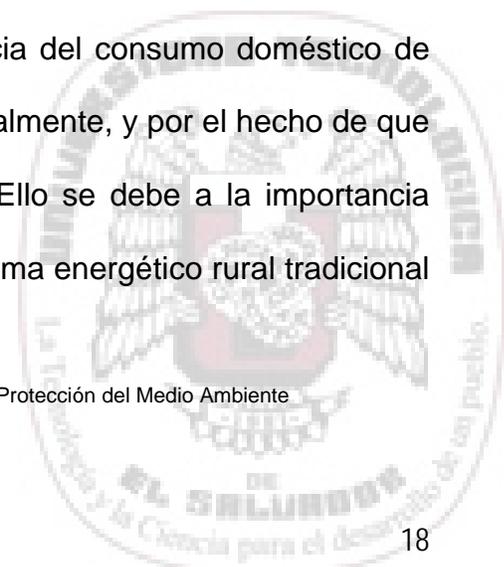
Según datos del Balance Energético Nacional para 1985, el consumo de energía primaria en el país tuvo los siguientes componentes:

“La **leña** participó en un 53.2%, siendo el principal energético de importancia para el país.”^{8/}

Con relación a los consumos sectoriales de energía, **residencial y comercial**, son los que participan en forma mayoritaria con un 67.8%. Esto debido al consumo de leña implícito en esos sectores.

La leña tiene una función preponderante en el aprovisionamiento energético de las masas rurales y de los grupos más pobres de los centros urbanos. En los sistemas energéticos rurales, la leña ocupa un lugar especial, debido a la importancia del consumo doméstico de energía, al que la leña se destina principalmente, y por el hecho de que se produce dentro del mismo sistema. Ello se debe a la importancia que tiene la demanda de calor en el sistema energético rural tradicional

^{8/} Boletín de Abt Associates, Consorcio de Asistencia Técnica Proyecto Protección del Medio Ambiente COES/USAD519-0385



a diferencia de la energía motriz, que, con excepción de la energía muscular, es poco utilizada.

2- Especies de leña

Las técnicas forestales que tienen por objeto la producción de madera, pulpa y protección de las cuencas hidrográficas. La producción de leña en cambio, se ha considerado como el uso más bajo de la madera y, en efecto, hay poca experiencia en la plantación de especies leñeras.

“En julio de 1977 se reunió en Airlie, Virginia en Estados Unidos, un grupo internacional de especialistas en especies leñeras para estudiar los resultados de una encuesta mundial sobre la materia. A solicitud de éste grupo se identificaron 1200 especies que pueden adquirir importancia para la producción de leña en los países en desarrollo. Tal grupo, creado bajo los auspicios de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, redujo dicha lista a las 700 especies.

“9/

^{9/} [http/ www. Fao.org.docrep.p20705/p2070s08.htm](http://www.Fao.org/docrep/p20705/p2070s08.htm)

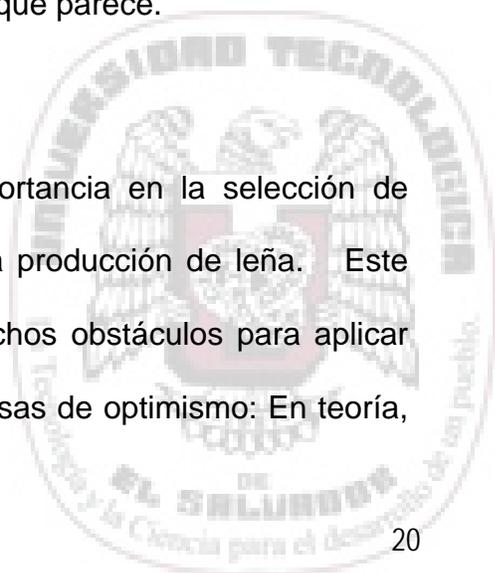


El grupo seleccionó 60 de 700 especies, considerarlas más productivas. Escogió las que sirven para varios fines, se adaptan a diferentes sitios y arraigan con facilidad, no las devoran los animales salvajes, requieren un mínimo de atención y pueden sobrevivir en ambientes difíciles. Escogió especies que retoñan rápidamente, fijan el nitrógeno y producen una leña que calienta mucho, sin arrojar chispas ni gases tóxicos.

Dieciséis de las 60 especies dadas a conocer son idóneas para los terrenos húmedos, 9 para las tierras altas y 35 para las regiones áridas y semiáridas del trópico.

Universalmente se reconoce que es preciso hacer grandes esfuerzos de reforestación en masa, tanto para satisfacer las necesidades de la población como para rejuvenecer los ecosistemas afectados, pero iniciar tales esfuerzos es más difícil de lo que parece.

Lo anterior obliga a tener especial importancia en la selección de especies destinadas exclusivamente a la producción de leña. Este grupo reconoce que hay que salvar muchos obstáculos para aplicar semejante política, pero hay algunas causas de optimismo: En teoría,

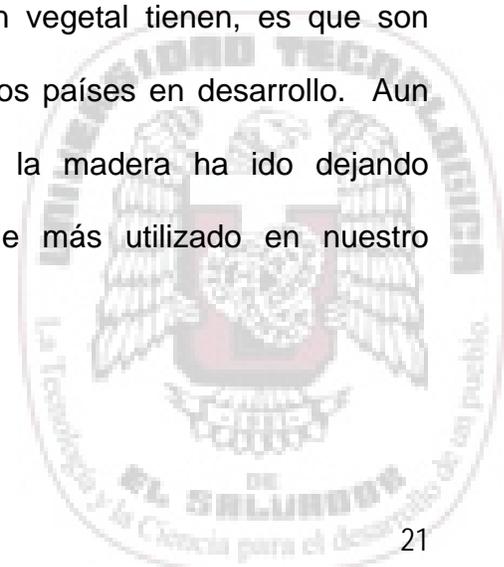


probablemente todos los países tienen recursos naturales para satisfacer sus necesidades más urgentes de leña en el campo.

Pero hay muy poca experiencia en la producción moderna de leña. La producción de leña se ha considerado desde hace mucho tiempo como el uso más bajo de la madera, tradicionalmente, y los forestales han plantado árboles principalmente con otros fines, tales como producir madera o pulpa. Las especies que escogen no son las que habría que plantar para leña exclusivamente. Además, los rendimientos dados a conocer, las técnicas de manejo inventadas y las variedades (procedencias) escogidas casi nunca consideran los potenciales de producción de leña. (Anexo-2)

3- Importancia de la leña

La importancia que la leña y el carbón vegetal tienen, es que son utilizados como fuentes de energía en los países en desarrollo. Aunque, durante los dos últimos siglos la madera ha ido dejando progresivamente de ser el combustible más utilizado en nuestro planeta.

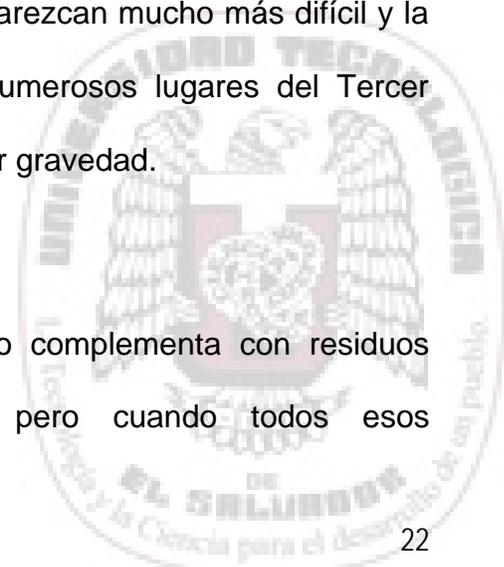


La sustitución de la madera por combustibles fósiles de alta concentración energética y más fáciles de manejar, ha jugado un papel importante en la revolución industrial, y hoy en día la madera no desempeña más que una función marginal en el aprovisionamiento energético de los países industrializados, a excepción de las zonas rurales.

En los países en desarrollo, en cambio, no ha sucedido así y la mayoría de la población de esos países sigue dependiendo del combustible que ha utilizado tradicionalmente: la leña. Hasta mediados de los años setenta se podía pensar que si la leña llegara a faltar, la sustituirían más o menos automáticamente con combustibles fósiles.

Desde entonces, el aumento de los precios de estos últimos, ha hecho que las posibilidades de tal sustitución parezcan mucho más difícil y la escasez de leña que se registra en numerosos lugares del Tercer Mundo, empieza a adquirir tono de mayor gravedad.

Cuando falta la leña, se la sustituye o complementa con residuos agrícolas y excrementos animales, pero cuando todos esos

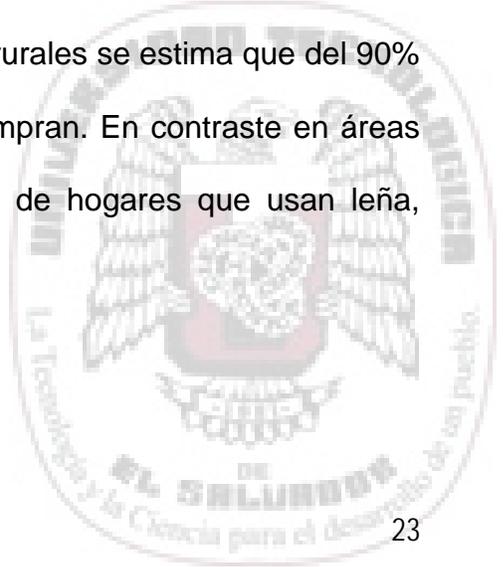


combustibles tradicionales inmediatamente accesibles se hacen escasos, resulta imposible cubrir las necesidades energéticas mínimas, en algunos casos tan esenciales como cocinar los alimentos o calentar la propia vivienda.

4- Consumo de leña en El Salvador

Los hogares situados en antiguas zonas de conflicto en El salvador, tienen tres veces más la probabilidad de consumir leña. Esos hogares no solo tienen más la probabilidad de ser pobres, sino que carecen de la infraestructura crítica que los vincula con los mercados o que les permita comprar otros combustibles diferentes a la leña. Como consecuencia, éstas familias tienen menos oportunidades de sustituir la leña por otro tipo de combustible.

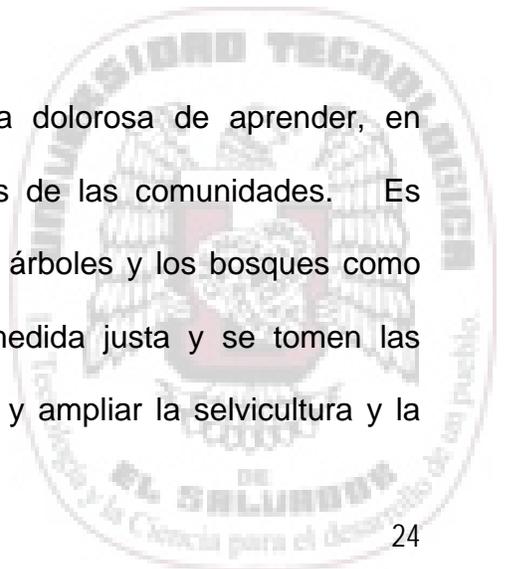
Aproximadamente el 75% de la leña usada para propósitos domésticos es recolectada y no comprada. En áreas rurales se estima que del 90% de hogares que usan leña, el 17% la compran. En contraste en áreas urbanas, de aproximadamente un 50% de hogares que usan leña, mas del 80% la compran.



La leña suele ser el combustible preferido de las poblaciones rurales, porque su producción descentralizada responde perfectamente a la dispersión del hábitat rural y permite casi siempre obtenerla sin grandes costos y porque es posible mantener su producción sobre una base de rendimiento sostenido y en combinación con la obtención de otros bienes y servicios.

Para los dos tercios de la humanidad que viven en países en desarrollo la escasez de energía mas grave es la relacionada con los bosques. Los países en desarrollo dependen en gran parte de la energía maderera, la preparación de alimentos, la calefacción, la artesanía y los procedimientos manufactureros locales de toda clase tienen por combustible la leña y el carbón vegetal. Por tratarse de una fuente de energía tan universal y tradicional, la leña se considera barata. En realidad, el verdadero costo de la leña es difícil de evaluar, pues está compuesta de varios costos ocultos e invisibles.

Por supuesto que ésta es una manera dolorosa de aprender, en especial para los miembros mas pobres de las comunidades. Es preferible que el valor económico de los árboles y los bosques como fuente de energía se aprecien en la medida justa y se tomen las precauciones necesarias para conservar y ampliar la selvicultura y la



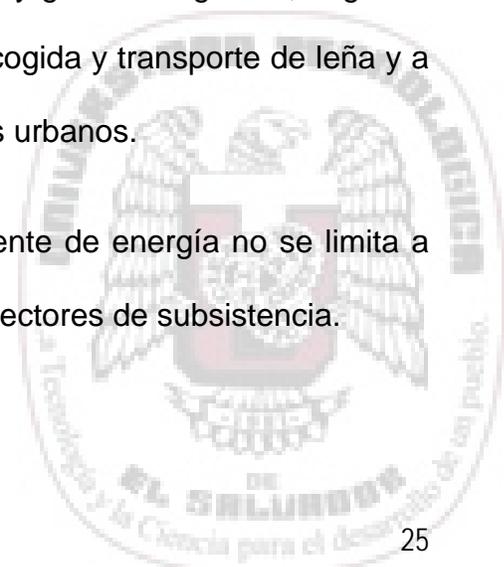
arboricultura en las zonas donde las actividades son ecológicamente factibles y económicamente razonables.

5- Producción de leña

En todo el país, las fuentes de combustible incluyen: cercas a lo largo de los límites de la propiedad, arbustos, áreas arboledas y bosques. Las fuentes tienden a variar de acuerdo con regiones distintas del país y diferentes sistemas de cultivo.

En muchos casos, por razón de la presencia misma de poblaciones rurales, no se encuentran en las cercanías recursos forestales propiamente dichos. En ese caso, la leña se recoge de la vegetación leñosa dispersa en el espacio rural: árboles aislados, arbustos, restos de la poda de frutales, etc. Cuando la demanda aumenta y el acceso a los recursos se hace más difícil, suele surgir una corriente de actividades que crean puestos de trabajo y generan ingresos, algunos habitantes de la zona se dedican a la recogida y transporte de leña y a su distribución en las aldeas y los centros urbanos.

Pero la contribución de la leña como fuente de energía no se limita a los sistemas energéticos rurales o a los sectores de subsistencia.



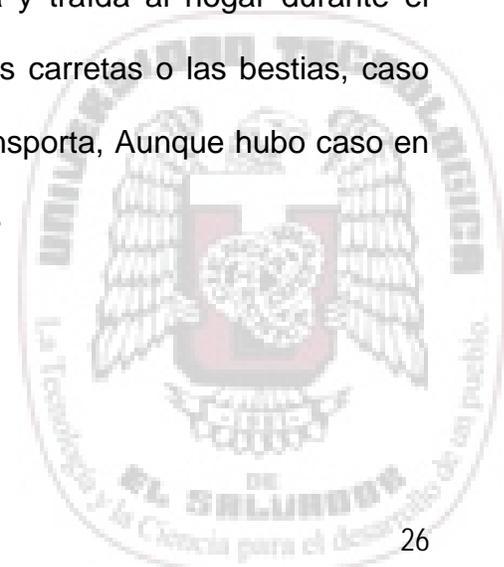
“La producción de leña ascendió en 1978 a 1421 millones de metros cúbicos, lo que representa el 85% de la utilización total de la madera rolliza. Dado que en el comercio internacional es significativo, considerando que el consumo nacional de leña es equivalente a la producción. En determinados países sobretodo de África, la dependencia de la leña como fuente de energía, es casi total. En conjunto son 23 países cuyo consumo energético dependen en mas de tres cuartas partes de la leña”^{10/}

Existen fincas de café donde se produce leña que generalmente es utilizada para uso domestico o industrial, sin embargo, el acceso a esta leña es exclusivamente para los dueños de las fincas.

6- Provisión de combustible para el hogar

En muchos casos, la recolección de leña es una actividad estacional. La mayor parte de la leña, es cortada y traída al hogar durante el verano. Existen áreas donde se usan las carretas o las bestias, caso contrario es el mismo hombre que la transporta, Aunque hubo caso en que las mujeres realizaron esta actividad.

^{10/} <http://www.fao>. Op.cit.



En el área de Perquin, Morazán, tres mujeres, de cada uno de dos caserillos recolectaban leña todo el verano. Según ellas, es todavía mas difícil recolectar leña allí debido a que la población es a un mas concentrada.

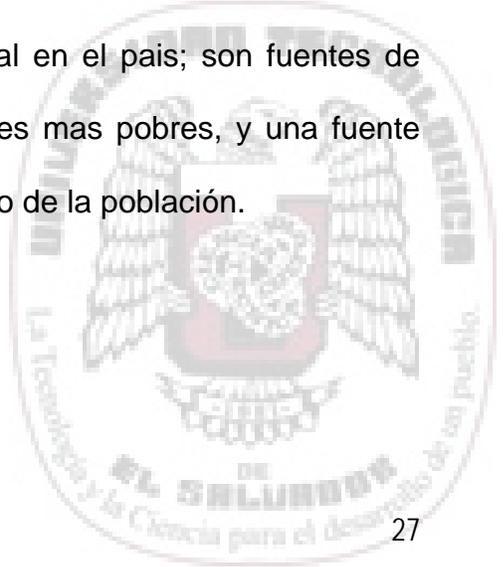
En resumen, parece que la responsabilidad de proveer leña a la casa esta delegada dentro de los miembros del hogar, con base en sus recursos económicos, distancias de fuentes de leña, oportunidades de trabajo, y disponibilidad de tiempo.

7- Incentivos de la leña

Desde el punto de vista de la oferta

- Plantaciones de café

Las plantaciones de café son importantes como los bosques que predominan como cobertura general en el país; son fuentes de empleo para algunos de los hogares mas pobres, y una fuente primaria de leña para gran segmento de la población.



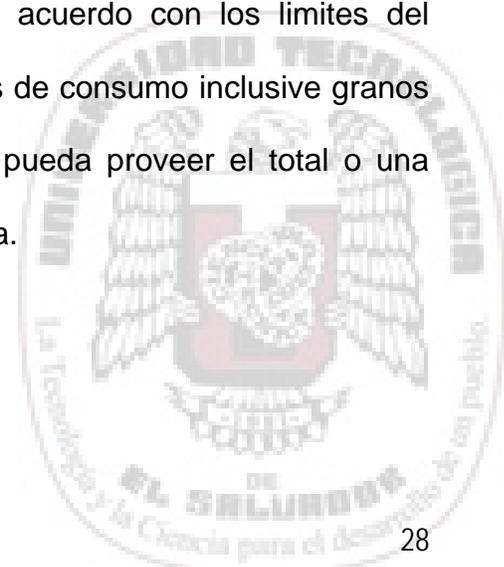
➤ Comerciantes de leña

Aproximadamente una tercera parte de toda la leña usada en el país es tratada como mercancía vendible. Se podría considerar incentivos para quienes tienen el mercado de la leña. Los comerciantes podrían ser acreditados como proveedores de leña, sacada con permiso, y no de áreas restringidas.

Los camiones y los conductores cuya mercancía principal es la leña, podrían también ser acreditados.

➤ Agro forestación

La plantación de árboles puede ser una opción para propietarios con bastante tierra, pero para el dueño de unas pocas manzanas de tierra hay que pensar en otras alternativas. Una de ellas puede ser la agro forestación, esta consiste en la combinación de cultivos de árboles en filas o de acuerdo con los límites del terreno, con el cultivo de productos de consumo inclusive granos básicos. El fin será que el hogar pueda proveer el total o una porción de sus necesidades de leña.

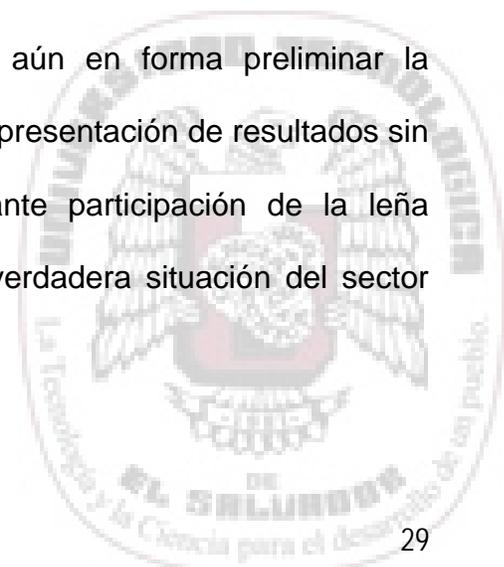


a) Estudios realizados sobre el producto leña

En cuanto al comercio de la leña, con base en la información obtenida por un estudio realizado por la Unidad Técnica del Proyecto, en la zona de Ahuachapán durante 1985 de tres millones de toneladas de leña se comercializaban únicamente 30, 440.

El consumo va en constante aumento y la cantidad absoluta consumida es cada año mayor, como mayor también es la cantidad de leña que se comercializa. En el Balance Energético Nacional, al analizar la estructura de los diferentes productos energéticos comerciales, se sitúa con un 0.3% al carbón mineral y la leña, en ausencia de datos a nivel nacional sobre la comercialización de la leña.

En este sentido se debe estimar aún en forma preliminar la participación de consumo, pues una presentación de resultados sin tomar en consideración la importante participación de la leña comercial en el país, no refleja la verdadera situación del sector energía en su totalidad.



En 1987 se dio comienzo al estudio de la producción y comercialización de leña dado que más de un 30% de la leña consumida en zonas urbanas es comprada, el estudio pretendió demostrar la factibilidad técnica económica de producir leña, siguiendo una tecnología apropiada. Con base en ese estudio la contraparte CEL decidió plantar 50 hectáreas en sus propias tierras; de esta superficie, 20 fueron sembradas siguiendo las recomendaciones de los consultores del Proyecto. Al año se pudo comprobar comparativamente altos rendimientos de crecimiento de la plantación piloto.

En 1988, se comenzó un estudio sobre la Comercialización de Leña en la Zona Metropolitana de San Salvador, el cual incluyó una investigación de campo en todos los segmentos que participan en los canales de comercialización de la leña, o sea el productor, transportistas, mayoristas, minoristas y consumidor. Ese proyecto se finalizó a principios de 1989 .

8- Comercialización de leña y carbón en el área metropolitana de San Salvador

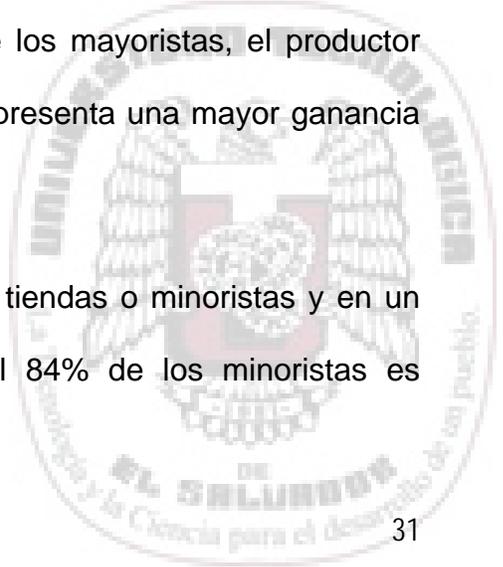
(Según a análisis la comercialización de la leña en el área Metropolitana de San Salvador). El proyecto se interesó principalmente por identificar



los usuarios finales de la leña y el carbón; las formas de operación, distribución y transporte de los productos para así determinar los márgenes de comercialización (de los productos), desde el productor hasta el consumidor.

En la comercialización de la leña y el carbón participan transportistas, mayoristas, minoristas y consumidor. Se buscó la interrelación que se lleva a cabo entre estos participantes de acuerdo a las exigencias de la comercialización del producto. Se pudo detectar que el mercado de la leña se encuentra en expansión, determinando los siguientes aspectos sobresalientes de la comercialización de la leña en la ciudad capital:

- a) La leña procedía de diez Departamentos diferentes del país.
- b) El mayorista compra, un 70%, directamente al productor; un 14% al comerciante de la zona y el resto la obtiene de su propiedad. De los participantes en el abastecimiento de los mayoristas, el productor representa un porcentaje alto. Eso representa una mayor ganancia para el mayorista.
- c) La venta se realizaba en un 30% en tiendas o minoristas y en un 70% al consumidor directamente. El 84% de los minoristas es



abastecido por los transportistas, lo que explica que para el minorista la leña es un producto más de los que tiene a la venta en su tienda.

- d) El 70% de los consumidores compraba la leña a minoristas (tiendas), el 11 % a mayoristas y el 19% se abastecía por medio de transportistas. Esto demuestra que es una estructura de mercado cautivo, ya que el usuario, por su bajo ingreso, no goza de la oportunidad de trasladarse a otros niveles que le permitan buscar un precio más favorable a sus intereses.

Se pudo observar , con base en los resultados del estudio, los siguientes aspectos:

- Al productor le conviene vender a nivel minorista, ya que puede llegar a participar en aproximadamente el 85% del precio a este nivel comercial, porcentaje que puede ser incrementado si baja a niveles de consumidor, en la medida de lo posible.
- La mayor concentración de minoristas se da en el Municipio de San Salvador, seguido por los Municipios de Soyapango y Ciudad Delgado, siendo estos lugares donde el productor se puede dirigir a vender su leña.



- Se requiere definir una política de reforestación, inicialmente en aquellos departamentos del país que tienen mayor participación en el suministro de leña en el Área Metropolitana.
- Se deben desarrollar estudios de diferentes alternativas de organización, como agrupaciones no formales o cooperativas de productores, para hacer atractiva la producción forestal y de leña.
- Se deben efectuar estudios de variedades de árboles que cumplan con los requisitos del consumidor para un mejor uso energético y que sean diferentes a las variedades que éste consume preferentemente.

