

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

DISTRIBUCION DE GAS LICUADO DE PETROLEO

1975/87

SIE

SISTEMA DE INFORMACIONES ENERGETICAS



DISTRIBUCION DE
GAS LICUADO DE PETROLEO
COLOMBIA 1975 - 1987

Elaborado por:

GABRIEL HERNANDEZ S

CLEMENCIA LUNA

RICARDO QUIJANO H

SIMON BRAVO

JORGE SARMIENTO

OFICINA DE PLANEACION

Participacion

DIRECCION DE HIDROCARBUROS DIVISION DE COMBUSTIBLES

Bogota, Mayo de 1988

CONTENIDO

	Pag
INTRODUCCION	1
METODOLOGIA	1
RESULTADOS	9
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	13

FIGURAS

FIGURA No 1. FORMULARIO DE LA ENCUESTA	2
FIGURA No 2. FACTORES DE PROPORCION POR ESTRATO	4
FIGURA No 3. DISTRIBUCION DE GLP TOTAL POR SUBSECTORES COLOMBIA 1975-1987	6
FIGURA No 4. DISTRIBUCION DE GLP PARTICIPACION PORCENTUAL POR SUBSECTORES	6
FIGURA No 5. DISTRIBUCION DE GLP REGION NORTE DE COLOMBIA	7
FIGURA No 6. DISTRIBUCION DE GLP REGION NOROESTE DE COLOMBIA	7
FIGURA No 7. DISTRIBUCION DE GLP REGION SUROESTE DE COLOMBIA	8
FIGURA No 8. DISTRIBUCION DE GLP REGION CENTRO DE COLOMBIA	8
FIGURA No 9. VENTAS DE GLP PARTICIPACION REGIONAL COLOMBIA 1987	10
FIGURA No 10. VENTAS DE GLP PARTICIPACION SECTORIAL COLOMBIA 1987	10
FIGURA No 11. VENTAS DE GLP, TOTALES REGIONALES 1975-1987	11
FIGURA No 12. VENTAS ANUALES DE GLP POR DEPARTAMENTO	12
FIGURA No 13. VENTAS DE GLP. SECTOR RESIDENCIAL POR REGIONES	14
FIGURA No 14. VENTAS DE GLP. SECTOR COMERCIAL POR REGIONES	14
FIGURA No 15. VENTAS DE GLP. SECTOR INDUSTRIAL POR REGIONES	15
FIGURA No 16. VENTAS DE GLP. SECTOR OFICIAL Y PUBLICO	15
FIGURA No 17. PRODUCCION DE GLP EN PLANTAS DE TRATAMIENTO Y REFINERIAS	17
FIGURA No 18. VENTAS DE GLP POR TERMINAL 1982-1987	17

DISTRIBUCION DE GAS LICUADO DE PETROLEO

El gas licuado de petróleo **-GLP-** se obtiene como subproducto del tratamiento del gas natural en las refinerías y plantas de gas. La distribución a los consumidores finales la hace **ECOPETROL** a través de aproximadamente 250 empresas en todo el país, las cuales se encargan del envasado y distribución.

Este estudio es un nuevo desarrollo del Sistema de Informaciones Energéticas **S.I.E** dentro del proceso de desagregación de la información energética y ampliación de su base de información estadística.

El objetivo principal es identificar las cantidades de **GLP** que se distribuyen a los diferentes sectores socioeconómicos en cada una de las regiones del país, para lo cual se dirigió a todas las empresas distribuidoras el formato de la figura No.1.

En este formato se solicitaba la información de ventas para los años 1975 a 1986, desagregándola para los sectores residencial, comercial, industrial, oficial-público y otros. A su vez el sector residencial se desagrega en 3 subsectores: Gran ciudad, Pequeño urbano y Veredas.

El número de formularios respondidos y que cumplen con los criterios de consistencia, corresponden a un 31% del número de empresas distribuidoras. Con respecto al volumen de ventas para 1986, (163 millones de galones) la encuesta ha captado el 35%, o sea 57 millones de galones.

En cuanto a la calidad de la información, se han captado algunas empresas que manejan grandes volúmenes de **GLP** y que tienen un buen registro de estadísticas así como pequeñas empresas que, aunque no registran sus ventas en forma desagregada, estas casi en su totalidad son para el sector residencial.

METODOLOGIA

Con el procedimiento empleado para la recolección de la información se buscó acercarse lo más posible a un censo; sin embargo, dado el nivel de respuesta obtenido, se cuenta con una muestra cuyas características se evaluaron para definir el método de expansión apropiado que representara lo más exactamente posible el comportamiento poblacional.

Luego de un análisis de las encuestas y de la información anual sobre ventas totales de **GLP** a cada una de las empresas (esta última reportada mensualmente por **ECOPETROL** a la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio) permitió definir tres estratos de empresas tales que dentro de cada uno, la varianza del porcentaje de ventas a cada subsector, fuera la mínima posible. Para esto se determinó en cada empresa una serie de factores de proporción de ventas subsectoriales P_{ij} definidos por:

$$P_{ij} = \frac{v_{ij}}{V_j} \quad (1)$$

donde,

P_{ij} = Proporción de ventas de la empresa j en el subsector i

v_{ij} = Ventas de **GLP** de la empresa j en el subsector i

V_j = Ventas totales de **GLP** de la empresa j .

i, j = Subsectores: Gran ciudad, Pequeño urbano, veredas, comercial, industrial, Oficial-Público y otros.

Una vez calculados los P_{ij} para las empresas que respondieron el formulario, se determinaron los 3 estratos en cuyo interior el promedio ponderado de la proporción de ventas por subsector sea homogénea, y por tanto su desviación sea lo menor posible. O sea que para:

$$\hat{E}(P_{ik}) = \frac{\sum_j P_{ijk} * V_{jk}}{\sum_j V_{jk}} \quad (2)$$

$$\hat{S}(\hat{E}(P_{ik})) \text{ es mínimo} \quad (3)$$

$E(P_{ik})$ = Estimador de la proporción de ventas de **GLP** en el subsector i por empresas del estrato k .

Los tres estratos definidos son:

Estrato I : Empresas con ventas mayores a un millón de galones año, ubicadas en áreas con alta actividad industrial.

Estrato II : Empresas con ventas mayores a un millón de galones año, ubicadas en áreas diferentes a las anteriores.

Estrato III : Empresas con ventas menores de un millón de galones año.

En la figura No.2 se presentan los estimadores de los factores de proporción $E(P_{ik})$ de cada estrato, para los años 1975 a 1987. Aquí se puede observar que existen importantes diferencias de las funciones de distribución para cada año, entre los diferen-

FIGURA No 2

DISTRIBUCION DE GAS LICUADO

FACTORES DE PROPORCION (%)

ESTRATO I

ANO	R E S I D E N C I A L			COMERCIO	INDUSTRIA	OFICIAL PUBLICO	OTROS
	GRAN CIUDAD	PEQUENO URBANO	RURAL				
1975	62.32	12.82	3.26	8.25	12.69	0.67	0.00
1976	64.88	10.84	2.75	10.01	10.59	0.94	0.00
1977	59.61	13.32	3.23	10.38	12.79	0.66	0.00
1978	59.44	12.91	3.42	9.27	14.25	0.71	0.00
1979	53.66	9.14	4.57	11.83	19.81	0.98	0.00
1980	53.93	9.33	4.67	11.66	19.41	1.00	0.00
1981	51.56	9.31	4.65	13.37	20.12	1.00	0.00
1982	57.30	2.19	1.09	10.07	26.82	2.53	0.00
1983	57.74	2.43	0.79	9.97	26.63	2.44	0.00
1984	58.05	2.99	0.88	9.49	26.21	2.38	0.00
1985	58.16	2.58	0.85	7.91	27.85	2.65	0.00
1986	57.79	2.57	0.86	7.88	28.20	2.70	0.00
1987	57.75	2.56	0.86	7.84	28.27	2.72	0.00

ESTRATO II

ANO	R E S I D E N C I A L			COMERCIO	INDUSTRIA	OFICIAL PUBLICO	OTROS
	GRAN CIUDAD	PEQUENO URBANO	RURAL				
1975	75.75	18.76	1.25	3.88	0.18	0.16	0.02
1976	78.27	16.48	1.06	3.88	0.18	0.11	0.01
1977	75.95	18.35	1.33	4.01	0.18	0.16	0.01
1978	73.80	19.46	1.73	4.49	0.27	0.23	0.03
1979	76.15	16.02	2.03	5.01	0.46	0.31	0.02
1980	73.95	19.74	1.73	4.10	0.21	0.24	0.03
1981	76.52	18.10	1.38	3.50	0.32	0.17	0.02
1982	76.17	16.68	1.24	5.51	0.25	0.13	0.02
1983	72.32	17.22	2.70	6.59	0.69	0.47	0.01
1984	63.62	25.02	3.00	7.20	0.71	0.44	0.01
1985	63.49	22.58	5.81	6.97	0.68	0.47	0.01
1986	63.19	22.61	5.85	7.14	0.71	0.49	0.01
1987	63.11	22.63	5.87	7.16	0.73	0.49	0.01

ESTRATO III

ANO	R E S I D E N C I A L			COMERCIO	INDUSTRIA	OFICIAL PUBLICO	OTROS
	GRAN CIUDAD	PEQUENO URBANO	RURAL				
1975	60.00	28.33	4.03	6.01	0.73	0.90	0.00
1976	46.34	40.52	5.63	5.95	0.57	0.99	0.00
1977	58.23	29.26	4.86	6.01	0.73	0.91	0.00
1978	52.57	37.59	3.70	4.74	0.57	0.84	0.00
1979	60.55	30.52	2.91	4.70	0.52	0.82	0.00
1980	62.89	26.30	4.13	5.22	0.62	0.83	0.00
1981	56.30	30.72	5.57	5.72	0.78	0.92	0.00
1982	52.88	31.83	7.37	4.81	2.17	0.94	0.00
1983	49.97	34.69	9.57	4.60	0.51	0.65	0.00
1984	52.38	30.09	10.90	5.38	0.57	0.69	0.00
1985	51.41	31.94	10.27	5.05	0.68	0.66	0.00
1986	51.28	32.05	10.32	5.11	0.62	0.62	0.00
1987	50.55	32.41	10.79	5.04	0.61	0.60	0.00

tes estratos.

Para la expansión de los resultados y cálculo de la distribución de **GLP** a nivel nacional, se cruzan los estimadores de proporción $E(p_{ik})$ con las ventas totales por empresa, clasificándolas en tres estratos, con los mismos criterios utilizados para la información muestral. Entonces, las ventas anuales de **GLP** a cada subsector i se calculan por la siguiente ecuación:

$$D_i = (E(p_{iI}) \times \sum_j V_{jI}) + (E(p_{iII}) \times \sum_j V_{jII}) + (E(p_{iIII}) \times \sum_j V_{jIII}) \quad (4)$$

La cual se puede resumir por la siguiente doble sumatoria:

$$D_i = \sum_k (E(p_{ik}) \times \sum_j V_{jk}) \quad (5)$$

donde:

D_i = Ventas anuales de **GLP** al subsector i

$E(p_{ik})$ = Estimador de proporción de ventas de **GLP** por empresas del estrato k al subsector i .

V_{jk} = Ventas anuales de **GLP** de la empresa j del estrato k .

Como resultado de la aplicación de la ecuación (5) se obtiene la tabla de la figura No.3 en la cual se presentan las ventas anuales de **GLP** para cada subsector en miles de galones. En la figura No.4 se presentan estos mismos resultados en términos de participación porcentual para la serie 1975-1987.

Con el fin de obtener resultados a nivel regional, se clasifica cada empresa de acuerdo con el departamento en que está ubicada :

REGION NORTE	Atlántico, Bolívar, Magdalena, Cesar, Córdoba, Guajira, Sucre y San Andrés.
REGION NOROESTE	Antioquia, Caldas, Chocó, Quindío y Risaralda
REGION SUROESTE	Cauca, Nariño y Valle
REGION CENTRO	Boyacá, Cundinamarca, Huila, Meta, Norte de Santander, Santander y Tolima.

Aplicando un procedimiento similar al planteado por las ecuaciones 1 a 5, se calculan las ventas anuales de **GLP** por región y por subsector para la serie 1975-1987, que se presenta en las figuras 5 a 8. Para los casos en que la información muestral para algún estrato de una región era insuficiente o nula, se aplicaron los estimadores

FIGURA No 3

DISTRIBUCION DE GAS LICUADO DE PETROLEO
TOTAL POR SUBSECTORES
COLOMBIA
(Miles de Galones)

ANO	R E S I D E N C I A L				COMERC.	INDUST.	OFICIAL Y OTROS		TOTAL
	GRAN CIU.	PEQ. URB.	VEREDA	TOTAL			PUBLICO	OTROS	
1975	83853	17863	4490	106206	6495	1499	725	17	114942
1976	85649	18822	4529	109000	7010	1474	741	13	118238
1977	77846	18397	5173	101416	6604	1408	730	9	110166
1978	68118	19742	3909	91769	5505	1320	739	12	99345
1979	65927	19223	3362	88512	5371	1339	724	7	95953
1980	71479	18594	4624	94696	5942	1374	738	12	102762
1981	79262	23842	5556	108661	7071	1734	866	11	118343
1982	86939	24080	6906	117925	8107	2339	852	10	129233
1983	90878	27861	9041	127780	9388	2492	841	8	140509
1984	91574	33135	11485	136194	11443	2673	919	6	151236
1985	88797	34954	13223	136974	9584	2565	927	5	150055
1986	96570	38133	14508	149211	10343	2609	994	0	163157
1987	105830	41976	15808	163615	11242	2935	1083	0	178875

FIGURA No 4

DISTRIBUCION DE GAS LICUADO DE PETROLEO
PARTICIPACION PORCENTUAL POR SUBSECTORES
COLOMBIA

ANO	R E S I D E N C I A L				COMERC.	INDUST.	PUBLICO Y OTROS	
	GRAN CIU.	PEQ. URB.	VEREDA	TOTAL			OFICIAL	OTROS
1975	72.95	15.54	3.91	92.40	5.65	1.30	0.63	0.01
1976	72.44	15.92	3.83	92.19	5.93	1.25	0.63	0.01
1977	70.66	16.70	4.70	92.06	5.99	1.28	0.66	0.01
1978	68.57	19.87	3.93	92.37	5.54	1.33	0.74	0.01
1979	68.71	20.03	3.50	92.25	5.60	1.40	0.75	0.01
1980	69.56	18.09	4.50	92.15	5.78	1.34	0.72	0.01
1981	66.98	20.15	4.70	91.82	5.97	1.47	0.73	0.01
1982	67.27	18.63	5.34	91.25	6.27	1.81	0.66	0.01
1983	64.68	19.83	6.43	90.94	6.68	1.77	0.60	0.01
1984	60.55	21.91	7.59	90.05	7.57	1.77	0.61	0.00
1985	59.18	23.29	8.81	91.28	6.39	1.71	0.62	0.00
1986	59.19	23.37	8.89	91.45	6.34	1.60	0.61	0.00
1987	59.16	23.47	8.84	91.47	6.28	1.64	0.61	0.00

FIGURA No 5

DISTRIBUICION DE GAS LICUADO DE PETROLEO
REGION NORTE DE COLOMBIA
(Miles de Galones)

ANO	RESIDENCIAL URBANO	RESIDENCIAL VEREDAS	TOTAL RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL Y PUBLICO	OTROS	TOTAL
1975	15842	1177	17019	83	157	13	0	17273
1976	16386	1136	17522	81	152	13	0	17769
1977	15214	1111	16325	78	146	13	0	16561
1978	14195	604	14799	43	82	7	0	14931
1979	14297	125	14422	0	0	0	0	14422
1980	14397	855	15252	64	121	10	0	15446
1981	16760	796	17556	119	92	15	0	17783
1982	20214	1681	21895	117	153	11	0	22177
1983	21954	1752	23706	553	184	19	0	24462
1984	22787	1813	24600	1928	160	18	0	26706
1985	20541	1929	22470	1260	171	23	0	23925
1986	23346	2192	25537	1433	196	27	0	27193
1987	26706	2507	29213	1639	224	31	0	31107

FIGURA No 6

DISTRIBUICION DE GAS LICUADO DE PETROLEO
REGION NOROESTE DE COLOMBIA
(Miles de Galones)

ANO	RESIDENCIAL GRAN CIUDAD	RESIDENCIAL PEQUENO URBANO	RESIDENCIAL VEREDAS	TOTAL RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL Y PUBLICO	TOTAL
1975	6072	1892	231	8194	148	791	49	9183
1976	6278	2056	219	8553	141	705	47	9446
1977	5944	1760	208	7912	134	713	45	8804
1978	5330	1525	205	7060	132	702	44	7937
1979	5077	1464	211	6751	135	735	45	7667
1980	5523	1579	210	7311	135	720	45	8211
1981	6123	2096	339	8558	134	717	45	9454
1982	6499	2566	513	9578	141	749	47	10515
1983	6946	2829	591	10366	110	589	37	11102
1984	7182	2712	582	10476	132	702	44	11354
1985	6873	2534	512	9918	124	660	41	10743
1986	7718	2771	636	11125	122	655	40	11943
1987	9188	3387	685	13260	165	882	55	14362

FIGURA No 7

DISTRIBUICION DE GAS LICUADO DE PETROLEO-
REGION SUROESTE DE COLOMBIA
(Miles de Galones)

AÑO	R E S I D E N C I A L			TOTAL	COMERCIO	INDUSTRIA	OFICIAL		TOTAL
	GRAN CIUDAD	PEQUENO URBANO	VEREDAS				PUBLICO	OTROS	
1975	3303	425	8	3736	593	146	19	0	4494
1976	3347	421	8	3776	683	141	22	0	4623
1977	3013	427	8	3448	688	152	20	0	4308
1978	2748	354	7	3110	572	183	19	0	3884
1979	2769	122	6	2897	611	220	24	0	3752
1980	3002	143	8	3153	627	215	24	0	4018
1981	3269	158	9	3436	868	297	24	0	4626
1982	4410	232	13	4656	1268	802	41	0	6767
1983	4879	422	16	5317	1540	981	41	0	7879
1984	5318	575	15	5908	1388	966	39	0	8302
1985	5282	635	23	5941	761	928	67	0	7697
1986	5026	605	22	5653	724	883	64	0	7324
1987	5035	606	22	5663	726	884	64	0	7336

FIGURA No 8

DISTRIBUICION DE GAS LICUADO DE PETROLEO
REGION CENTRO DE COLOMBIA
(Miles de Galones)

AÑO	R E S I D E N C I A L			TOTAL	COMERCIO	INDUSTRIA	OFICIAL		TOTAL
	GRAN CIUDAD	PEQUENO URBANO	VEREDAS				PUBLICO	OTROS	
1975	61360	12808	3073	77241	5670	405	644	17	83976
1976	62527	13443	3165	79135	6104	476	659	13	86387
1977	56586	13315	3847	73748	5705	397	652	9	80511
1978	49096	14607	3093	66796	4758	353	669	12	72587
1979	47117	14308	3020	64444	4625	384	655	7	70115
1980	51604	13830	3551	68985	5116	318	659	12	75090
1981	57049	17627	4411	79087	5948	628	782	11	86456
1982	60235	16861	4699	81795	6581	635	753	10	89775
1983	62314	19399	6682	88394	7185	738	744	8	97070
1984	62528	23602	9075	95206	7995	845	818	6	104870
1985	62116	25761	10758	98635	7438	806	796	5	107680
1986	67316	27911	11657	106884	8063	875	863	0	116685
1987	72722	30153	12593	115468	8711	945	933	0	126057

RESULTADOS

Con referencia a la figura No.2, en que se presentan los factores de proporción de ventas por estrato para el país, se puede apreciar como para todos los casos disminuye la participación de ventas al subsector residencial gran ciudad, como efecto del aumento de la participación de los sectores industrial, oficial y público en el caso del estrato I y el aumento de los subsectores pequeño urbano y rural en el caso de los estratos II y III.

Tanto a nivel regional como a nivel nacional, los volúmenes de venta de GLP presentan una disminución en los años 1977 a 1979; a partir de 1980 se observa un aumento continuo a una tasa promedio del 8.2% anual para el total nacional (figura 3). A nivel regional las tasas de crecimiento son 10% para la región Norte, 8.3% para la región Noroeste, 8.9% para la región Suroeste y 7.7% para la región Centro.

De acuerdo con la regionalización tradicional del S.I.E., del total de ventas de GLP en 1987, el 70.5% corresponden a la región Centro siguiendo en orden de magnitud la región Norte con 17.4%, región Noroeste 8.0% y región Suroeste 4.1% (figura 9), manteniéndose esta relación relativamente constante entre 1975 y 1987 tal como se aprecia en la figura No.11. En la tabla de la figura No.12 se presenta el total de ventas a nivel de departamento para los años 1982 a 1987.

Con respecto a la participación sectorial, del total de las ventas de GLP en 1987 (178 millones de galones), el 91.5% correspondió al sector residencial, 1.64% a la industria, 6.3% al comercio y 0.6% al sector oficial (figura No.10). Si se compara con la estructura de los años anteriores (figura No.4) se puede apreciar como la participación de ventas al sector residencial ha disminuido principalmente como consecuencia del aumento de la participación del sector industrial. En términos absolutos sin embargo, el volumen de ventas ha aumentado para todos los sectores, y en forma continua a partir de 1982 según la siguiente tabla:

Evolución de las ventas de GLP por subsectores Tasas promedio anuales de crecimiento 1982-1987

Residencial Gran Ciudad	4.0
Residencial Pequeño Urbano	11.8
Residencial Rural	18.0
Total Residencial	6.8
Comercio	6.8
Industria	4.6
Público y Oficial	4.9

FIGURA N° 9
VENTAS DE GAS LICUADO DE PETROLEO
PARTICIPACION REGIONAL COLOMBIA 1987

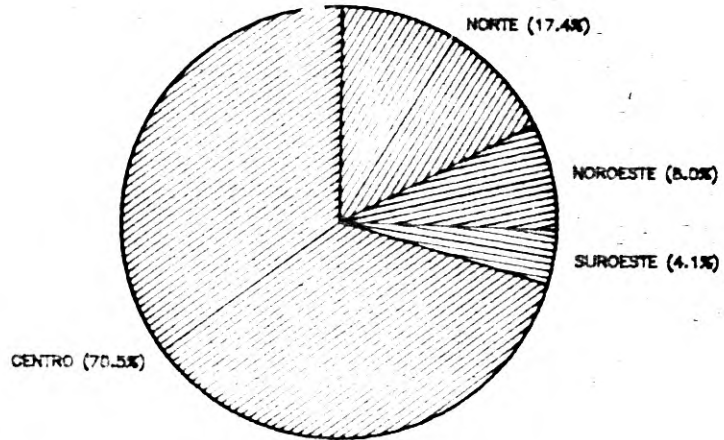


FIGURA N° 10
VENTAS DE GAS LICUADO DE PETROLEO
PARTICIPACION SECTORIAL COLOMBIA 1987

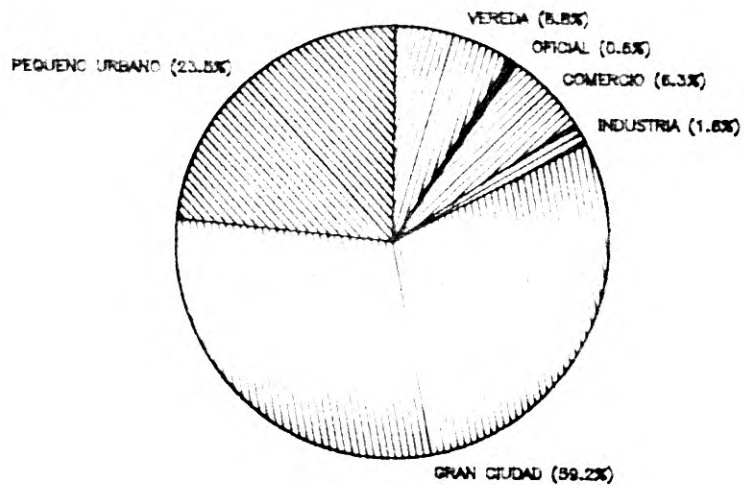


FIGURA No. 11

VENTAS DE GAS LICUADO DE PETROLEO TOTALES REGIONALES

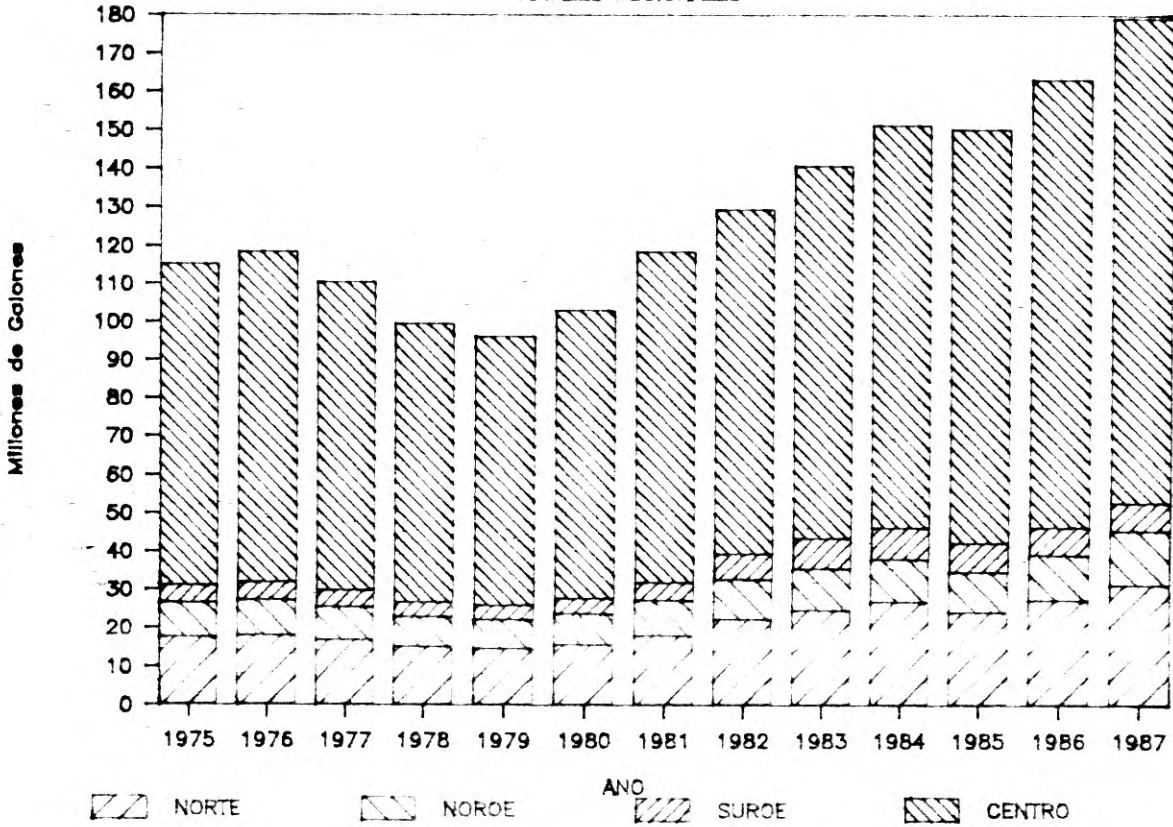


FIGURA No 12

VENTAS ANUALES DE GAS LICUADO DE PETROLEO
 POR DEPARTAMENTO (Miles de Galones)
 1982-1987

DEPARTAMENTO	1982	1983	1984	1985	1986	1987
ATLANTICO	3101	2054	1712	1040	1154	2145
BOLIVAR	7421	7503	8165	8926	9193	10021
CESAR	3310	3885	4555	4709	4858	5652
CORDOBA	2051	2656	2769	2842	2816	3775
GUAJIRA	651	989	1063	1210	1082	1210
MAGDALENA	4339	5343	5833	2455	5364	5308
SAN ANDRES ISLAS	247	599	744	773	767	980
SUCRE	1057	1434	1865	1971	1962	2017
ANTIOQUIA	2588	2719	2641	2305	2356	2942
CALDAS	3460	3960	4219	4259	5688	6451
QUINDIO	1863	1872	1868	1677	1634	2079
RISARALDA	3624	3654	3757	3524	3391	4137
CAUCA	249	243	290	271	324	346
NARINO	360	396	423	422	450	494
VALLE	6158	7240	7589	7004	6550	6497
BOYACA	2962	3456	3886	3992	4473	6889
CUNDINAMARCA	41113	44872	48126	52600	57565	61516
HUILA	1632	1859	1765	1616	1763	1940
META	2750	3172	3648	4116	4301	4815
NORTE DE SANTANDER	9079	10316	11625	11241	12006	12684
SANTANDER	22261	21708	23492	22795	24163	23988
TOLIMA	7937	9220	9692	8401	9079	10341
ARAUCA	0	30	394	354	363	375
CAQUETA	259	296	274	536	677	983
CASANARE	762	1034	839	1014	1175	1288
Total	129234	140508	151237	150055	163156	178875

Esta tendencia de aumento de las ventas a nivel subsectorial se presenta también en cada una de las regiones como se observa en las gráficas de las figuras 13 a 16 con las siguientes tasas de crecimiento para los años 1982 a 1987.

	<u>Norte</u>	<u>Noroeste</u>	<u>Suroeste</u>	<u>Centro</u>
Residencial	5.9	6.7	4.0	7.1
Comercial	69.5	3.2	(10.5)	5.8
Industrial	7.9	3.3	1.9	8.3
Oficial y Público	23.0	3.2	9.3	4.4

Finalmente, en la figura No.17 se presenta la producción de GLP por planta y refinería para la serie 1975 a 1987, y en la tabla de la figura No.18 se presenta el total de ventas de GLP por terminal para la serie 1982-1987, de acuerdo con la información suministrada por Ecopetrol al Ministerio.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este nuevo instrumento desarrollado por el S.I.E. permite complementar la información correspondiente al sector Petróleo y Gas, área Distribución, donde ya están definidas las metodologías para la recolección y procesamiento de la información correspondiente a la distribución de derivados líquidos de petróleo, gas natural y crudo.

Al igual que para los demás elementos desarrollados por el S.I.E. en este caso se ha definido una metodología que permitirá una actualización continua de la información en forma sistemática, con una periodicidad anual. La consistencia de los resultados que se obtengan dependerá de la calidad de la información que se recopile en las empresas, así como de establecer los mecanismos para vincularlas en su totalidad a un proceso continuo de registro de estadísticas y su reporte al S.I.E.

Con respecto a este punto se debe tener en cuenta que este estudio debe ser considerado como una primera aproximación a la determinación del destino final del GLP, dado que en muchos casos, la información obtenida de las empresas distribuidoras corresponde a estimaciones que estas hicieron sobre la posible estructura de sus clientes.

Por lo anterior, se plantea a continuación una serie de actividades que deberá llevar a cabo el S.I.E para lograr la consolidación definitiva de este estudio:

FIGURA No. 13

VENTAS DE GAS LICUADO DE PETROLEO
SECTOR RESIDENCIAL POR REGIONES

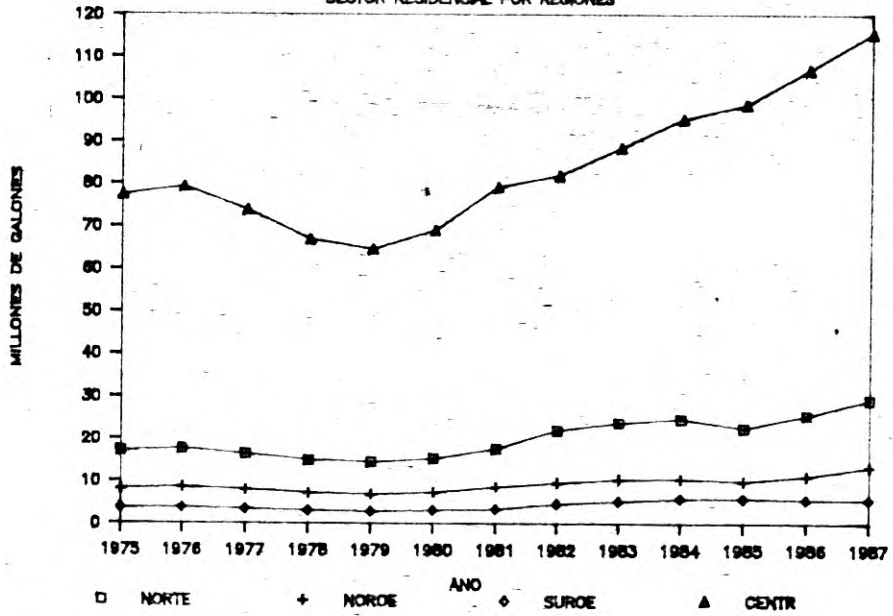


FIGURA No. 14

VENTAS DE GAS LICUADO DE PETROLEO
SECTOR COMERCIAL POR REGIONES

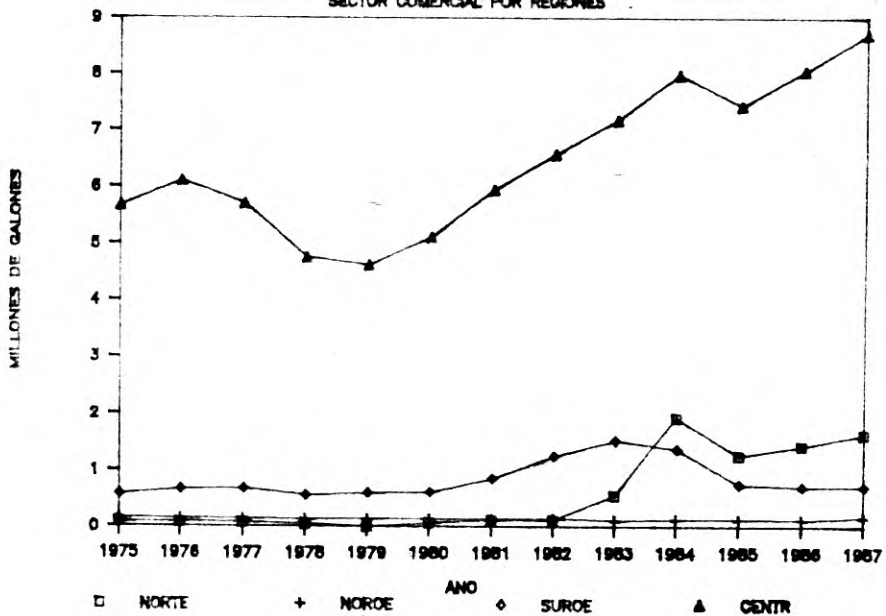


FIGURA No. 15

VENTAS DE GAS LICUADO DE PETROLEO

SECTOR INDUSTRIAL POR REGIONES

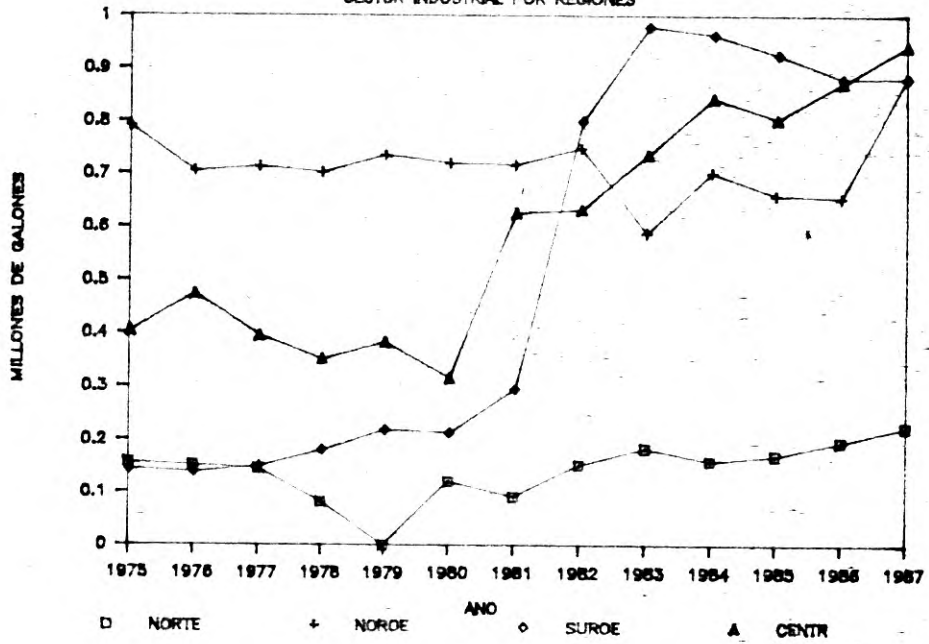
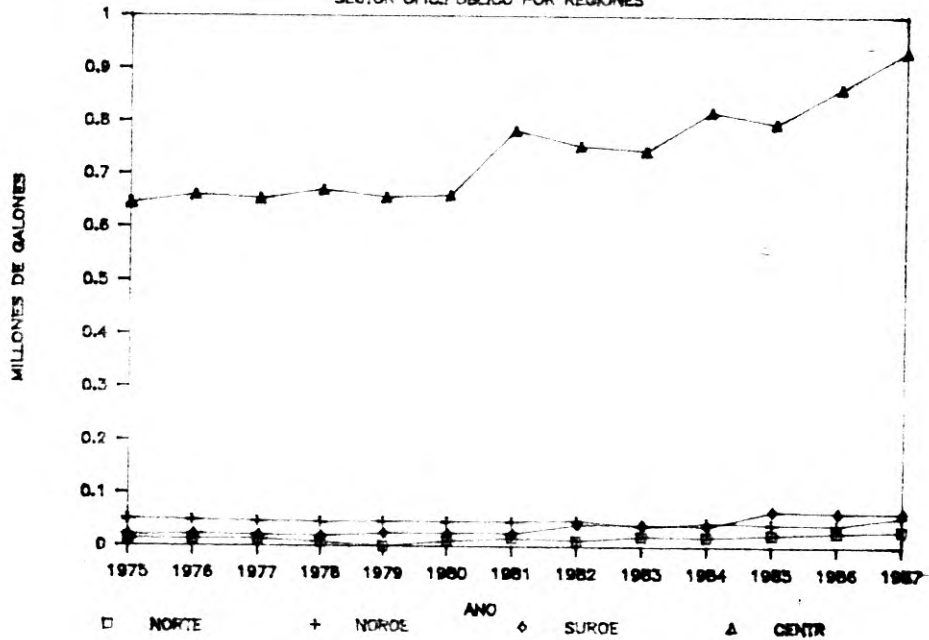


FIGURA No. 16

VENTAS DE GAS LICUADO DE PETROLEO

SECTOR OFIC. PUBLICO POR REGIONES



1. Vincular a todas las empresas distribuidoras de GLP al S.I.E a través de comunicaciones escritas y visitas técnicas, en los casos que se requiera, estableciendo en cada una de ellas una metodología homogénea para el procesamiento de la información.
2. Seleccionar un grupo de empresas en las que estén representadas todas las regiones y estratos definidos en este estudio, con el fin de realizar encuestas o seguimientos en sus respectivas áreas de operación, a través de los cuales se consolide la información reportada.
3. Establecer la posibilidad de medir a través de este estudio información adicional tal como número de usuarios atendidos, demanda insatisfecha, capacidad de almacenamiento, capacidad de distribución, etc.
4. Establecer los mecanismos que garanticen el flujo continuo y periódico de la información al S.I.E.

FIGURA No 17

PRODUCCION DE GAS LICUADO DE PETROLEO
PLANTAS DE TRATAMIENTO
(Miles de Galones)

ANO	EL CENTRO	TIBU	CICUCO	PLATO	PAYOA	PROVINC	CIB	CARTAGE	PRODUCCION
1975	3783	3461	6540	7958	13360	17867	58439	7210	118617
1976	2819	2904	5128	7049	12001	16554	72484	8770	127709
1977	2062	3042	4195	6872	11169	14018	68456	10488	120301
1978	2421	3250	4370	5551	9121	15198	58757	11110	109778
1979	2396	3305	3609	5294	8813	13910	55783	11527	104637
1980	3914	3119	3629	5087	9339	10929	56257	11015	103288
1981	4121	3934	3433	3278	9278	12301	65003	12430	113778
1982	4651	3271	3610	3940	9133	6724	66846	10740	108914
1983	5320	3538	2929	4297	5615	13024	94072	13595	142391
1984	5097	3914	2353	4496	6070	13630	101909	17433	154901
1985	5024	3893	2125	4403	7137	13185	102355	18077	156200
1986	2159	3692	1760	4740	6780	9813	116706	17747	163396
1987	6888	3743	1773	3514	7863	11244	123904	21512	180442

FIGURA No 18

VENTA DE GAS LICUADO DE PETROLEO
POR TERMINAL 1982-1987
(Miles de Galones)

TERMINAL	1982	1983	1984	1985	1986	1987
B/MANGA	25909	27147	30546	29934	32224	32973
PTO. SALGAR	14312	15143	16690	15966	15545	17541
FACATATIVA	0	0	0	0	2450	36460
PTE. ARANDA	46710	52588	55278	59638	64521	37977
CARTAGENA	12686	15371	17517	16645	18027	21527
PLATO	3463	3727	3731	2183	3570	3130
CICUCO	3598	2874	2303	1949	1803	1709
GALAN	4956	4308	4674	4934	4967	5101
MANIZALEZ	4466	5072	5427	5090	5451	5964
PEREIRA	5707	6185	6289	5577	5594	7211
YUMBO	4158	4563	4872	4752	5309	5566
TIBU	3268	3531	3909	3387	3695	3716
TOTAL	129234	140508	151237	150055	163156	178875

Distribución de Gas Licuado de Petroleo
Colombia 1975-1987/Ministerio de Minas y
Energia

338.27282 C718d Ej.1

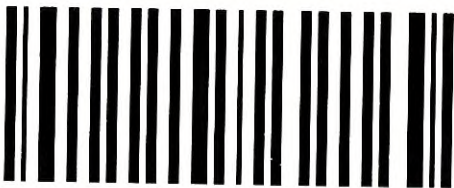
CATALOGADO POR: HELP FILE LTDA

FECHA
PEDIDO

PRESTADO A

FECHA
DEVUELTO

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA



01002731

BIBLIOTECA