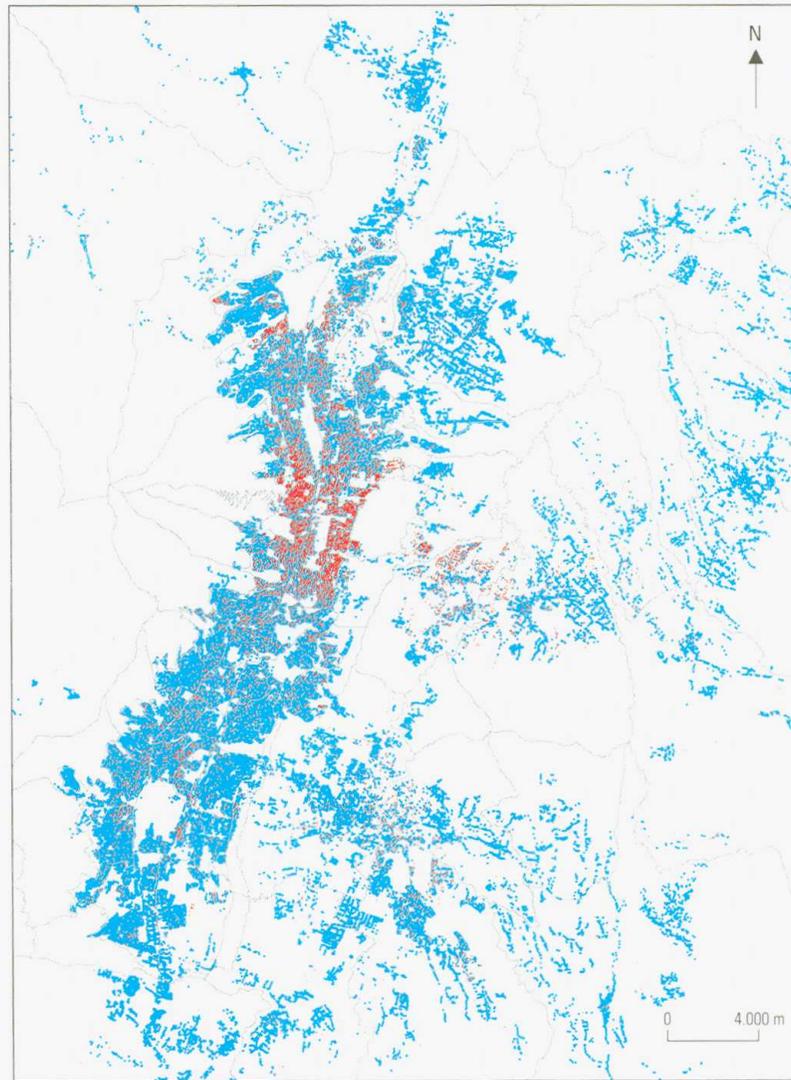


Mapa 9-3  
Repartición de los abonados residenciales de la EEQ

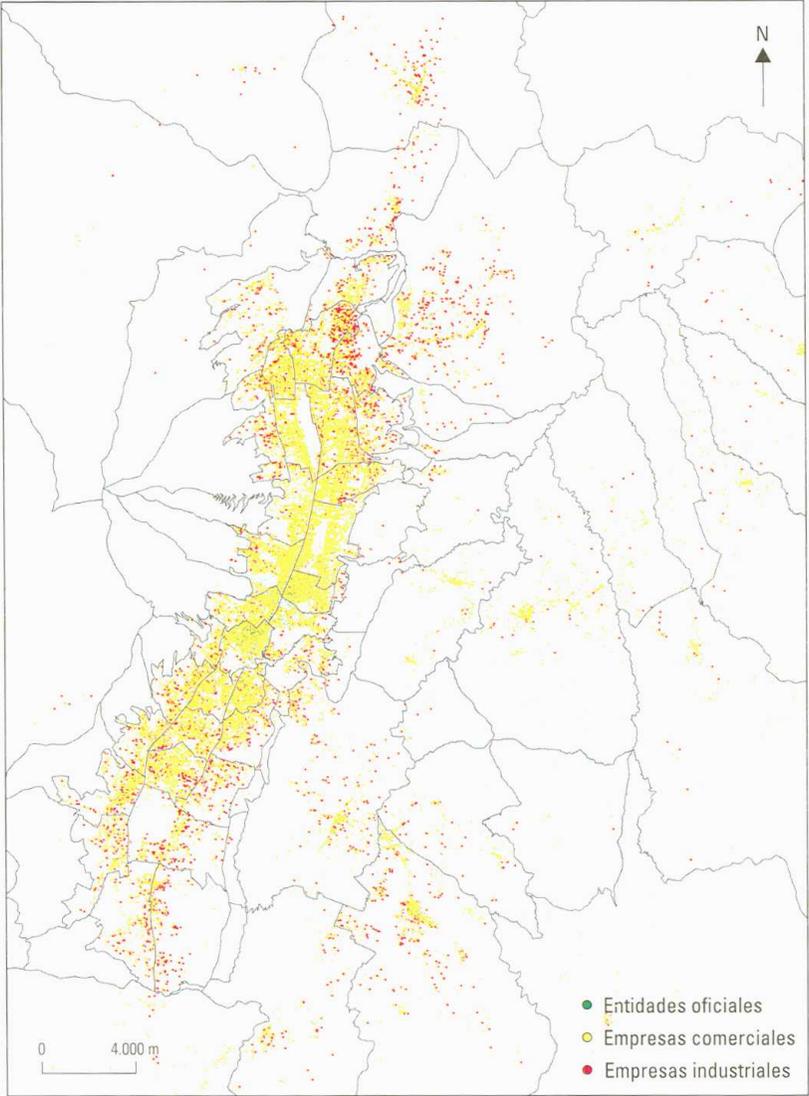


Fuente de los datos: EEO (2001)

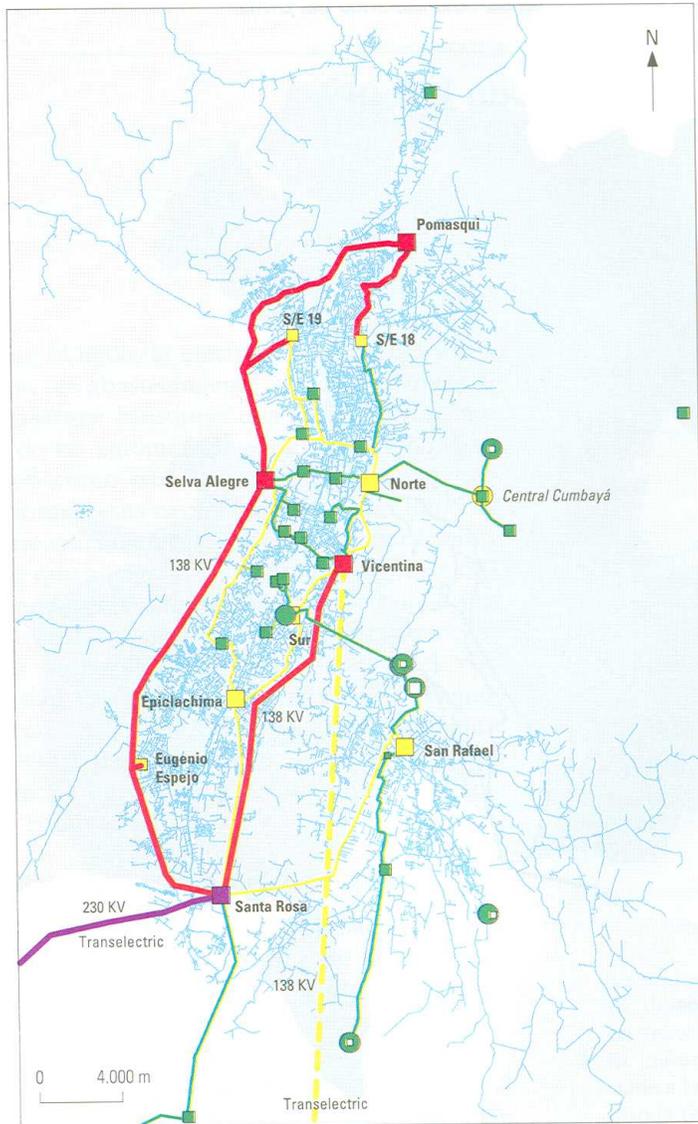
● Pequeños consumidores  
(menos de 120 KW/h por mes)

● Grandes consumidores  
(más de 400 KW/h por mes)

Mapa 9-4  
Repartición de los abonados de la EEQ según la actividad



Fuente de los datos: EEQ (2001)



Mapa 9-5  
Jerarquía de los elementos del sistema eléctrico del DMQ

**Jeraquía de los elementos del sistema eléctrico**

- Elementos de nivel 1
- Elementos de nivel 2
- Elementos de nivel 3
- Elementos de nivel 4
- Elementos de nivel 5

**Tipo de elementos**

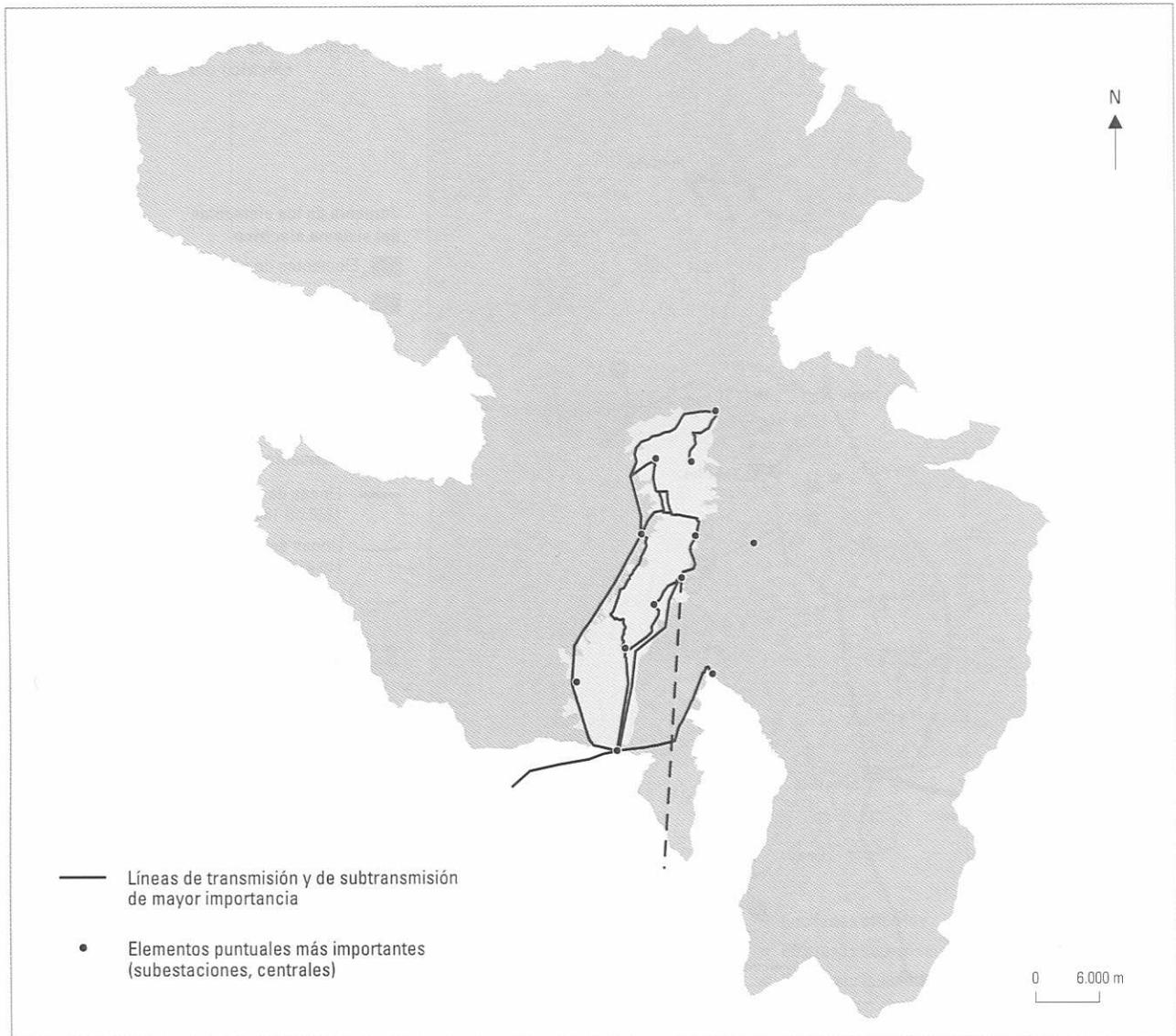
- Líneas de transmisión (230 ou 138 KV)
- Líneas de subtransmisión (46 KV)
- Líneas de distribución (< 46 KV)

(no todas las líneas de distribución están representadas)

- Subestaciones mixtas (seccionamiento, distribución)
- Subestaciones de distribución
- Patios de maniobra
- Centrales eléctricas (locales)

Fuentes de los datos:  
EEQ, investigación IRD (2002)

Mapa 9-6  
Los lugares esenciales del sistema eléctrico del DMQ



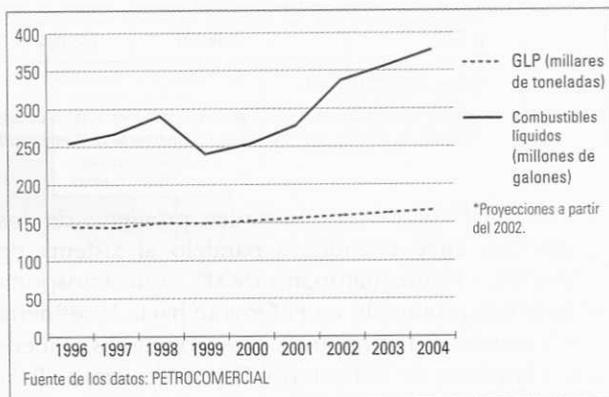
## 10 - El abastecimiento de combustibles en el DMQ

Al igual que el agua, la electricidad y los productos alimenticios, el abastecimiento de combustibles líquidos y gaseosos constituye una de las mayores necesidades de las aglomeraciones urbanas tanto para la población como para la economía. Quito no escapa a la norma y sus necesidades en este campo están en fuerte crecimiento en razón de requerimientos domésticos que aumentan al ritmo de su población<sup>1</sup>, de actividades económicas grandes consumidoras, de un parque automotor que ha experimentado un importante desarrollo<sup>2</sup>. La figura 10-1 y el cuadro 10-13 dan una idea de esta creciente demanda pese al efecto de la crisis económica (el mayor entre 1998 y 1999), particularmente sensible como se puede apreciar en la curva de evolución de la demanda de combustibles líquidos.

### 1. El abastecimiento de la ciudad

El terminal de combustibles de El Beaterio, situado en la entrada sur de Quito, cerca de la Panamericana, constituye el nodo central del sistema de abastecimiento del DMQ. Esta planta, perteneciente a la compañía estatal petrolera PETROECUADOR recibe la casi totalidad del gas (GLP), de la gasolina y del diesel consumidos en la capital. Almacena esos productos, los envasa y los redistribuye.

Figura 10-1  
Evolución de la demanda de combustibles entre 1996 y el 2004\*  
(provincia de Pichincha)



- 1 Un millón de habitantes en 1980, cerca de 1'850.000 en el 2001.
- 2 Alrededor de 50.000 vehículos en Quito en 1960, 110.000 en 1990 y 200.000 en el 2002 (según la Jefatura Nacional de Tránsito).
- 3 La información proporcionada por PETROCOMERCIAL atañe a la provincia de Pichincha, pero gran parte de la demanda (el 65% de los combustibles líquidos y el 75% del GLP) proviene del DMQ.

**Cuadro 10-1**  
**Evolución de la demanda de combustibles por producto**  
**(provincia de Pichincha)**

	1996	1998	1999	2001	2003**	% DMQ***
Gas (Super)	8.612	21.885	11.625	18.978	17.388	60
Gas (Extra)	88.266	113.636	117.327	128.038	166.922	60
Gas (Eco-85)*	38.773	9.965	0	0	0	70
Diesel	118.964	144.908	111.002	130.669	172.171	70
Total combustibles líquidos	254.615	290.394	239.954	277.685	356.481	65
GLP	144.891	149.804	149.217	155.855	162.788	75

Fuente: PETROCOMERCIAL.

Combustibles líquidos en miles de galones; GLP en toneladas (una tonelada = 6,29 m<sup>3</sup>)

\* utilizado hasta 1998; \*\* proyecciones; \*\*\* se trata de un % aproximado indicado por PETROCOMERCIAL

Lo esencial de los combustibles proviene de los poliductos cuyo trazado es paralelo al Sistema de Oleoducto Transecuatoriano (SOTE) que transporta el petróleo producido en el Oriente hacia la refinería de Esmeraldas (figura 10-2). Dos poliductos alimentan a la planta de El Beaterio. El primero viene de la refinería de Shushufindi y su capacidad es de más de 10.000 barriles de combustibles por día<sup>4</sup>. Por el segundo pueden transitar cerca de 50.000 barriles desde Esmeraldas vía Santo Domingo. El 80% del total de combustible que llega a esa planta sirve para el abastecimiento de Quito y el 20% restante está destinado al terminal de Ambato. Estos poliductos no son utilizados en el máximo de su capacidad. Según la demanda de combustibles del DMQ para el 2001 (cuadro 10-1), se puede estimar que funcionan aproximadamente al 50% de su potencial.

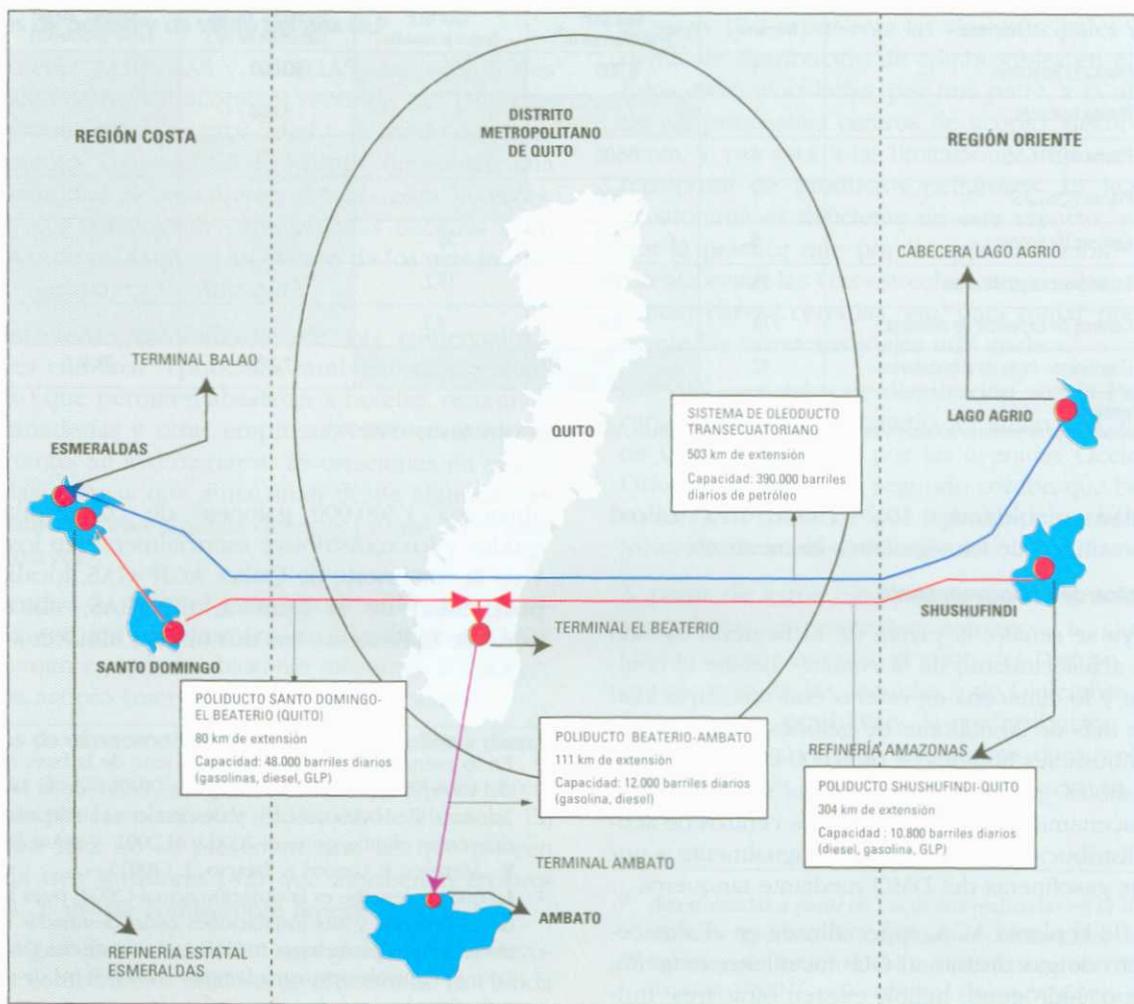
La alimentación de la planta El Beaterio es entonces garantizada en un 80% por esos dos poliductos que atraviesan de un lado a otro el distrito, en su parte meridional (mapa 10-1). El resto llega a ella a través de tanqueros provenientes ya sea del Oriente por la Interoceánica o de la Costa por la Panamericana Sur.

## 2. Los centros de distribución de combustibles en el DMQ

La distribución de combustibles en el DMQ se realiza desde El Beaterio utilizando una red relativamente densa de centros de acopio y de redistribución, de

<sup>4</sup> Un barril corresponde a 159 litros o 42 galones de combustibles líquidos.

Figura 10-2  
Rutas de distribución de hidrocarburos por SOTE, poliductos y capacidades



Fuente de los datos: Planes operativos del SOTE (1999)