

En los cuadros 1 y 2 se observa la tendencia histórica de la demanda de gas L.P., tanto en cilindro portátil como en tanque estacionario respectivamente para el periodo 1990-2000. Asimismo se estimaron las tasas de crecimiento medias anuales.

Cuadro No.1

“Demanda de casas-habitación y edificios multifamiliares, en el consumo de Gas. L.P. en cilindros portátiles.”

AÑOS	Casa-habitación (unidades unifamiliares)	Edificios (unidades multifamiliares)
1990	376704	565056
1991	382733	574097
1992	388857	583283
1993	395079	592616
1994	401400	602098
1995	407823	611732
1996	400989	605982
1997	386191	600286
1998	354294	594643
1999	336702	582054
2000	315066	566248
TMCA	-16.37%	0.21%

Fuente: Asociación Nacional de Distribuidores de Gas L.P., A.C.

Cuadro No. 2

“Demanda de casas-habitación y edificios multifamiliares, en el consumo de Gas. L.P. en tanques estacionarios.”

AÑOS	Casa-habitación (unidades unifamiliares)	Edificios (unidades multifamiliares)
1990	161445	242167
1991	164028	246044
1992	166653	249981
1993	169320	255980
1994	172029	268044
1995	174782	282173
1996	177579	306368
1997	181420	338630
1998	185307	354690
1999	189240	369359
2000	193105	377499
TMCA	19.61%	55.88%

Fuente: Asociación Nacional de Distribuidores de Gas L.P., A.C.

En el cuadro 1, se observa una Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) de -16.37% para el caso del consumo de Gas L.P. en casa-habitación en la modalidad de cilindro portátil, esa tasa fue negativa debido a que se observa en las cifras que a partir de 1996 comienza un

descenso considerable en el consumo de gas licuado, por la razón de que a partir de ese año se comienza a consumir el gas natural para uso doméstico debido a la apertura a particulares en el almacenamiento y distribución de dicho gas que dio inicio a finales de 1995; por lo que, dicho consumo de gas natural para uso doméstico ha sido fundamentalmente en casas-habitación. En lo referente a los edificios multifamiliares, el consumo de gas licuado en cilindro registró un crecimiento para el periodo 1990-2000 de 0.21%, por lo que en dicho periodo no hubo prácticamente algún incremento en el consumo de Gas L.P. en cilindro edificios multifamiliares.

En el cuadro 2, se observa una TCMA de 19.61% para el caso de las casas-habitación en el consumo de gas en tanque estacionario, esto se debe a que en los últimos 10 años (1990-2000) paulatinamente las unidades unifamiliares han optado por adquirir un tanque estacionario para Gas L.P. Sin embargo, las unidades multifamiliares se registró un crecimiento en el consumo del 55.88% por la creciente demanda en la construcción de unidades habitacionales de edificios, y que han sido promovidos por los Programas Nacionales de Vivienda y Desarrollo Urbano del gobierno federal, y cuyos edificios multifamiliares fueron construidos con instalaciones de tanques estacionarios para suministros de gas licuado de petróleo.

1.3.2.1.- Coeficiente de elasticidad de la demanda y su interpretación.

A) Elasticidad-precio.

“La elasticidad – precio de la demanda (o elasticidad de la demanda, para mayor brevedad) es un concepto que mide en cuanto varía la cantidad demandada de un bien cuando varía su precio. Elasticidad es análogo a sensibilidad: un bien es elástico cuando su cantidad demandada responde significativamente a las variaciones del precio. Las demandas de los bienes se diferencian por su elasticidad.”³⁸

“El concepto de elasticidad – precio nos permite calcular con precisión el grado de sensibilidad de la demanda de los diferentes bienes a los precios. Las elasticidades – precio se clasifican en tres categorías dependiendo de la respuesta de la cantidad demandada a la variación del precio:

1. Cuando una subida del precio de 1% provoca una disminución de la cantidad demandada superior a ese porcentaje, tenemos una demanda elástica respecto al precio.

³⁸ Samuelson Paul A. “Economía”. Ed. McGraw-Hill, 13ª Edición, 1991. P.490

2. Cuando una subida porcentual del precio provoca una disminución exactamente igual de la cantidad demandada (de tal manera que el ingreso total no varía), tenemos una demanda de elasticidad unitaria.
3. Cuando una subida del precio de un 1% provoca una disminución de la cantidad demandada inferior a ese porcentaje, tenemos una demanda inelástica respecto al precio.³⁹

“El método que se utilizará para calcular la elasticidad de la demanda, se expresa mediante la siguiente fórmula:

$$E_p = - \frac{Q_2 - Q_1}{(Q_1 + Q_2)/2} \bigg/ \frac{P_2 - P_1}{(P_2 + P_1)/2}$$

Donde: P_1 y Q_1 representan el precio y la cantidad original y P_2 y Q_2 el nuevo precio y la nueva cantidad.⁴⁰

“ ΔP representa la variación de P , es decir, $\Delta P = P_2 - P_1$ y, del mismo modo, $\Delta Q = Q_2 - Q_1$. Cada reducción de P , $-\Delta P$, se relaciona con la P media, a saber, $(P_1 + P_2) / 2$; cada aumento de Q , ΔQ , se relaciona con la Q media, a saber $(Q_1 + Q_2) / 2$. El cociente resultante nos da el coeficiente de elasticidad, E_p , medida que no tiene unidades, que no se expresa en unidades absolutas.”⁴¹

Para la estimación de la elasticidad –precio de la demanda del análisis de mercado del presente proyecto, se tienen los siguientes datos para el caso del Gas L.P.:

- En el cierre de 1990 el precio (P_1) por litro de gas fue de: \$ 0.230
- En el cierre de 1997 el precio (P_2) por litro de gas fue de \$1.723
- En las viviendas unifamiliares con tanque estacionario, se tienen las siguientes cantidades: Q_1 (1990)= 161445 y Q_2 (1997)= 181420.
- En las viviendas multifamiliares con tanque estacionario, las cantidades son: Q_1 (1990)=242167 y Q_2 (1997)=338630.

Cabe destacar que los precios de 1990 y 1997 deben ser deflactados con el Índice Nacional de Precios al Consumidor que publica NAFIN en su obra “La Economía Mexicana en Cifras de 1998”, los datos son estimados solo hasta 1997 debido a que las publicaciones

³⁹ Ibidem.

⁴⁰ Ibidem, P.492

⁴¹ Ibidem.

consultadas no tienen cifras al año 2000; y en el caso de los precios del Gas L.P. la cifra del 2000 es estimada sólo al mes de mayo y no al cierre del año. Por lo que al sustituir los datos a la ecuación de la elasticidad los precios ya están deflactados.

La deflactación se llevó a cabo como sigue:

- Para el año 1990, el precio por litro de Gas L.P. es de $\frac{\$0.230}{67.1568} = 0.00343$
I.N.P.C, 1990
- Para el año 1997, el precio por litro de Gas L.P. es de $\frac{\$1.723}{231.8860} = 0.00743$
I.N.P.C, 1997

Aplicando la ecuación de la elasticidad – precio tenemos:

1. En viviendas multifamiliares:

$$E(p) = \frac{(338630-242167) / ((242167+338630)/2)}{(0.00743 - 0.00343) / ((0.00343 + 0.00743)/2)} = \frac{96463/290398.5}{0.00400/0.00543} = \frac{0.3328}{0.7367} = 0.4518$$

2. En viviendas Unifamiliares:

$$E(p) = \frac{(181420-161445) / ((161445+181420)/2)}{(0.00743 - 0.00343) / ((0.00343 + 0.00743)/2)} = \frac{19975/171432.5}{0.00400/0.00543} = \frac{0.1165}{0.7367} = 0.1582$$

En ambas elasticidades, la elasticidad es inelástica, es decir, hay muy pocos sustitutos ó estos son prácticamente inexistentes (para el caso del gas, lo son la leña y el carbón); otro ejemplo concreto de este tipo de bienes que no tienen sustitutos, y por lo tanto, su elasticidad es inelástica son la gasolina y la sal comestible. Como empresarios nos conviene tener una elasticidad inelástica, porque se puede subir el precio cuantas veces ocurra esto, ya que a pesar de lo anterior nunca nos podremos salir del mercado, si acaso salen muy pocos competidores.

En el caso de una elasticidad elástica, quiere decir que hay muchos bienes sustitutos, como ejemplo tenemos a las frutas.

B) Elasticidad-ingreso.

“En la demanda de un bien influye no sólo su precio, sin también las rentas (ingresos) de los consumidores. La elasticidad – renta mide esta sensibilidad. Su definición precisa es la siguiente: variación porcentual de la cantidad demandada dividida por la variación porcentual de la renta.”⁴²

⁴² Ibidem, P.1136.

“El ingreso total es, por definición, el precio multiplicado por la cantidad (P X Q). Los tres casos de elasticidad corresponden a tres relaciones diferentes entre el ingreso total y las variaciones del precio: Si una bajada del segundo provoca una disminución del primero, la demanda es elástica, y si no lo altera, se trata del caso límite de la demanda de elasticidad unitaria.”⁴³

La ecuación que se utilizará para estimar la elasticidad – ingreso es:

$$E_p = - \frac{Q_2 - Q_1}{(Q_1 + Q_2)/2} \bigg/ \frac{Y_2 - Y_1}{(Y_2 + Y_1)/2}$$

Donde Y_1 y Q_1 representan el ingreso y la cantidad original es y Y_2 y Q_2 el nuevo ingreso y la nueva cantidad.

Para el caso del presente análisis del mercado del gas se tienen los siguientes datos:

Como ingreso se utilizará la categoría de “Ingreso per cápita medio (o promedio)” de acuerdo a los datos de la publicación del INEGI “El Ingreso de los hogares”, con datos de 1990 y 1997, ya que estas cifras no están actualizadas al año 2000. Dicha población maneja al ingreso per cápita medio mensual en sus estadísticas, por lo que tal cifra al dividir entre 30 días, se obtiene el ingreso per cápita medio diario.

De tal forma que:

- En 1990 (marzo, cuando fue el censo), el ingreso per cápita medio mensual en el D.F. fue de $\$316.376/30$ (días del mes)= $\$10.56$, de ingreso per cápita medio diario, en el D.F.
- En 1997 (cierre del año), el ingreso per cápita medio mensual en el D.F. fue de $\$1290/30$ (días del mes)= $\$43.00$ de ingreso per cápita medio diario en el D.F.
- En las viviendas unifamiliares con tanque estacionario, se tienen las siguientes cantidades: Q_1 (1990) = 161445 y Q_2 (1997)= 181420.
- En las viviendas multifamiliares con tanque estacionario, las cantidades son: Q_1 (1990)=242167 y Q_2 (1997)=338630.

Aplicando la ecuación de la elasticidad- ingreso tenemos:

1. En viviendas multifamiliares:

$$E(y) = \frac{(338630-242167) / ((242167+338630)/2)}{(43 - 10.56) / ((10.56 + 43)/2)} = \frac{96463/290398.5}{32.44/26.78} = \frac{0.3328}{1.2114} = 0.2747$$

⁴³ Ibidem, P.493.

2. En viviendas unifamiliares:

$$E(y) = \frac{(181420-161445) / ((161445+181420)/2)}{(43 - 10.56) / ((10.56 + 43)/2)} = \frac{19975/171432.5}{32.44/26.78} = \frac{0.1165}{1.2114} = 0.0962$$

Cuando E(y) es negativa, el bien es inferior; si E(y) es positiva, el bien es normal. Un bien normal generalmente es un bien de lujo si su E(y) es mayor a 1, de no ser así, es un bien básico. Según el nivel de ingreso del consumidor, E(y) para un bien es probable que varíe de manera considerable. Así, un bien puede ser un bien de lujo a niveles “bajos” de ingresos, un bien básico a niveles “intermedio” y un bien inferior a niveles “altos” de ingresos.

En ambas elasticidades – ingreso también son inelásticas, porque aún con ingresos de bajos (como lo es el ingreso per cápita medio diario en el D.F.) se consume el gas, ya que, el mismo concepto de la elasticidad – ingreso establece: si E(y) es menor a 1 es un bien básico; tal es el caso del gas L.P. para consumo doméstico (aún adquirido en tanque estacionario).

1.3.3.- Situación actual de la demanda.

“El conocimiento de la demanda actual sirve no sólo para determinar el volumen que se conoce en el presente, sino también para estimar el tamaño futuro de dicho consumo.”⁴⁴ Asimismo la demanda actual se puede dividir en local, regional ó nacional y exterior.

El Gas L.P. como se ha visto con anterioridad es un bien de primera necesidad en el consumo doméstico, por lo que tiene una demanda ilimitada, la cual se ve influida por el crecimiento de la población y por tanto por el crecimiento en la construcción de vivienda, por el precio, el nivel y la distribución del ingreso de los consumidores y sus preferencias. En términos de preferencias el consumidor de gas doméstico, en los últimos 5 años se ha visto influenciado en el D.F. por el consumo de gas natural para uso doméstico a través de tuberías subterráneas, pues al cierre de 1999 representó cerca del 10% de la población consumidora de gas natural; y la tendencia a consumir gas natural para uso doméstico es creciente en el D.F., por lo que, el Gas L.P. puede competir con el gas natural en una mejor calidad de servicio en su comercialización en sólo tanques estacionarios y esa calidad en servicio es flexibilizando el precio de los tanques estacionarios al usuario final, esto se lograría formando alianzas estratégicas con empresas gaseras extranjera y para ello se necesita el apoyo del gobierno federal (PEMEX), ya que PEMEX, en su Ley Orgánica si contempla la formación de alianzas estratégicas; por esta razón la propuesta de este

⁴⁴ FONEP. Guía, p. 74.

proyecto es que PEMEX cuente con el 51% como mínimo en la participación de la gasera que se propone, pues en la actualidad las gaseras mexicanas 100% particulares y que distribuyen el gas sólo a tanques estacionarios no tienen precios flexibles de los tanques al usuario final por la razón de que no cuentan con el apoyo del gobierno (PEMEX) para lograrlo.

El Gas licuado es uno de los tres principales bienes de servicios básicos en los hogares (los otros dos son el agua y la electricidad). En el caso del gas licuado envasado en tanque estacionario en el área del D.F., al cierre del año 2000 representó el 40% en unidades de vivienda multifamiliares y sólo el 38% en unidades de vivienda unifamiliares, como se pudo precisar con anterioridad en el punto del comportamiento histórico de la demanda.

Como se pudo observar en los coeficientes de elasticidad-precio y elasticidad-ingreso, ambos resultaron altamente inelásticos, porque en el caso de la in elasticidad en la elasticidad-precio es un producto que no tiene fuertes bienes sustitutos al menos en el D.F., y para la in elasticidad en la elasticidad-ingreso es un bien básico ó de primera necesidad. Muy a pesar de lo anterior, el Gas L.P. está sujeto a un control de precios por parte del estado (PEMEX), y dichos precios en los últimos 6 años se han incrementado de manera mensual; por lo que, aún con dichos aumentos bastante elevados se sigue consumiendo por ser un bien indispensable en la vida doméstica y cotidiana.

1.3.4.- Situación futura de la demanda.

1.3.4.1.- Proyección de la demanda.

En la extrapolación (proyección) de la tendencia histórica de la demanda sólo se llevará a cabo para la información del cuadro 2, correspondiente a la demanda de Gas L.P. en tanque estacionario que es el aspecto central de su comercialización en el presente análisis de factibilidad.

Para la elaboración del cuadro de proyecciones de demanda tanto en unidades de vivienda uni y multifamiliares, se aplicó el método de mínimos utilizando la ecuación general de la recta : $Y=a+bx$, de donde a y b se determinan por medio del sistema de ecuaciones:

$$\sum Y = Na + b \sum X$$

$$\sum XY = a \sum X + b \sum X^2$$

Siendo:

X: años

Y: unidades uni o multifamiliares

N: número de años

Σ : sumatoria

El método de regresión lineal de mínimos cuadrados fue el mejor para la obtención de la ecuación de la tendencia histórica de la demanda, ya que, así lo determinó el coeficiente de correlación de cada alternativa (diferentes métodos de extrapolación: interés compuesto, logaritmos, exponencial) que fue el parámetro con el cual se evaluaron cada una de las propuestas de extrapolación.

Tales extrapolaciones (proyecciones) se especifican en los cuadros 3 y 4.

Cuadro No. 3

“Proyección de la demanda de unidades unifamiliares (casas habitación) en el consumo de Gas L.P. en tanque estacionario, para el periodo 2001-2010”

Años	Demanda Estimada
2001	194710
2002	197845
2003	200980
2004	204115
2005	207250
2006	210385
2007	213520
2008	216655
2009	219790
2010	222925

Fuente: Cuadro 2.

Cuadro No.4

“Proyección de la demanda de unidades multifamiliares (edificios, condominios, etc.) en el consumo de Gas L.P. en tanques estacionarios, para el periodo 2001-2010”

Años	Demanda Estimada
2001	391294
2002	406643
2003	421992
2004	437341
2005	452690
2006	468039
2007	483388
2008	498737
2009	514086
2010	529435

Fuente: Cuadro 2.

1.3.4.2. Análisis de los factores condicionantes de la demanda futura.

Como se ha visto el gas licuado de petróleo envasado en tanque estacionario tiene un mercado potencial de consumo doméstico, sin embargo, su consumo en tanque estacionario dependerá de:

1. El crecimiento de la población y por ende de la construcción de vivienda tanto a nivel nacional como en el D.F.
2. Del ingreso y de la distribución del mismo.
3. Del volumen de almacenamiento del Gas L.P. en las compañías gaseras.
4. De la implantación de una flexible política de ventas de tanques estacionarios hacia el consumidor final, por parte de las compañías gaseras.
5. De incrementos en el precio por litro más moderados por parte del gobierno, ya que ello implica bajar los costos de producción por parte de PEMEX, lo cual se lograría modernizando la infraestructura tecnológica.

1.3.5.- Determinación de la demanda final.

La demanda final esta determinada fundamentalmente por el número de consumidores potenciales. Para el caso del presente análisis de factibilidad, tales consumidores potenciales están estimados en los cuadros 3 y 4 correspondientes a las extrapolaciones para el horizonte económico del proyecto, que son 10 años (periodo 2001-2010).

1.4.- ANÁLISIS DE LA OFERTA.

“Oferta es la cantidad de un producto que los fabricantes del mismo están dispuestos a llevar al mercado de acuerdo con los precios vigentes, la capacidad de sus instalaciones y la estructura económica de su producción”⁴⁵

“En este punto se estudiará el comportamiento histórico de la oferta, a través del análisis de series históricas de la producción nacional y de las importaciones. Asimismo, se analizará la situación actual y futura de la oferta determinando qué cantidades ofrecen o pueden proporcionar los proveedores del bien que producirá y/o comercializará el proyecto”⁴⁶

⁴⁵ Ing. Humberto Soto (et.al.). “La formulación y evaluación técnico económica de proyectos industriales”. Ed. CENETI; México, 1978, p.16

⁴⁶ ILPES, p. 88.

1.4.1.- Comportamiento histórico de la oferta de gas natural.

En este punto se analizará el comportamiento de la producción nacional y las importaciones durante el periodo de análisis (1989-1999). Esto se realizará, con el objetivo de observar las tendencias presentadas por la oferta nacional de gas natural.

1.4.1.1.- Producción Nacional.

En el cuadro 5 se muestra la producción nacional de gas natural, observamos que de acuerdo al análisis estadístico del periodo 1989-1999 tuvo un comportamiento irregular, ya que, durante 1991 se presenta una tasa de crecimiento anual de -0.79% principalmente porque durante ese año afectaron los recortes en los niveles de reserva del mercado internacional de gas natural, por la guerra en el Golfo Pérsico. Se observa también, que para 1993 se recupera considerablemente dicha producción al ubicarse su T.C.A. en 4.85% , sin embargo, un fuerte auge en la producción de gas natural se presenta en 1996 al crecer al 11.59% , esto obedece a la apertura hacia particulares en el transporte, almacenamiento y distribución de gas natural para su consumo doméstico; pero en los siguientes años, el crecimiento en la producción fue en aumento a ritmos menores por factores como: la crisis del mercado petrolero internacional de 1997-1998 y en lo interno, por la creciente distribución al mercado de consumo doméstico del gas natural. “México cuenta con abundantes reservas de gas natural seco y asociado; con los costos de producción mas bajos de Norteamérica; y con inversiones en gas muy rentables, con márgenes muy elevados que no tiene ningún consumidor en el país. En un esquema de libre mercado se tendría una burbuja de producción con una posición netamente exportadora.”⁴⁷

Cuadro No. 5
“Producción Nacional de gas Natural 1989-1999”
(Miles de metros cúbicos diarios)

Años	Producción Nal.	T.C.A. (%)
1989	33281	-
1990	34203	2.77
1991	33933	-0.79
1992	34117	0.54
1993	35770	4.85
1994	36247	1.34
1995	37593	3.72
1996	41950	11.59
1997	44672	6.49
1998	47907	7.24
1999	48286	0.79

Fuente: Secretaría de Energía, varios años.

⁴⁷ Arizmendi, Nelson. “Propuesta de fórmula y mecanismo de precios para el gas natural en México”. En revistas: “Problemas del Desarrollo”. Vol. 32, No. 124, México, IIEc-UNAM, ene-mzo, 2001. P.221.

1.4.1.2.- Análisis del sector importador.

La relativa disminución de la producción de gas natural en México, ha traído como consecuencia que nuestro país importe gas natural. En el pasado no lo hacía en volúmenes elevados, porque en la actualidad las reservas de dicho hidrocarburo, tenderían a reducirse por la fuerte apertura del gas natural para uso doméstico que ha tenido en los últimos 6 años. Las importaciones de gas natural, en buena medida se realizan por razones de logística a fin de reducir costos de transportación.

A) En volumen y valor.

En el cuadro 6 se observa el volumen y el valor de las importaciones de gas natural, en el período 1989-1999. En la información del cuadro 6 no se pudo obtener información de cada uno de los años de 1989 a 1994, porque en las estadísticas no viene desglosada en ese período año por año; sin embargo, es interesante ver que a partir de 1996 la tasa de crecimiento anual del valor de las importaciones decreció en 32.30%, y esto obedece a que en el año anterior (1995) la política cambiaria del gobierno fue de libre flotación en el tipo de cambio, por lo que las importaciones sufrieron el efecto de encarecimiento, y así, se refleja un alza en el valor de tales importaciones para 1997 aunque el volumen importado fue menor (6.49%) que en 1996. Otro dato interesante es que, en 1998 el volumen de importación fue de 7.24% y sin embargo su valor cae de 60.81% de 1997 a 13.74% en 1998, por la circunstancia de las colosales caídas de los precios internacionales del petróleo, por efectos de la crisis asiática durante finales de 1997 y principios de 1998. Por estas razones se registró para 1999, una tasa del 34.40% en el volumen importado (muy superior que la de 1998) y su valor fue de sólo 8.71%.

El origen de las importaciones de gas natural, que hace nuestro país, a través de PEMEX es principalmente de Estados Unidos de América.

“La importación de gas natural licuado proveniente de otras partes del mundo, en particular de Trinidad y Tobago, tendría un precio mucho menor a las cotizaciones actuales en el sur de Texas. Sin embargo, hay que reconocer que en la actualidad no existen instalaciones para realizar dicha actividad. Pero de mantenerse la política de precios, así como el diferencial entre diferentes opciones de importación podría justificar la construcción de dichas instalaciones por parte del sector privado.”⁴⁸ Estas razones obedecen a que resulta muy cara la importación de gas natural, por lo que también han sufrido fuertes alzas de precios en el mercado de consumo doméstico en los últimos años y meses. “Con el buen

⁴⁸ Rodríguez Padilla Victor. “La crisis de precios del gas natural en México.” En revista: “Problemas del desarrollo”. Vol. 32, No.124. Mex, IIEC-UNAM ene-mzo, 2001. P.217

olfato petrolero que le viene de familia y tradición, Junior George busca enfrentar la creciente alza en la demanda y los precios de los energéticos, así como la llamada **dependencia de proveedores extranjeros**, mediante una política energética que incluya a Estados Unidos, México y Canadá en un mismo y único mercado. En este escenario se apoyaría la exploración en México y Estados Unidos compraría el gas natural a bajo precio (exportación barata); sin embargo, lo más probable es que México continúe importando gas desde Estados Unidos para atender la demanda creciente que enfrenta.”⁴⁹

En las gráficas 6 y 7, se observa la evolución del comportamiento histórico de la oferta de gas natural en nuestro país, así como en las gráficas 8 y 9 las tasas de crecimiento de la evolución de la oferta.

Cuadro No. 6

Importaciones de gas natural 1989-1999.

Años	Importaciones		T.C.A. (%)	
	Volumen (Miles de m ³ diarios)	Valor (Millones de dls)	Volumen	Valor
1989-94	62268	129.5	43.63	32.5
1995	11278	99.1	----	---
1996	12585	67.1	11.59	-32.30
1997	13402	107.9	6.49	60.81
1998	14372	121.7	7.24	13.74
1999	19315	132.3	34.40	8.71

Fuente: SECOFI. Estadísticas de comercio exterior del sector energético, varios años.

B) Situación del sector exportador.

Es importante resaltar que nuestro país, en materia de gas natural es fuerte exportador; sin embargo, en la segunda mitad de los años ochenta dejó de exportar debido a las fuertes caídas del precio internacional del petróleo durante 1986, pero con la información disponible sólo se detiene el valor de las exportaciones en millones de dólares a partir de 1993 y hasta 1999 y no el volumen exportado. En el cuadro 7 se observa el comportamiento de las exportaciones.

⁴⁹ Seminario de Teoría del Desarrollo. “El precio del gas natural.” En revista: “Problemas del Desarrollo” Vol. 32, No.124. Mex, IIEc-UNAM ene-mzo, 2001. P.228

Cuadro No. 7

Valor de las exportaciones de gas natural.

(Millones de dls)

Años	Exportaciones	T.C.A.(%)
1993	10	--
1994	15	50
1995	12	-20
1996	32	166
1997	37	15.63
1998	31	-16.22
1999	114	267.74

Fuente: SECOFI

Como se puede apreciar el valor de las exportaciones de gas natural, durante el periodo 1993-1999 ha sido muy diverso, pues así lo reflejan sus tasas de crecimiento anual. En 1995 hay decremento del 20% con respecto a 1994, por la crisis cambiaria de diciembre de 1994 y en consecuencia por la disminución de la producción de gas natural, lo que implicó que no hubieran excedentes exportables. Otro decremento se registró al cierre de 1998 y este fue de 16.22%, por los continuos recortes a los niveles de exportación por la crisis petrolera de ese año; sin embargo, en 1999 se registra una colosal alza en la tasa de crecimiento anual del valor de las exportaciones por una mayor producción en el norte del país, así como a la menor demanda nacional con relación a la esperada lo que permitió exportar los excedentes.

En la actualidad tales excedentes exportables se han visto limitados –aparte del comportamiento de la política cambiaria, que ha mantenido sobrevaluado el tipo de cambio, lo que permite encarecer las exportaciones –, a pesar de que México tiene en teoría un potencial exportador de gas natural, por razones como la de la concentración de elevados volúmenes de producción en el norte de México, por cuestiones tales como:

“La infraestructura que existe no permite exportar hacia Estados Unidos la totalidad de la producción nacional, sino sólo el 15%. Por otra parte, aunque México es un importador neto de ese energético las compras foráneas netas representan menos del 2% de las ventas (1994). En consecuencia, no es válido que el precio interno se base exclusivamente en el precio de un solo mercado externo, porque no todo el gas que se vende es importado ni todo el que se produce puede ser exportado.”⁵⁰

⁵⁰ Rodríguez Padilla, Víctor. Op. Cit. P.217

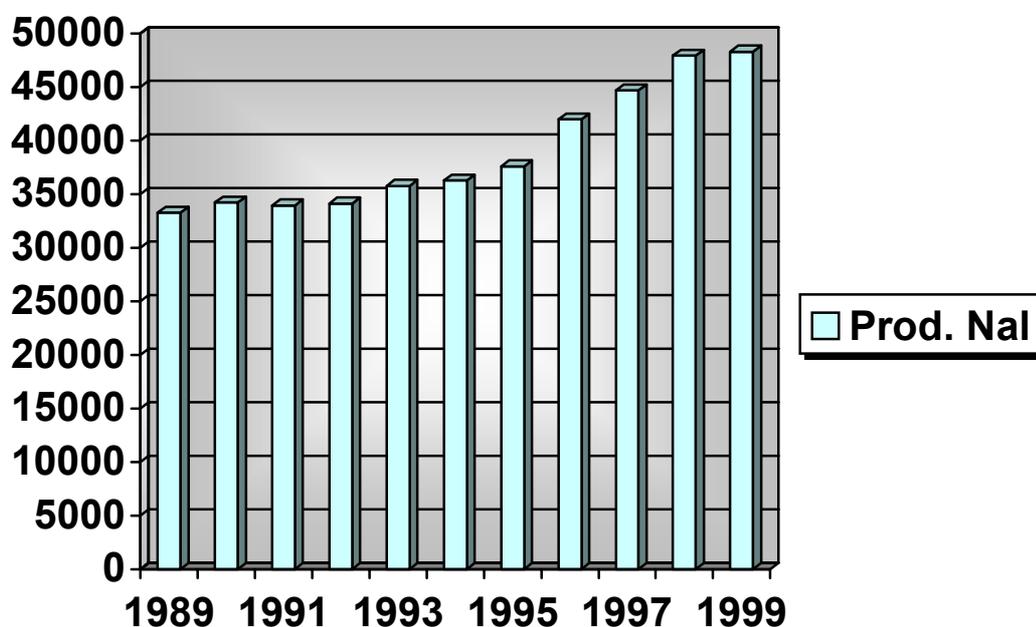
1.4.2.- Comportamiento histórico de la oferta de gas licuado de petróleo.

Se continua ahora con el análisis del comportamiento de la producción nacional y las importaciones del Gas L.P. para el período 1989-1999.

1.4.2.1.- Producción Nacional.

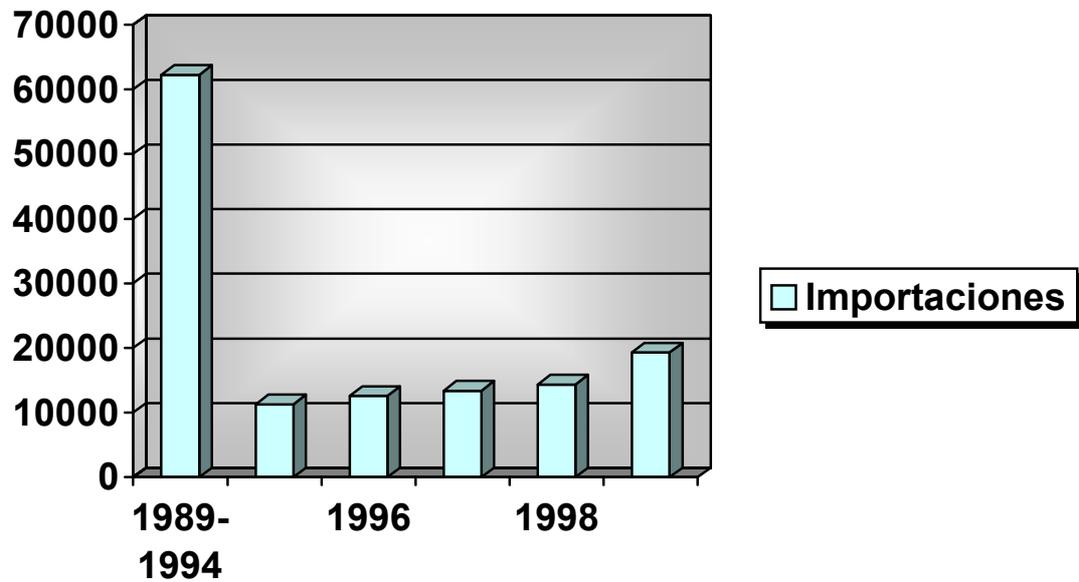
En el cuadro 8 se muestra la producción nacional de gas licuado de petróleo, de acuerdo al análisis estadístico el periodo 1989-1999 tuvo un comportamiento irregular, ya que, en el lapso 1989-1994 tuvo una tasa de crecimiento media anual del 111% porque en dicho periodo se mantuvo cierta estabilidad en la producción interna de este petrolífero. Sin embargo, en el lapso 1995-1997 la producción cae en un 16.37% debido al auge de la explotación masiva de yacimientos de gas natural, para su posterior comercialización al consumo doméstico; otros factores se deben a que en ese periodo, se presentaron condiciones desfavorables del mercado interno prevaecientes en 1995 y 1996 que obligaron a un menor procesamiento de Gas L.P. y en 1997, a la salida de operación no programada de plantas para mantenimiento, al retraso en la terminación de nuevas plantas, y periodos de mantenimiento mayores a los estimados. Para los años 1998 y 1999 la producción comienza a recuperarse a tasas modestas de crecimiento.

Gráfica No. 6
“Evolución de la Producción Nacional de Gas Natural en México, 1989-1999”

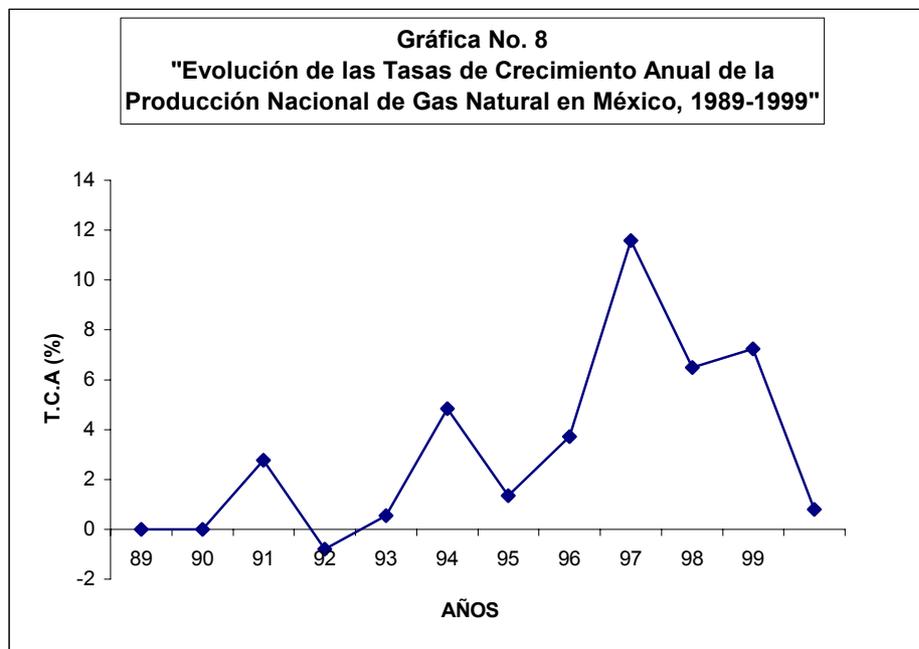


Fuente: Elaboración Propia

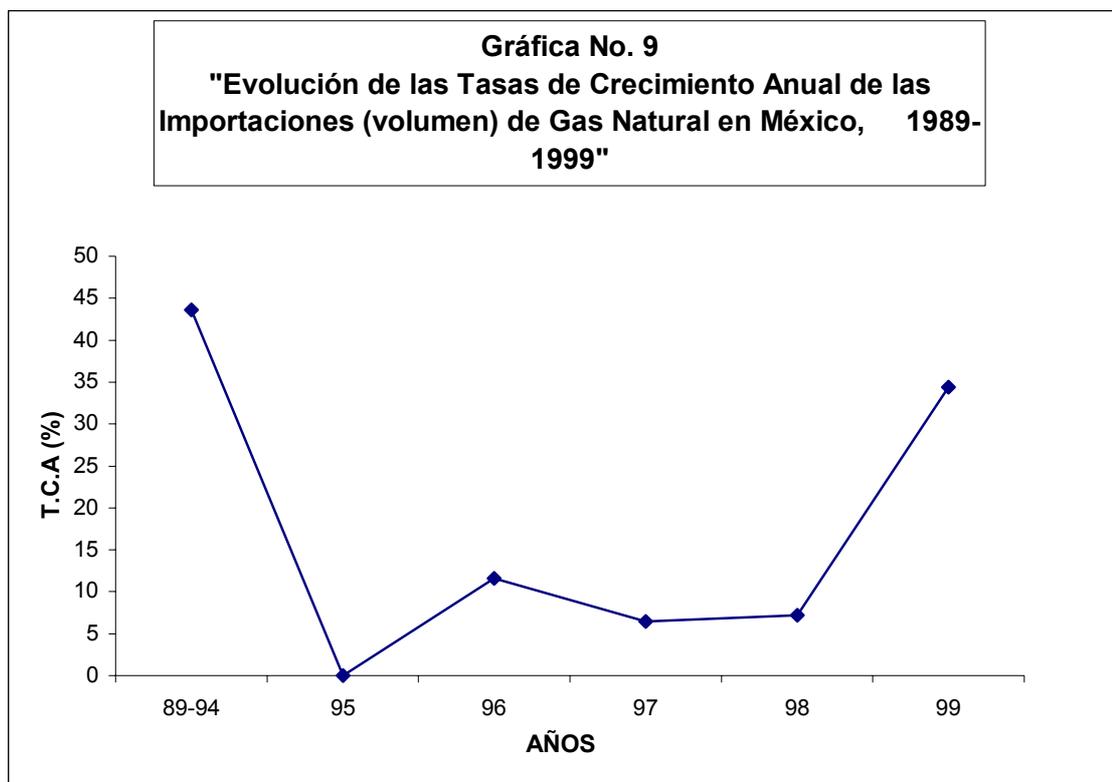
Gráfica No. 7
 "Evolución de las Importaciones de Gas Natural en México, 1989-1999"
 (Miles de metros cúbicos)



Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia.



Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro No. 8

"Producción Nacional de Gas L.P. 1989-1999"

(Miles de barriles diarios)

Años	Prod. Nal.	T.C.A. (%)
1989	12644	----
1990	14092	11.45
1991	14524	3.07
1992	14615	0.63
1993	25440	74.07
1994	26690	4.92
1995	25720	-3.64
1996	24880	-3.27
1997	21510	-13.55
1998	22470	4.45
1999	23220	3.34

Fuente: Secretaría de Energía, varios años.