

## ***Notas y comentarios***

### **La ciudad de México aislada**

(La centralización de las comunicaciones telefónicas)

**Boris Graizbord y  
Georgina Gallardo\***

Uno de los sistemas afectados por el sismo de septiembre pasado que azotó con particular fuerza la ciudad de México fue el de las comunicaciones telefónicas. Algunas instalaciones de Teléfonos de México se derrumbaron y parte de sus equipos quedó inutilizada, de tal suerte que el servicio quedó interrumpido.

El sistema telefónico nacional (STN) enlaza a cerca de 6 000 poblaciones del país y funciona organizado por una red de 88 nodos o centrales automáticas de larga distancia (CALD) que forman lo que pudiera denominarse red telefónica troncal del país. Por medio de ella se distribuye el tráfico de larga distancia que se origina y termina en todas y cada una de las 6 000 localidades. A la ciudad de México le corresponde una CALD que es, por el volumen que maneja, la más importante del sistema. De la ciudad de México sale 20.6% y llega a ella 26.2% del total de llamadas originadas en el resto del país. La capital genera también 43.5% del tráfico telefónico internacional.

Las comunicaciones telefónicas han adquirido una importancia vital para la vida social y el funcionamiento de la economía. Por este medio se realiza cotidianamente un intenso intercambio de mensajes e información para un número cada vez mayor de sistemas e instituciones que dependen para sus funciones del mantenimiento ininterrumpido de dicho flujo. En el caso de nuestro país, por su extensión geográfica y más aún por su estructura centralista, la comunicación telefónica con la metrópoli es vital.

Al suspenderse el servicio de larga distancia, la ciudad de México quedó aislada del mundo exterior y sin posibilidades de comunicarse con el interior del país. De hecho, todas las ciudades del sistema urbano que estructuran y organizan especialmente la economía quedaron incomunicadas de la metrópoli. Y si bien la suspensión del servicio no fue completa ni definitiva, puede decirse que afectó temporal —y casi totalmente— la vida política y económica nacional. Esta afirmación no es gratuita si considera-

\* Profesor investigador del CEDDU y becaria de investigación, respectivamente.

mos que en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) vive cerca de 20% del total de la población; se produce alrededor de un tercio del producto interno bruto y en ella se localizan, entre otras, las oficinas principales de los organismos públicos, de las finanzas y del sistema nacional bancario, que dependen en forma sustancial de las comunicaciones telefónicas para mantener su flujo de información. En la ciudad de México, como sabemos, se concentra el mayor número y las más importantes instituciones políticas, culturales y económicas del país. De ahí también el riesgo que representa frente a un desastre, como el ocurrido.

En esta nota procuramos describir cuantitativamente la centralización de las comunicaciones telefónicas en la ciudad de México, y a partir de allí interrogarnos sobre los posibles efectos derivados de la suspensión del servicio telefónico de larga distancia debido al sismo del 19 de septiembre. Utilizamos la información que nos proporcionó Teléfonos de México sobre **flujos interestatales y entre las ciudades que en 1980 tenían más de 50 000 habitantes**. Los datos corresponden a la muestra anual que lleva a cabo la empresa durante diez días hábiles consecutivos en el mes de julio, en la que se registran todas las llamadas originadas en las localidades al sistema. En pocas palabras, analizamos dos matrices de origen y destino (O-D): una agregada por entidad federativa (32 x 32) y otra que incluye a las 80 localidades más importantes del sistema nacional (80 x 80). De ellas se destacan sólo los eventos (cruces o vectores) relacionados con el Distrito Federal y la ciudad de México, respectivamente.

### **Tráfico interestatal**

La información estatal disponible registra, para el periodo de la muestra, poco más de 107 millones de llamadas originadas en el Distrito Federal. Éstas se distribuyen en orden descendente de acuerdo al cuadro 1. Nótese que del total originado en la capital 3.7 millones de llamadas tienen como destino la ciudad misma (corresponde esta cifra al evento D.F.-D.F. en la diagonal de la matriz), lo que representa 3.4% del total. De tal manera que si lo descontamos obtendríamos porcentajes ligeramente más elevados para todos los casos. Puede apreciarse que el destino privilegiado en las llamadas que se originan en el Distrito Federal es el Estado de México (una cuarta parte del total). Esto es comprensible no sólo por la corta distancia y contigüidad geográfica entre estas dos entidades, sino también porque parte de la ZMCM está formada por municipios del Estado de México que funcionalmente pertenecen a la ciudad de México. En otras palabras, las actividades económicas y sociales de un gran número de habitantes del Estado de México dependen estructural y cotidianamente de la ciudad de México, lo que se refleja en la importancia de este flujo.

En el cuadro mencionado puede apreciarse también que los estados

de Puebla, Morelos, Hidalgo y Querétaro, entidades de la región centro del país, son destino de un elevado número de llamadas de larga distancia originadas en el Distrito Federal. Así, Puebla recibe cerca de 6% del total, igual que Morelos; Hidalgo más de 3% y Querétaro, 2%. Los números absolutos en todos los casos son considerables: 6.38, 6.22 3.37 y 2.45 millones de llamadas. Los estados de Veracruz, Jalisco y Nuevo León reciben, a su vez, un considerable número de llamadas del Distrito Federal

## CUADRO 1

**México: tráfico telefónico originado en el Distrito Federal por entidad federativa, 1983**

A jerarquía estado	Número de llamadas	%
1 México	26 985 024	25.14
2 Veracruz	7 480 914	6.97
3 Jalisco	7 184 465	6.69
4 Puebla	6 384 215	5.95
5 Morelos	6 220 982	5.80
6 Nuevo León	5 120 037	4.77
7 Guerrero	4 705 483	4.38
8 Guanajuato	4 189 273	3.90
9 D.F.*	3 714 716	3.46
10 Hidalgo	3 370 971	3.14
11 Michoacán	3 244 108	3.02
12 Tamaulipas	3 228 076	3.01
13 Querétaro	2 451 370	2.28
14 Coahuila	2 443 354	2.28
15 Chihuahua	2 040 052	1.90
16 Oaxaca	1 933 289	1.80
17 Sinaloa	1 915 564	1.78
18 San Luis Potosí	1 757 586	1.64
19 Sonora	1 728 995	1.61
20 Chiapas	1 654 564	1.54
21 Baja California Norte	1 444 125	1.35
22 Tabasco	1 406 597	1.31
23 Yucatán	1 247 996	1.16
24 Aguascalientes	924 471	0.86
25 Tlaxcala	771 956	0.72
26 Quintana Roo	727 867	0.68
27 Durango	596 610	0.56
28 Colima	532 213	0.50
29 Campeche	520 308	0.48
30 Zacatecas	495 488	0.45
31 Baja California Sur	481 118	0.41
32 Nayarit	444 481	0.51
<b>Total</b>	<b>107 346 112</b>	<b>100.0</b>

\* Se refiere al tráfico que se origina en la entidad y termina ahí mismo.

Fuente: Teléfonos de México. Comportamiento del tráfico telefónico interestatal, 1983.

(6.9, 6.7 y cerca de 5%, respectivamente), que se explica por el peso relativo de sus economías. Aparece también como destino importante el estado de Guerrero, seguramente debido a la intensa comunicación que hay entre los habitantes del Distrito Federal y los centros turísticos de esa entidad.

En cuanto al número de llamadas cuyo destino es el Distrito Federal, en el cuadro 2 se observa que, de los 136 millones, más de 23% se origina en el Estado de México. Por su parte, los estados de Veracruz, Puebla,

**CUADRO 2**  
**México: tráfico telefónico terminado en el Distrito Federal**  
**por entidad federativa, 1983**

De jerarquía estado	Número de llamadas	%
1 México	32 218 560	23.63
2 Veracruz	9 793 360	7.18
4 Puebla	8 750 673	6.42
3 Jalisco	8 455 026	6.20
5 Morelos	8 254 562	6.05
6 Nuevo León	6 297 581	4.62
7 Guerrero	5 888 312	4.32
8 Guanajuato	5 627 430	4.13
10 Hidalgo	4 977 172	3.65
11 Michoacán	4 330 030	3.18
12 Tamaulipas	3 976 577	2.92
9 D.F.*	3 714 716	2.72
13 Querétaro	3 583 756	2.63
14 Coahuila	3 081 321	2.26
16 Oaxaca	2 681 137	1.97
15 Chihuahua	2 437 060	1.79
17 Sinaloa	2 302 626	1.69
18 San Luis Potosí	2 297 311	1.69
20 Chiapas	2 199 098	1.61
22 Tabasco	2 187 044	1.60
19 Sonora	2 175 733	1.60
21 Baja California Norte	1 863 815	1.37
23 Yucatán	1 719 524	1.26
25 Tlaxcala	1 310 760	0.96
26 Quintana Roo	1 149 101	0.84
24 Aguascalientes	1 113 295	0.82
27 Durango	733 538	0.54
29 Campeche	717 980	0.53
28 Colima	689 033	0.51
30 Zacatecas	674 634	0.49
31 Baja California Sur	604 774	0.44
32 Nayarit	524 850	0.38
<b>Total</b>	<b>136 330 256</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Teléfonos de México. Comportamiento del tráfico telefónico interestatal, 1983.

\* Se refiere al tráfico que se origina ahí mismo.

Jalisco, Morelos, Nuevo León y Guerrero son los que originan, en este orden de importancia y después del Estado de México, los flujos más importantes de llamadas de larga distancia hacia el Distrito Federal.

### Tráfico interurbano

En lo que respecta a las ciudades, ya sea porque son capitales estatales, por su cercanía con la ciudad de México o por su tamaño, algunas establecen un vínculo mayor que otras con la capital. Así, de las ochenta analizadas, Acapulco, Pachuca, Toluca, Cuernavaca y Puebla muestran un alto porcentaje del total de llamadas originadas en ellas con destino a la ciudad de México (cuadro 3). En el caso de Pachuca, Toluca, Cuernavaca y Puebla el fenómeno se explica por la cercanía de estas ciudades a la capital (en Puebla influye, además, su tamaño). Todas rebasan 50% del total de sus flujos (51.00, 63.60, 70.70 y 50.50%, respectivamente). Acapulco es un caso especial, que puede explicarse posiblemente porque es el centro vacacional preferido de los capitalinos.

Otras ciudades muestran también una fuerte dependencia de la ciudad de México. Aguascalientes, Tuxtla Gutiérrez, Tapachula, Chilpancingo, Iguala, Guadalajara, Morelia, Oaxaca, Tehuacán, Querétaro, San Luis Potosí, Villahermosa, Tampico, Veracruz, Jalapa, Coatzacoalcos y Mérida destinan más de 30% del total de sus llamadas de larga distancia hacia la capital del país.

CUADRO 3  
México: tráfico telefónico terminado en la ciudad de México y originado en algunas ciudades seleccionadas, 1984

A México de jerarquía ciudad	Número de llamadas	% del total de cada uno
6 Cuernavaca, Mor.	221 302	70.70
9 Toluca, Méx.	221 337	63.60
15 Acapulco, Gro.	95 950	56.40
36 Pachuca, Hgo.	60 665	51.00
5 Puebla, Pue.	235 040	50.50
3 Guadalajara, Jal.	262 992	32.10
2 Monterrey, N.L.	224 874	28.80
64 Nogales, Son.	3 133	9.30
63 Hidalgo del Parral, Chih.	3 772	8.70
70 Ciudad Guzmán, Jal.	2 886	8.00
57 Navojoa, Son.	3 452	7.70
55 Delicias, Chih.	4 312	7.50
74 San Luis Río Colorado, Son.	1 298	5.60

Fuente: Elaborado con base en información de tráfico telefónico, de punto a punto, de Teléfonos de México, 1984.

Guadalajara es, por otra parte, el destino del flujo más importante de llamadas que salen de la ciudad de México; le siguen por orden de importancia Puebla, Monterrey, Toluca, Cuernavaca y Acapulco. Si para la ciudad de México el flujo a cada una de esas ciudades alcanza 5.6% (Guadalajara) o menos, para ellas representa un peso considerable. Para Cuernavaca, Tijuana, Toluca, Pachuca, Acapulco, Oaxaca, Puebla, Querétaro y Tulancingo significa más de 50% del total de las llamadas que reciben (cuadro 4).

**CUADRO 4**  
**México: tráfico telefónico originado en la ciudad de México**  
**y terminado en algunas ciudades seleccionadas, 1984**

A México de jerarquía ciudad	Número de llamadas	% del total del D.F.	% del total de cada uno
6 Cuernavaca, Mor.	165 697	4.19	80.55
4 Tijuana, B.C.N.	26 070	0.66	79.24
9 Toluca, Méx.	119 289	4.27	75.85
36 Pachuca, Hgo.	45 607	1.15	64.33
15 Acapulco, Gro.	89 756	2.70	68.98
39 Oaxaca, Oax.	36 823	0.93	59.46
5 Puebla, Pue.	185 917	4.70	57.66
13 Querétaro, Qro.	76 095	1.92	52.75
59 Tulancingo, Hgo.	15 402	0.39	51.87
3 Guadalajara, Jal.	223 086	5.63	38.02
2 Monterrey, N.L.	181 309	4.58	30.12
55 Delicias, Chih.	3 280	0.08	9.38
57 Navojoa, Son.	2 868	0.07	9.20
67 Río Bravo, Tamps.	1 714	0.04	6.87
74 San Luis Río Colorado, Son.	1 008	0.03	6.86
16 Jalapa, Ver.	4 121	1.04	3.24
58 Santa Catarina, N.L.	665	0.02	2.19

Fuente: Elaborado con base en información de tráfico telefónico, de punto a punto, de Teléfonos de México, 1984.

El análisis del flujo telefónico permite también identificar aquellas ciudades poco dependientes de la capital. Vemos, por ejemplo, que, como destino, la ciudad de México representa para Delicias, Hidalgo del Parral, Ciudad Guzmán, Navojoa, Nogales y San Luis Río Colorado, entre otras, menos de 10% de su flujo total. Y para algunas de estas últimas, el flujo proveniente de la ciudad no llega tampoco a más de 10%.

El 19 de septiembre de 1985 la ciudad sufrió daños físicos cuyo valor se estima en miles de millones de pesos; la población afectada (muertos, heridos y damnificados) se calcula en más de 250 000 personas; miles de empleos se perdieron. La reacción del gobierno no se ha hecho esperar. Muchos son los que proponen lo que debe hacerse. Sin embargo, es nece-

sario estudiar con detenimiento todas las consecuencias del caso, tanto en lo que respecta a la atención directa de las zonas afectadas cuanto a las medidas que deben tomarse para la nación. Son varios los efectos y los costos del terremoto. Algunos de ellos, como el de las comunicaciones, no son posibles de medir y son difíciles de apreciar en sus dimensiones cualitativas y en sus efectos psicológicos posteriores que, sin duda, afectarán los resultados de las medidas que se han tomado apresuradamente. Cabría pues expresar esta inquietud en una pregunta: ¿conocemos —hemos estudiado realmente— el significado de la concentración y aglomeración de la población, actividades e instituciones en la ciudad de México? Y su contraparte de política: ¿somos conscientes de los alcances y estamos en condiciones de prever las consecuencias en el mediano y largo plazo de la desconcentración y reubicación de dichos sistemas en el resto del país?