

INTRODUCCIÓN

La globalización expresa diversos impactos en la economía, sociedad y territorios de México, al igual que en otras regiones del planeta. Sin embargo, la mundialización prevaleciente en México ha sido predominantemente subordinada y “demandante” (Hiernaux, 1998); es decir, la economía y sociedad mexicanas no se ha vinculado hacia el exterior a través de una agresiva especialización productiva o de servicios que le dé una presencia mundial, sino mediante una apertura comercial prácticamente irrestricta, la maquilización, la exportación de mano de obra hacia Norteamérica y la desnacionalización de ramas enteras de su producción industrial y de sus servicios estratégicos (Aguilar, 2002).

Sin embargo, la globalización subordinada y demandante no ha excluido impactos territoriales significativos que han provocado la polarización espacial, la especialización y exclusión regionales, así como la desindustrialización de importantes espacios urbanos y el fomento de la informalidad como resultado de las dinámicas anteriores (Hiernaux, 1998).

A la vez, y producto de lo anterior, ciertos espacios urbanos se han “vaciado” de población productiva y joven (Camacho, 2006), otros han sufrido procesos de refuncionalización para tratar de responder, de alguna manera, a los requerimientos de la globalización subordinada. Este reto refuncionalizador ha sido particularmente contundente para los casos de las comunicaciones y los transportes.

Los retos de las comunicaciones y transportes

LOS RETOS DE LAS COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

La dinámica económica-funcional de finales de la década de 1960 en nuestro país, coincidente con el auge petrolero, evidenció las severas limitaciones de los diversos sistemas de transportes y comunicaciones y los serios impactos provocados de estas limitaciones sobre los flujos de personas, pero sobre todo de mercancías en el territorio nacional. Eufemísticamente se les denominó “cuellos de botella”, tratando de expresar las graves restricciones existentes en nodos, infraestructuras, equipamientos y servicios de transporte.

Corredores carreteros congestionados e ineficientes, puertos, aeropuertos, instalaciones y bodegas saturados y limitados, así como infraestructura vial, accesos carreteros y sistemas de distribución congestionados y rezagados (Henry, 1990).

A pesar de las puntuales obras realizadas y las multimillonarias inversiones en la ciudad de México, algunos puertos petroleros y turísticos, durante el ajuste económico que siguió a la crisis petrolera, la mayoría del territorio nacional sufría significativos rezagos y carencias que se habían agudizado como producto de las políticas de ajuste estructural implantadas durante la década de 1980. Las carreteras “libres” fundamentales para la conectividad

México

¿Comunicaciones y transportes en la globalización?

BERNARDO NAVARRO BENÍTEZ
DEPARTAMENTO DE TEORÍA Y ANÁLISIS
PLANEACIÓN TERRITORIAL
UAM Xochimilco

Key words:
cellular phones
globalization
society-territory and new technologies
cellular phone users
Metropolitan Area of Mexico City
communications

Abstract

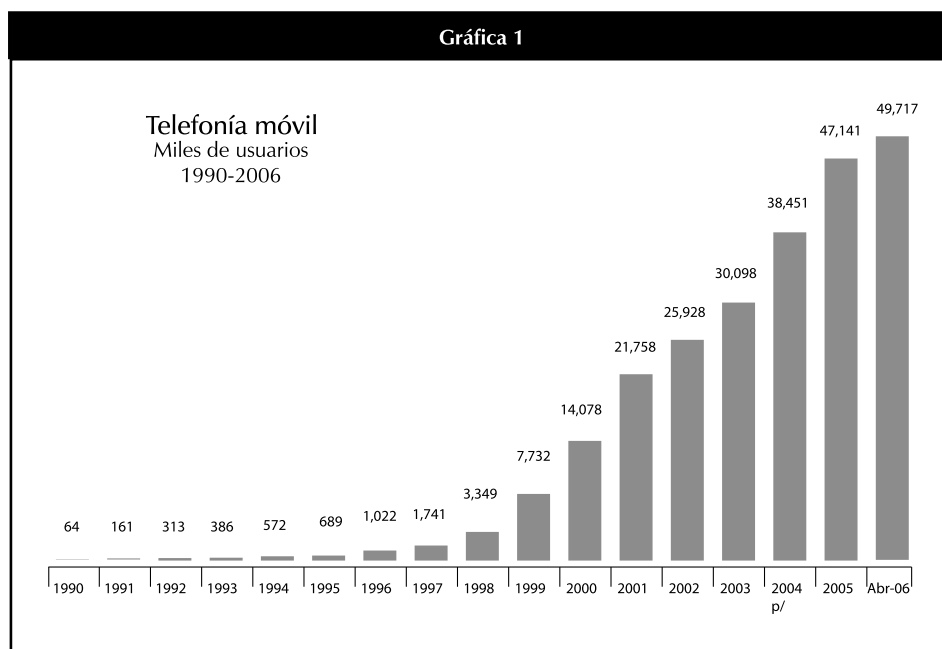
This paper deals with the emerging issues of the alternative means of communication of globalization based on the case of cellular phones in Mexico. At present, close to 50 million users make of cell phones the main means of intercommunication based in one of the state of the art technologies of globalization. It includes some of the main results of a survey applied to cellular phone users in the Metropolitan Area of Mexico City.

Palabras clave:
telefonía celular
globalización
sociedad-territorio y nuevas tecnologías
usuarios de celulares
área Metropolitana de la ciudad de México
comunicaciones

Resumen

Este trabajo aborda la emergente temática de las comunicaciones alternativas de la globalización a partir del caso de la telefonía celular en México. Actualmente cerca de 50 millones de usuarios hacen de los celulares el principal medio de intercomunicación fundamentado en una tecnología de punta de la mundialización. Incluye algunos de los principales resultados de una encuesta aplicada a usuarios de celulares de la Zona Metropolitana de la ciudad de México.

Gráfica 1



p: Cifras preliminares a partir de la fecha que se indica.

Nota: A partir de 1999, incluye a los nuevos concesionarios de pcs.

Fuente: Dirección de Información Estadística de Mercados, Cofetel, con información proporcionada por los concesionarios.

ínter poblacionales e intrarregionales sufrieron grave deterioro y escaso mantenimiento junto a los sistemas de comunicaciones y transportes, los más relevantes de propiedad estatal, que en las principales ciudades mexicanas fueron desmanteladas y privatizadas (Navarro, 1987).

Las consecuencias de las políticas implantadas para la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), por lo que se refiere a la movilidad urbana, fueron el deterioro y encarecimiento de las alternativas de transporte colectivo, en tanto proliferó la adquisición de automóviles por parte de los sectores medios y altos, generándose la congestión vehicular que provocó la ineficiencia general del sistema de transportes, así como el incremento de la contaminación atmosférica a grados nunca vistos.

En cuanto a las comunicaciones el grado de difusión de la telefonía reflejaba los bajos niveles alcanzados en nuestro país. Así, para 1990 existían sólo 6.4 teléfonos fijos por cada 100 habitantes. En tanto, actualmente, y para tener un punto de comparación, existen 42 teléfonos celulares por igual número de habitantes (Navarro, 2006), es decir ocho veces más.

En suma, la modernización y acceso tecnológico en el campo de las comunicaciones

y los transportes prometidos para las ciudades mexicanas por el desarrollismo y el ajuste neoliberal se quedaron sólo en promesas: la realidad más bien refleja atraso, polarización y exclusión para las mayorías poblacionales.

LAS TECNOLOGÍAS DE LA GLOBALIZACIÓN

La globalización en curso ha significado, como lo he señalado, importantes transformaciones en la economía y sociedad, pero también en la organización territorial de las ciudades (Pradilla, 1999). Nuevamente presentan a la mundialización como una promesa de modernidad y desarrollo (Aguilar, 2002). Los impactos de la globalización son múltiples, pero en cuanto a las comunicaciones y los transportes, siguiendo la perspectiva de Castells, éste se expresa en:

"La revolución de las tecnologías de información y la reestructuración del capitalismo han inducido una nueva forma de sociedad, la sociedad red, que se caracteriza por la globalización de las actividades económicas decisivas desde el punto de vista estratégico, por la flexibilidad e inestabilidad del trabajo y su individualización, por una cultura de la virtualidad real construida mediante un sistema de medios de comunicación omnipresentes, interconectados y diversificados, y por la transformación de los cimientos materiales

de la vida, el espacio y el tiempo, mediante la constitución de un espacio de flujos y del tiempo atemporal, como expresiones de las actividades dominantes y de las actividades dominantes y de las elites gobernantes".

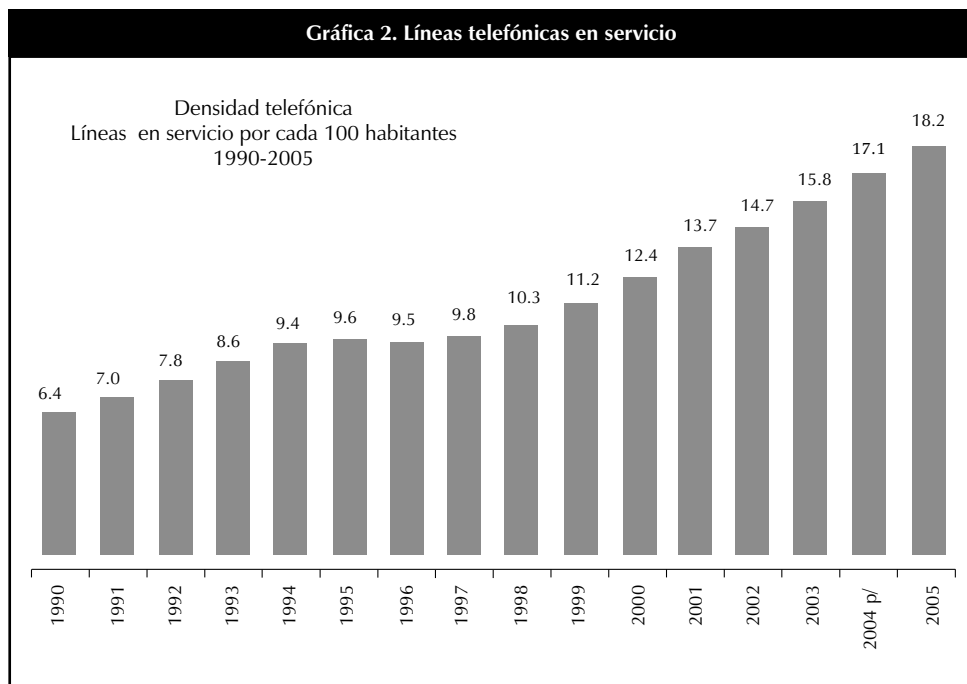
Sin embargo, frente a los rezagos y carencias prevalecientes en México, las posibilidades de integración a las redes alternativas necesarias para contender con una mundialización dominante aparecen como un reto no sólo difícil sino prácticamente imposible de contender.

Por ello abordé el peculiar caso de la internalización y difusión de la tecnología celular en el contexto mexicano, reflexionando particularmente respecto a sus impactos en las actividades urbanas. En mi opinión este caso expresa una experiencia inédita para la diseminación de una tecnología de punta en el caso de la sociedad mexicana.

LA DIFUSIÓN VERTIGINOSA DE UNA TECNOLOGÍA DE FRONTERA

Los celulares poseen una breve pero intensa historia en México, así apenas iniciada la década de 1990 constituían una rareza y artículo de lujo, reservado para una minoría, ya que se contaba sólo con 64 mil suscriptores en todo el país, como puede observarse en la gráfica 1. Es decir, los celulares de aquel entonces,

Año	Miles de líneas
1990	5,352.8
1991	6,024.7
1992	6,753.7
1993	7,620.9
1994	8,492.5
1995	8,801.0
1996	8,826.1
1997	9,253.7
1998	9,926.9
1999	10,927.4
2000	12,331.7
2001	13,774.1
2002	14,975.1
2003	16,330.1
2004 p/	18,073.2
2005	19,512.0
Abril de 2006	20,059.5



p: Cifras preliminares a partir de la fecha que se indica.

Nota: Cifras revisadas desde 2003. A partir de 1999, incluye a los nuevos concesionarios local.

La cifra de densidad telefónica se actualiza en forma semestral.

Fuente: Dirección de Información Estadística de Mercados, Cofetel, con información proporcionada por los concesionarios.

similares a tabiques por su tamaño y peso, representaban, por ejemplo, una cantidad muy inferior a los autos de lujo en circulación en las principales ciudades mexicanas. Cinco años después los celulares se habían multiplicado 10 veces volviéndose su expansión vertiginosa como se mantiene hasta la actualidad. Bastaron tres años más para que se cuadruplicaran respecto al año de 1995.

Así entre esta fecha y el 2000, los suscriptores se multiplicaron por 20, pero entre 1999 y 2000, las suscripciones pasaron de 7,73 millones a 14,078,000. Mientras que los celulares se multiplicaron por tres en el siguiente lustro para totalizar 47.1 millones de usuarios en el año 2005.

Lo que a la telefonía fija le costó más de un siglo de esfuerzo los celulares lo lograron prácticamente en una década, como puede observarse en la comparación de las gráficas. Reflejaron con ello la impresionante y singular expansión de esta opción tecnológica. Como se observa comparando la gráfica 1 con la 2.

Pero, ¿a caso no ocurre lo mismo con la difusión de otras tecnologías-red de esta sorprendente época de la globalización? No.

Tomando el caso de una alternativa contemporánea y "hermana" como lo es el internet, se observa que para finales de 2004 su penetración respecto al total de la pobla-

ción no llegaba a 14% (INEGI, 2004; Cofetel, 2005) en contraste con 31.6% de la telefonía celular para la misma fecha.¹ Es decir, en un plazo similar los celulares alcanzaron una proporción de penetración dos veces superior a la de internet.

Otros datos permiten percibir complementariamente la impresionante difusión de los celulares en nuestro país. Los datos son siempre para el 2005: el número de cuentas de internet fue de 3.6 millones, el parque informático nacional, incluyendo hogares y oficinas, 10.8 millones de computadoras personales; los cibernautas totalizaron 17.1 millones y sólo 9% de estos cibernautas efectuaban compras; mientras que el número de teléfonos celulares alcanzó en las mismas fechas 47,141,000 unidades (Amipci, 2005).

REPRODUCCIÓN DEL CAPITAL Y TELEFONÍA CELULAR

Esta sorprendente expansión de la telefonía celular ha tenido como correlato el desarrollo de una impresionante acumulación de capital en el campo del consumo de las telecomu-

nicaciones que lo convirtió en magnífico negocio. Para hacer esto posible fue necesario readecuar las condiciones de reproducción económica del sector a través de la privatización ventajosa para el inversor de la empresa estatal Telmex, la cual detentaba el monopolio de la telefonía, aunada a la desregulación del sector y de las actividades complementarias.

Como consecuencia se promovió un notable encarecimiento de los servicios telefónicos que se tradujeron inmediatamente en incrementos tarifarios promedio superiores al 100% para los consumidores de menores ingresos, y posibilitaron el desarrollo de campos novedosos de inversión en condiciones particularmente ventajosas para el monopolio de interconexión de Telmex, lo que no ha eliminado la participación de otros operadores incluso extranjeros como Telefónica de España.

A la vertiginosa expansión del mercado interno de telefonía celular, que se observa en gráfica anterior, ha seguido la internacionalización del operador mayoritario Telmex, el cual mediante adquisiciones ha logrado penetrar en mercados tan complejos como el argentino, el brasileño y en EUA, estableciendo uno de los fenómenos más llamativos de las llamadas transnacionales emergentes y colocando a American Movil-Telmex, como

¹ Siendo por lo demás que casi un tercio de la demanda de servicio de internet corresponde a los cibercafés.

la novena gigante mundial de la telefonía celular, sólo superada por las compañías chinas, europeas y alguna estadounidense. Este fenómeno de fortalecimiento económico fundamentado en el mercado interno y de expansión transnacional puede observarse en las gráficas 4 y 5.

EL CONTEXTO MUNDIAL Y LA TELEFONÍA CELULAR MEXICANA

La telefonía celular alcanzó los mil millones de suscriptores en el mundo para el 2001, aunque cinco años antes apenas totalizaba 150 millones (gráfica 6). Después de un año, los celulares habían alcanzado a la telefonía fija con alrededor de 1,200 millones de abonados para cada modalidad; para 2003 totalizaba 1,300 millones de líneas, rebasando a la telefonía fija. Para 2005 se esperaba que alcanzaran la impresionante cifra de dos mil millones de suscriptores. Actualmente es probable que uno de cada tres habitantes del planeta utilice teléfono celular.

Sin duda en la sociedad de la transición de los milenios la “celularización” es un fenómeno relevante y característico de la globalización. No se trata sólo de su expresión cuantitativa, sino también de sus características cualitativas.

El grado de difusión de los celulares en la sociedad mexicana se aprecia en el cuadro 1, en el que pueden compararse los niveles de penetración de esta tecnología en contraste con otras regiones del mundo. En México el índice supera en 50% el promedio mundial, e incluso sobrepasa los países de Europa del Este, en los que la difusión de los celulares ha sido vertiginosa, y más de un cuarto en proporción con América Latina. Si comparamos con Europa Occidental la proporción de penetración de México no representa ni la mitad y es inferior en casi 15% respecto a su propia región de América del Norte.

Para poder dimensionar la expansión de la telefonía celular en Latinoamérica, además

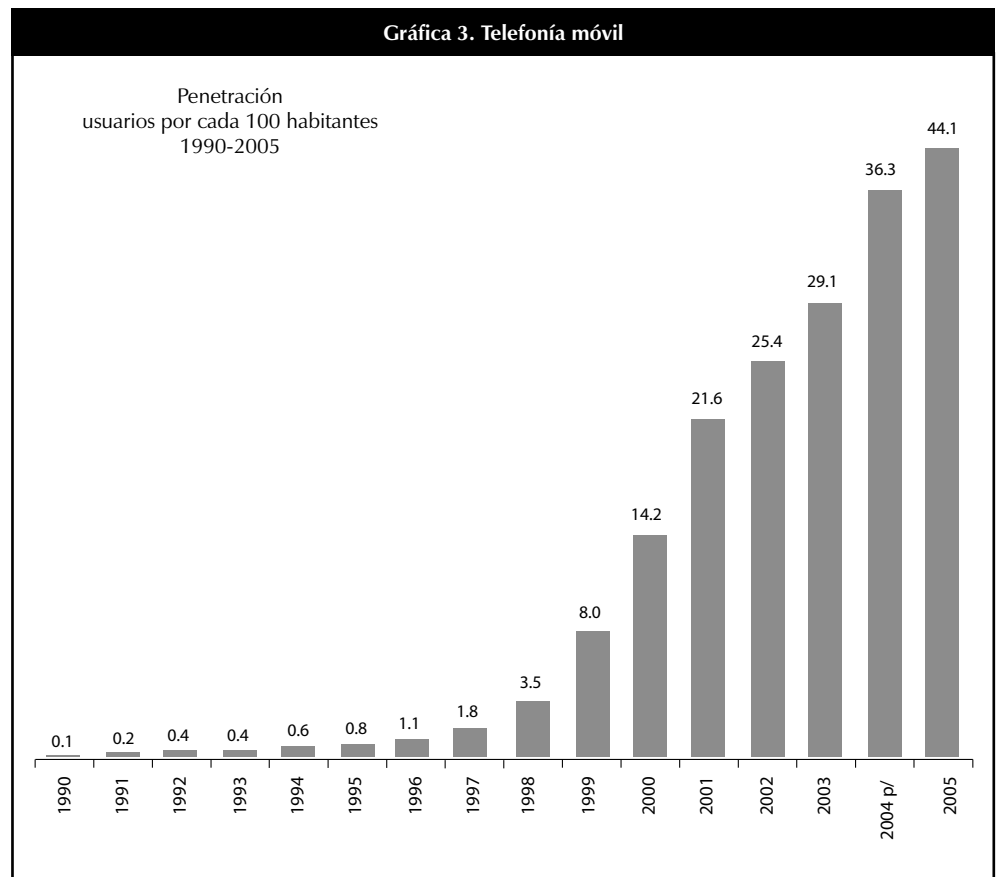
del lugar y dinámica de este servicio en el caso mexicano, refiérase al cuadro 2, en el que puede observarse cómo para mediados de 1990, México era uno de los países con más bajo nivel de penetración de celulares, junto a Colombia y Perú. Para 2000 este indicador ya había superado al de Brasil, y en tiempos recientes sólo es superado por Chile con más de la mitad de la población.

Los celulares y sus servicios asociados constituyen sobre todo una nueva área de inversión y acumulación de capital, es así que el negocio global de la telefonía celular y su rápida difusión internacional (Borja, Castells, 2002) se consideran como uno de los fenómenos propios de la mundialización en curso (Aguilar, 2002). Entre 1997 y 2000 el mercado mundial de telefonía se triplicó, y se duplicó durante los siguientes cuatro años. Incluso para México, como puede contrastarse entre los cuadros anteriores con el cuadro 4 el ritmo de expansión de la telefonía celular es similar

Usuarios
1990-2006

Año	Miles de usuarios
1990	63.9
1991	160.9
1992	312.6
1993	386.1
1994	571.8
1995	688.5
1996	1,021.9
1997	1,740.8
1998	3,349.5
1999	7,731.6
2000	14,077.9
2001	21,757.6
2002	25,928.3
2003	30,097.7
2004 p/	38,451.1
2005	47,141.0
Abril de 2006	49,717.1

Gráfica 3. Telefonía móvil



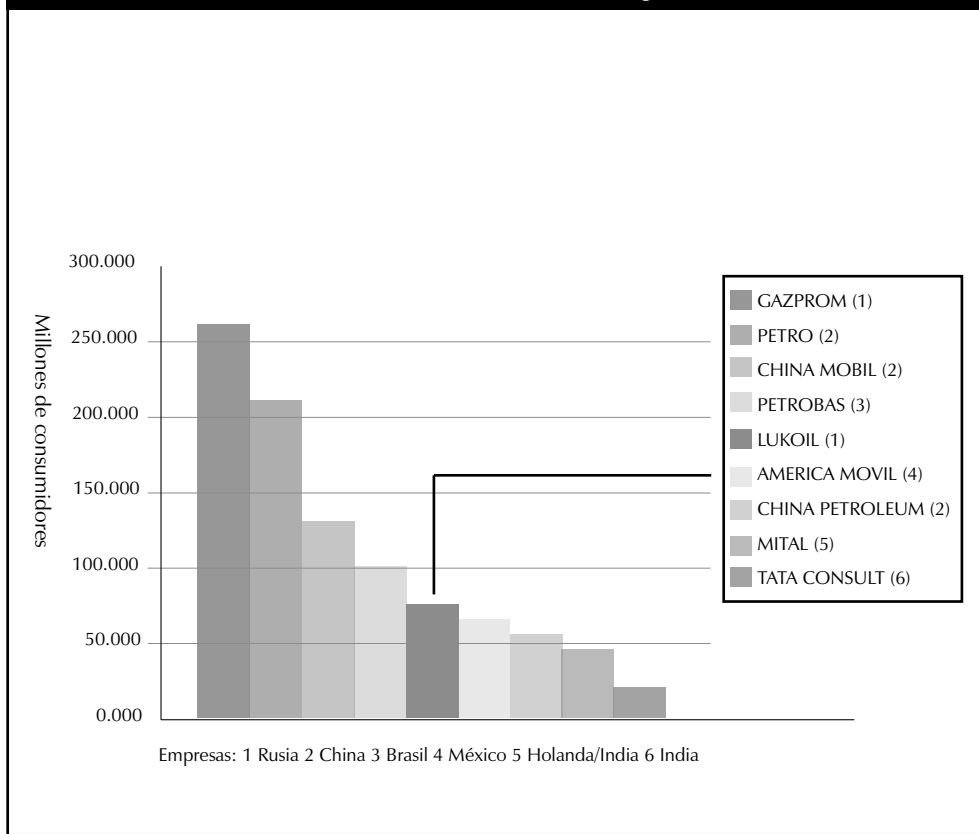
p: Cifras preliminares a partir de la fecha que se indica.

Nota: A partir de 1999, incluye a los nuevos concesionarios de PCS.

La cifra de penetración telefónica se actualiza en forma semestral.

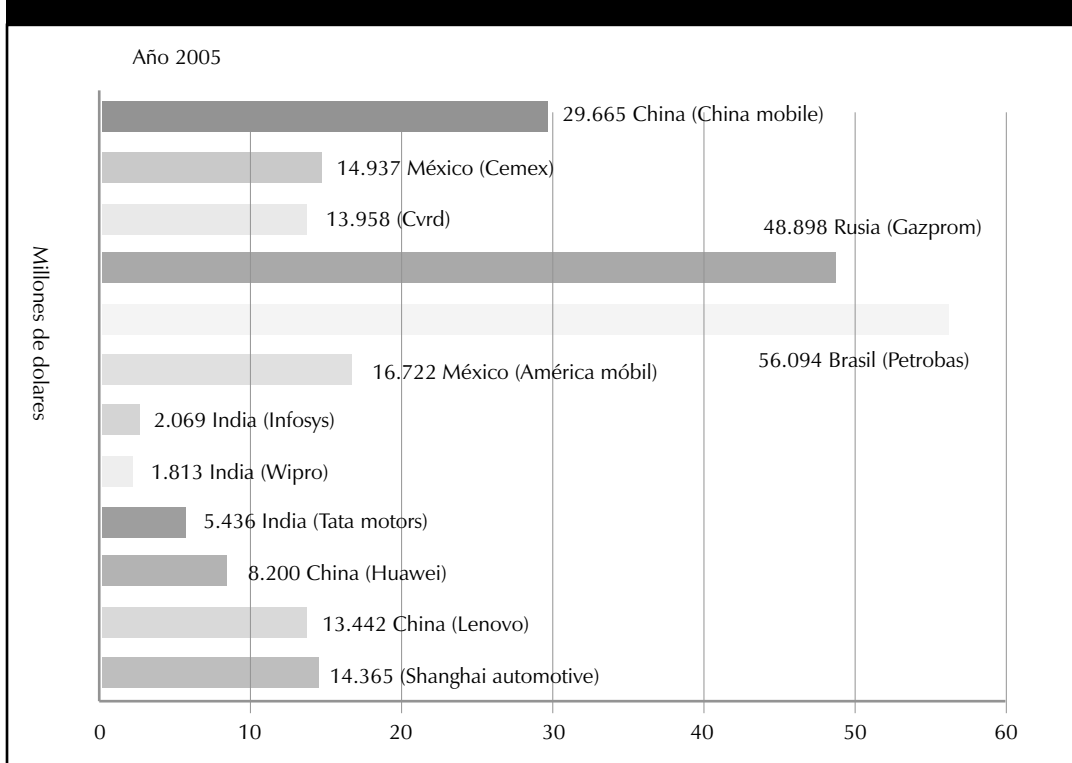
Fuente: Dirección de Información Estadística de Mercados, Cofetel, con información proporcionada por los concesionarios.

Gráfica 4. Las multinacionales emergentes



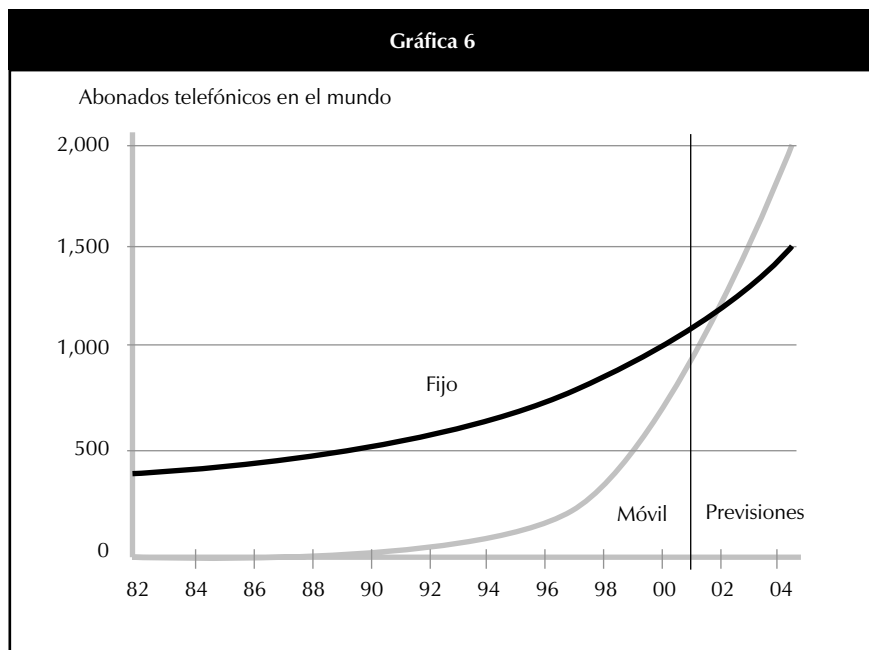
Fuente: Elaboración propia con base en *El País*, 13 de agosto de 2006, Núm. 1084, "Negocios", p. 1.

Gráfica 5. Las otras multinacionales



Fuente: Elaboración propia fundamentado en *El País*, 13 de agosto de 2006, Núm 1084, "negocios", p. 3.

Gráfica 6



Fuente: Dirección General de Tarifas e Integración Estadística, Cofetel, con información de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

al ritmo mundial y en ciertos periodos más acelerado (Janelle, Hodge, 2000).

EL USO E IMPACTO DE LOS CELULARES EN NUESTRO CONTEXTO

El fenómeno de rápida penetración y generalizada difusión de la tecnología móvil en México no tiene como correlato un esfuerzo equivalente de investigación académica, pese a que impacta distintas prácticas de la comunicación e incluso de las relaciones humanas. Quizá la rapidez con que ha ocurrido el fenómeno haya favorecido esta limitación; sin embargo es necesario, aunque sea en forma exploratoria avanzar sobre el análisis del tema.

Por ello me propuse aplicar una encuesta a 425 usuarios de celulares en la ciudad de México, que corresponden a una muestra representativa del universo de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. El cuestionario se aplicó en el primer trimestre de 2006; incluyó a los tres sectores que componen la universidad: profesores-investigadores, trabajadores administrativos y alumnos.

SEXO Y LUGAR DE VIVIENDA

De los entrevistados 48.7% son mujeres y 51.3% hombres; 87% de los encuestados viven en el Distrito Federal; en los municipios conurbados 12% del total, y algunos en el estado de Morelos.

En porcentaje las encuestas se distribuyeron como sigue: 89.2 a estudiantes, 6.1 para profesores y 4.7 a trabajadores administrativos (cuadro 3).

ÉDADES Y DISPOSICIÓN DE CÓMPUTO E INTERNET

Referente a las edades de los estudiantes, tres quintas partes de los estudiantes tienen entre 19 y 24 años. Los profesores entre 24 y 42 años (cuadro 5).

Dentro del conjunto de los entrevistados más de cuatro quintas partes disponen de computadora personal en su hogar, lo cual probablemente se encuentra estrechamente vinculado con el hecho de ser universitarios.

Cuadro 1. Penetración de celulares en México en comparación con las principales regiones del mundo

Proporcion de penetración 2003	%
Europa Occidental	73.8
América del Norte	54.6
México	30.0
Europa del Este	28.6
América Latina	22.3
Asia Pacífico	12.6
Resto del mundo	9.3
Total en (%)	19.9

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección General de Tarifas e Integración Estadística de Cofetel, 2004 y de *El País*, 20 de junio de 2004.

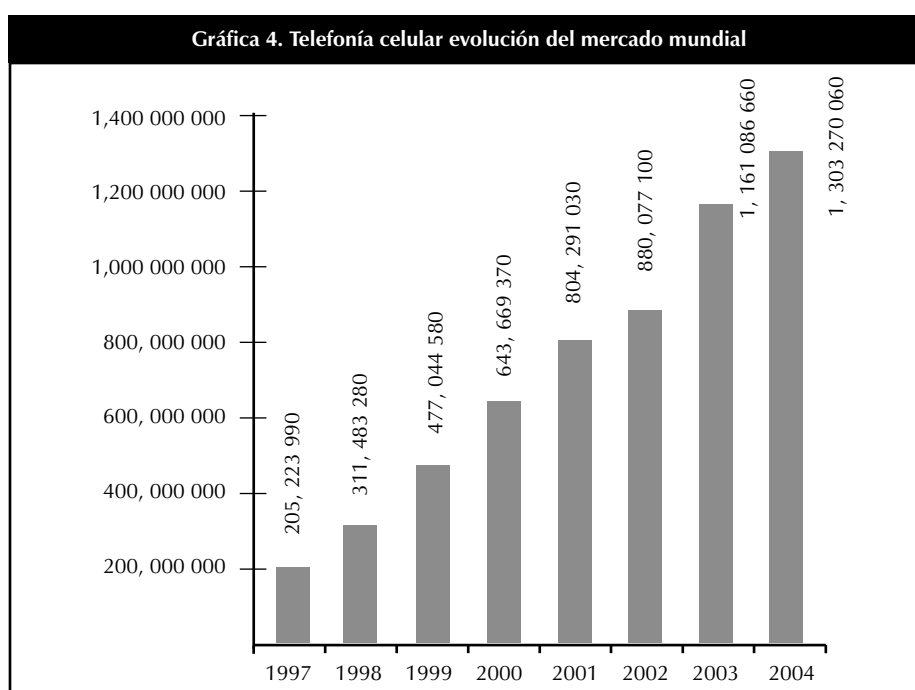
Cuadro 2. Comparativo latinoamericano Penetración de telefonía móvil, usuarios por cada 100 habitantes												
PAÍS	1989	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003p
Argentina	0.01	0.41	0.70	1.17	1.89	5.63	7.39	10.56	16.88	19.26	17.94	21.21
Brasil		0.12	0.37	0.83	1.58	2.68	4.45	8.92	13.66	16.73	20.06	26.36
Colombia			0.18	0.64	1.30	3.15	4.42	4.73	5.33	7.63	10.62	14.13
Chile	0.04	0.61	0.82	1.38	2.20	2.78	6.46	14.96	22.36	34.23	42.83	51.12
México	0.01	0.45	0.62	0.75	1.10	1.84	3.48	7.96	14.19	21.61	25.39	29.06
Perú		0.16	0.22	0.31	0.83	1.75	2.91	4.06	4.96	6.87	8.62	10.61
Uruguay		0.13	0.22	1.27	2.53	3.13	4.80	9.52	15.26	15.47	19.26	
Venezuela	0.02	0.86	1.27	1.78	2.24	4.83	8.62	15.92	22.47	26.18	25.96	27.31

Nota: Las cifras en negritas indican el año en que se introduce la modalidad "el que llama paga".

p: Preliminar.

n.d.: No disponible.

Dirección General de Tarifas e Integración Estadística, Cofetel, con información de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, y los organismos reguladores de telecomunicaciones de cada país.



Fuente: www.laempresa.net/telecomunicaciones/ 2004.

Cuadro 3. Cuadro del número de encuestados y su sexo conforme a sector				
SEXO	Ocupación			Total
	Estudiante	Profesor	Trabajador	
F	193	8	6	207
	93.2	3.9	2.9	
M	186	18	14	218
	85.3	6.1	4.7	
Total	379	26	20	425
	89.2	6.1	4.7	100

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta sobre uso de celulares, México, DF, 2006.

Cuadro 5. Edad de los encuestados por sector				
Edades	Estudiante	Profesor	Trabajador	Total %
17	0.3	0	0	0.2
	0.2	0	0	
18	5.5	0	0	4.9
	4.9	0	0	
19	10.8	0	0	9.6
	9.6	0	0	
20	17.4	0	0	15.5
	15.5	0	0	
21	16.4	3.8	0	14.8
	14.6	0.2	0	
22	11.3	0	0	10.1
	10.1	0	0	
23	10.0	0	0	8.9
	8.9	0	0	
24	10.6	11.5	0	10.1
	9.4	0.7	0	
25	7.1	3.8	0	6.6
	6.4	0.2	0	
26	2.9	11.5	5.0	3.5
	2.6	0.7	0.2	
27	4.0	0	15.0	4.2
	3.5	0	0.7	
28	1.8	19.2	0	2.8
	1.6	1.2	0	
29	0.3	0	5.0	0.5
	0.2	0	0.2	
30	0.3	7.7	0	0.7
	0.2	0.5	0	
31	0.3	0	0	0.2
	0.2	0	0	
33	0.3	7.7	5.0	0.9
	0.2	0.5	0.2	
Total	100%	100%	100%	100%
	89.20%	6.10%	4.70%	100%

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta sobre uso de celulares, México, DF, 2006.

Es interesante observar que 84.2% de los estudiantes disponen de computadora en su hogar; los profesores-investigadores en 69.2% y los trabajadores en dos quintas partes. Es decir, la disposición de computadora en este estudio supera por siete el promedio nacional y por cuatro al del Distrito Federal para el 2000.

UTILIZACIÓN DE LOS CELULARES

¿Tarjeta o plan?

Del total de los entrevistados 91.1% utilizan tarjetas de prepago y el porcentaje restante pagan un plan por contrato (cuadro 6). Es interesante resaltar que estas proporciones son similares a las que prevalecen a nivel nacional: 9 a 1 (gráfica 5). La utilización de las tarjetas prepago determinan fuertes restricciones en el

uso del celular: tarifas más elevadas, recepción de llamadas más que emisión de las mismas y severas limitaciones en la utilización de otros servicios. En tanto que se enfatiza la utilización de mensajes de texto para cubrir las necesidades de comunicación de este cuantioso sector de usuarios.

USO PERSONALIZADO, LARGAS DISTANCIAS Y COMPRAS

Los casos de quienes comparten el celular, ocurre sólo en 7.1% de los usuarios (cuadro 7), es decir la mayoría lo ocupa en forma individual, en contraste con la telefonía fija que corresponde a una alternativa familiar, de negocio o en la oficina. El celular aparece como una opción altamente personalizada, que definirá sus formas de utilización.

De los usuarios entrevistados, 5.9% efectúan compras o negocios utilizando el celular (cuadro 8).

Un tercio de los encuestados realizan llamadas de larga distancia (cuadro 9), en tanto 68.5% sólo efectúan llamadas locales y mensajes.

MARCAS CONSUMIDAS

El cuadro 10 deja ver la utilización del celular entre los encuestados (hasta 16 marcas distintas), en tanto los modelos específicos fueron variando; esto refleja la existencia de una gran oferta. Sin embargo, ésta se concentró en cuatro marcas: Nokia, 20.7%, Motorola, 18.6%, Samsung, 8.9% y Panasonic con 8.5 por ciento.

Cuadro 6. Costo de prepago por sector				
Costo del prepago	Estudiante	Profesor	Trabajador	Total %
0	8.2	19.2	10.0	8.9
	7.3	1.2	0.5	
100	41.4	46.2	40.0	41.6
	36.9	2.8	1.9	
200	22.4	26.9	15.0	22.4
	20	1.6	0.7	
300	18.5	7.7	25.0	18.1
	16.5	0.5	1.2	
500	8.4	0	0	7.5
	7.5	0	0	
600	0.3	0	0	0.2
	0.2	0	0	
800	0.3	0	5.0	0.5
	0.2	0	0.2	
1000	0.5	0	0	0.5
	0.5	0	0	
2000	0	0	5.0	0.2
	0	0	0.2	
Total	100%	100	100%	100%
	89.20%	6.10%	4.70%	

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta sobre uso de celulares, México, DF, 2006.

Costo de plan tarifario por sector				
Costo del plan	Estudiante	Profesor	Trabajador	Total %
0	91.8	80.8	90.0	91.1
	81.9	4.9	4.2	
300	2.9	0	5.0	2.8
	2.6	0	0.2	
500	5	15.4	5.0	5.6
	4.5	0.9	0.2	
1000	0.3	3.8	0.0	0.5
	0.2	0.2	0	
Total	100%	100%	100%	100%
	89.20%	6.10%	4.70%	

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta sobre uso de celulares, México, DF, 2006.

Los trabajadores administrativos, 19.5% utilizan Nokia, Motorola con 15 y 17.2%, Samsung y Panasonic con 9.2% de los casos.

Los profesores utilizan Motorola, 42.3, Nokia, 15.4 y Samsung, 7.7 por ciento.

En suma cinco marcas² concentran prácticamente dos tercios de los casos y dejan a

las 11 opciones restantes el complemento de este mercado.

COSTO PROMEDIO DE LOS EQUIPOS

Considero que por tratarse de una universidad pública y debido al peso significativo de los estudiantes dentro de la muestra, los rangos inferiores de costo del celular serían los más recurrentes. Esto resultó sólo parcialmente cierto ya que, como lo muestra el cuadro 11, de los entrevistados 48.1% invirtieron entre 300 y 600 pesos. Pero entre 1,000 y 1,500 pesos se tienen 30.5% de las respuestas. Sola-

mente 5.6% adquirieron equipos sofisticados con costos que fluctúan entre 3 mil y 10 mil pesos. Los estudiantes concentran los equipos de menor costo (64.7%), con un valor de entre 300 a 1,000 pesos. Pero, a la vez, fueron los únicos que reportaron la adquisición de equipos con un costo de hasta 10 mil pesos.

En contraste los profesores ubican sus respuestas en los rangos intermedios y altos, concentrándose 30.8% en el costo de 1,500 pesos. Ahora bien si a éste le sumamos los siguientes rangos cinco mil pesos, reunimos casi tres cuartas partes de las respuestas.

² Si agregamos 7.3% correspondiente a la marca LG

Cuadro 7. Se comparte el celular con otras personas por sector			
	porcentaje	valido%	Total %
No	92.9	92.9	92.9
Si	7.1	7.1	100
Total	100%	100%	

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta sobre uso de celulares, México, DF, 2006.

Cuadro 8. Realizan compras o negocios a través del celular por sector			
	porcentaje	valido%	Total %
No	94.1	94.1	94.1
Si	5.9	5.9	100
Total	100%	100%	

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta sobre uso de celulares, México, DF, 2006.

Cuadro 9. Uso para larga distancia por sector			
	porcentaje	valido%	Total %
No	68.5	68.5	68.5
Si	31.5	31.5	100
Total	100%	100%	

Uso	Uso para larga distancia por sector			Total %
	Estudiante	Profesor	Trabajador	
No	69.4	50	75.0	68.5
	61.9	3.1	3.5	
Si	30.6	50.0	25.0	31.5
	27.3	3.1	1.2	
Total	100%	100%	100%	100%
	89.20	6.10%	4.70%	100%

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta sobre uso de celulares, México, DF, 2006.

Los trabajadores concentraron la adquisición de sus celulares (50% de las respuestas) en los rangos de menores costos, entre 300 y 600 pesos. Si se suman los dos rangos siguientes hasta 1,500 hay nueve décimas de sus respuestas.

GASTO EN SERVICIOS CELULARES. TARJETAS

El desembolso por prepago, como se observa en el cuadro 12, tiene una explicación estrechamente relacionada con la oferta de servicios de las compañías a la fecha del levantamiento de la encuesta. Un poco más

de cuatro quintas partes de los entrevistados consume de 300 pesos para abajo; sólo 7.5% gasta hasta 500 pesos, 0.7% hasta 800, 0.5%, mil pesos y sólo 0.2% desembolsan hasta dos mil pesos. Es decir, por debajo del umbral mínimo aproximado de la oferta de contratos por planes, aproximadamente 300, es donde se concentran cuatro quintas partes de los consumidores de tarjetas. Esto se verifica para los tres sectores estudiados (estudiantes, trabajadores y profesores).

GASTO EN SERVICIOS CELULARES. PLANES

En contraste y siguiendo la lógica de la oferta de servicios de las compañías de telefonía celular, tenemos que los desembolsos por contratos de planes por mes se inicia aproximadamente en 300 pesos, pero sólo corresponde a este desembolso a un tercio de los encuestados que afirmaron tener un plan contratado. En tanto 60% desembolsan alrededor de 500 pesos. El porcentaje restante gasta mil pesos.

Observando a los distintos sectores que tienen planes de servicios celulares, encon-

Cuadro 10. Marca del celular por ocupaciones				
Marca del celular	Estudiante	Profesor	Trabajador	Total %
Alcatel	2.1	0	0	1.9
	1.9	0	0	
Audiovox	0.5	0	0	0.5
	0.5	0	0	
Beng	1.8	0	0	1.6
	1.6	0	0	
Cagi	0.3	0	0	0.2
	0.2	0	0	
Iusacel	0.3	0	0	0.2
	0.2	0	0	
Kyocera	1.6	0	0	1.9
	1.4	0.2	0.2	
Lg	7.7	3.8	5.0	7.3
	6.8	0.2	0.2	
Motorola	17.2	42.3	15.0	18.6
	15.3	2.6	0.7	
Movistar	2.6	0	0	2.4
	2.4	0	0	
Nokia	19.5	15.4	50.0	20.7
	17.4	0.9	2.4	
Palm	0.3	0	0	0.2
	0.2	0	0	
Panasonic	9.2	3.8	0	8.5
	8.2	0.2	0	
Pantech	1.1	0	0	0.9
	0.9	0	0	
Pegasso	0	0	5.0	0.2
	0	0	0.2	
Sagem	1.1	0	5.0	1.2
	0.9	0	0.2	
Samsung	9.2	7.7	5.0	8.9
	8.2	0.5	0.2	
Sanyo	0.8	0	0	0.7
	0.7	0	0	
Sendo	0.8	0	0	0.7
	0.7	0	0	
Sharp	2.9	7.7	5.0	3.3
	2.6	0.5	0.2	
Siemens	0.5	0	0	0.5
	0.5	0	0	
Skyzen	0.3	0	0	0.2
	0.2	0	0	
Sonyericsson	17.2	11.5	5.0	16.2
	15.3	0.7	0.2	
Tecel	2.4	3.8	0	2.4
	2.1	0.2	0	
Withus	0.8	0	0	0.7
	0.7	0	0	
Total	100%	100%	100%	100%
	89.20%	6.10%	4.70%	

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta sobre uso de celulares, México, DF, 2006.

Cuadro 11. Costo promedio de equipos de celular por sector				
Costo del celular	Estudiante	Profesor	Trabajador	Total %
300	13.7	3.8	5.0	12.7
	12.2	0.2	0.2	
600	25.9	3.8	45.0	25.4
	23.1	0.2	2.1	
1,000	25.1	19.2	25.0	24.7
	22.4	1.2	1.2	
1,500	20.6	30.8	15.0	20.9
	18.4	1.9	0.7	
2,000	10.0	23.1	5.0	10.6
	8.9	1.4	0.2	
3,000	4.0	11.5	5.0	4.5
	3.5	0.7	0.2	
5,000	0.5	7.7	0	0.9
	0.5	0.5	0	
10,000	0.3	0	0	0.2
	0.2	0	0	
Total	100%	100%	100%	100%
	89.20%	6.10%	4.70%	100%

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta sobre uso de celulares, México, DF, 2006.

Cuadro 12. Costo de prepago por sector				
Costo de prepago	Estudiante	Profesor	Trabajador	Total %
0	8.2	19.2	10.0	8.9
	7.3	1.2	0.5	
100	41.4	46.2	40.0	41.6
	36.9	2.8	1.9	
200	22.4	26.9	15.0	22.4
	20	1.6	0.7	
300	18.5	7.7	25.0	18.1
	16.5	0.5	1.2	
500	8.4	0	0	7.5
	7.5	0	0	
600	0.3	0	0	0.2
	0.2	0	0	
800	0.3	0	5.0	0.5
	0.2	0	0.2	
1,000	0.5	0	0	0.5
	0.5	0	0	
2,000	0	0	5.0	0.2
	0	0	0.2	
Total	100%	100%	100%	100%
	89.20%	6.10%	4.70%	100%

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta sobre uso de celulares, México, DF, 2006.

Cuadro 13. Costo de plan por sector				
Costo del plan	Estudiante	Profesor	Trabajador	Total %
0	91.8	80.8	90.0	91.1
	81.9	4.9	4.2	
300	2.9	0	5.0	2.8
	2.6	0	0.2	
500	5	15.4	5.0	5.6
	4.5	0.9	0.2	
1000	0.3	3.8	0.0	0.5
	0.2	0.2	0	
Total	100%	100%	100%	100%
	89.20%	6.10%	4.70%	100%

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta sobre uso de celulares, México, DF, 2006.

Cuadro 14. Gasto promedio en efectuar llamadas telefónicas previo al uso del celular por sector				
Gasto promedio	Estudiante	Profesor	Trabajador	Total %
10	9.2	0	10.0	8.7
	8.2	0	0.5	
30	15.6	11.5	40.0	16.5
	13.9	0.7	1.9	
50	30.6	3.8	25.0	28.7
	27.3	0.2	1.2	
100	28.2	26.9	10.0	27.3
	25.2	1.6	0.5	
150	5.3	23	0	6.6
	4.7	1.4	0.5	
200	7.1	26.9	0	8.0
	6.4	1.6	0	
300	1.8	7.7	0	2.1
	1.6	0.5	0	
500	1.3	0	0	1.2
	1.2	0	0	
1000	0.8	0	5.0	0.9
	0.7	0	0.2	
Total	100%	100%	100%	100%
	89.20%	6.10%	4.70%	100%

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta sobre uso de celulares, México, DF, 2006.

Cuadro 15. Antes del celular cómo realizabas tus llamadas por sector				
Tiempo de uso	Estudiante	Profesor	Trabajador	Total %
Casa	76.3	15.4	10.0	71.3
Monedas	0.8	0	0	0.7
Negocio	5.0	11.5	10.0	5.6
Tarjeta	14.2	23.1	10.0	14.6
Trabajo	3.7	50.0	30.0	7.8
	100.0%	100.0%	100.00%	100%

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta sobre uso de celulares, México, DF, 2006.

tramos que los profesores presentan el porcentaje más elevado, 25% en los desembolsos de mil pesos; el restante 75% se ubica en los 500 pesos. El caso de los trabajadores administrativos es contrastante con el anterior, la mitad de ellos cae en el nivel de los 300 pesos y el otro 50% en el de 500 pesos. En tanto los estudiantes concentran 60% de la demanda de sus planes de servicios celulares en el nivel de 500 pesos y un poco más de un tercio en el nivel inferior de 300 pesos, como los muestra el cuadro 13.

GASTO EN TELEFONÍA FIJA

Resulta de interés contrastar el gasto en telefonía celular con el gasto previo en telefonía fija efectuada por los entrevistados, que muestra el cuadro 14. Al respecto, menos de 1% llegaban a gastar hasta mil pesos en telefonía fija. En tanto la proporción más grande, 56%, se ubicó en el rango entre 50 y 100 pesos. Tan sólo 1.2% gastaron 500 pesos, 2.1% desembolsaron 300 y 8% invertían 200. En contraste, una cuarta parte de los encuestados gastaron entre 10 y 30 pesos en telefonía fija.

De los estudiantes 83% gastaban 100 pesos o menos. De 150 a 200 pesos se ubican 12.4% de los encuestados.

Más de tres cuartas partes de los profesores concentraban su gasto entre 100 y 200 pesos; quedando sólo 7.7% en un gasto de 300 pesos; mientras que 15.3% invertían de 30 a 50 pesos.

Dos terceras partes de los trabajadores administrativos gastaban entre 30 y 50 pesos

en telefonía fija y 20% desembolsaban entre 100 y 150 pesos.

Como puede inferirse al comparar esta información, el gasto actual en telefonía celular es significativamente mayor que el previamente efectuado en telefonía fija, incluso considerando ambos gastos a precios constantes para minimizar el factor temporal.

REALIZACIÓN DE LLAMADAS ANTES DEL CELULAR³

Es interesante mencionar que en 71.3 % de los encuestados, el teléfono del hogar fue el más utilizado; le siguen las tarjetas para teléfono público con 14.6% y las llamadas desde el trabajo mantenían la tercera posición con 7.8% (cuadro 15).

Para los estudiantes y los trabajadores el teléfono del hogar fue el más usado (76.3% y 50% respectivamente), previo a que dispusieran de un celular.

TIEMPO DE USO DEL CELULAR

El cuadro 16 muestra que solamente 5.3% de los entrevistados reportaron usar el celular desde hace 6 u 8 años. La mayoría (51.2%) lo utilizan de forma reciente, hace dos años y medio o menos. Sin embargo, 43.6% informaron que lo usan desde hace 3 a 5 años.

Sorprendentemente, los trabajadores administrativos reportaron mayores proporciones de antigüedad en el uso del celular, ya que

75% lo ocupan desde hace 3 a 5 años, en los profesores, en este rango, fue de 30.8% y en los alumnos de 42.8 por ciento.

Llama la atención que los profesores aparezcan como los usuarios más recientes: 30.8% de ellos informaron año y medio o menos de ocupación de este servicio; también dentro de este rango se concentraron 27.9% de los estudiantes.

OBJETIVOS DE LA UTILIZACIÓN DE LOS CELULARES

Como se observa, el cuadro 17 nos indica que los fines de uso del celular varían notablemente en cada uno de los tres sectores.⁴

Para los profesores en 69.2% de los casos prevalecieron los *objetivos laborales*; en 35% de los trabajadores, los *motivos familiares*. En contraste, para el 36.7% de los estudiantes, las llamadas con *finés sociales* resultaron las más relevantes. Sin embargo, una constante en los tres sectores fueron las llamadas por *motivos familiares* que ocuparon el segundo lugar: trabajadores 35%, estudiantes 23%, profesores 11.5 por ciento.

La *diversión* fue el tercer motivo para usar el celular en los estudiantes, 12.7% de las respuestas; en los trabajadores y los profesores prevalecieron los *motivos sociales* con 15 y 11.5% respectivamente.

³ Estos resultados se presentan en orden de importancia

⁴ Es importante señalar que la respuesta, aquí reportada, es en orden de importancia.

Cuadro 16. Tiempo de uso del celular por sector				
Años de uso	Estudiante	Profesor	Trabajador	Total %
0.5	7.1	0	5.0	6.6
	6.4	0	0.2	
1.0	10.8	7.7	5.0	10.4
	9.6	0.5	0.2	
1.5	10.0	23.1	5.0	10.6
	8.9	1.4	0.2	
2	18.5	26.9	5.0	18.4
	16.5	1.6	0.2	
2.5	5.0	8	5.0	5.2
	4.5	0.5	0.2	
3	25.9	15.4	25	25.2
	23.1	0.9	1.2	
5	16.9	15.4	50	18.4
	15.1	0.9	2.4	
6	3.4	0	0	3.1
	3.1	0	0	
7	2.1	3.8	0	2.1
	1.9	0.2	0	
8	0.3	0	0	0.2
	0.2	0	0	
Total	100%	100%	100%	100%
	89.20%	4.70%	4.70%	100%

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta sobre uso de celulares, México, DF, 2006.

TIEMPO TRANSCURRIDO PARA CAMBIO DE EQUIPO

De los encuestados, 43.8% cambian su equipo celular cada año (cuadro 18); 16.5 %, cada dos años. En 13.6% de los casos, cada seis meses; 8%, a los 18 meses; 4.5% lo cambian en un plazo de tres a cinco años.

Los estudiantes presentan la mayor frecuencia de renovación de celulares: 46.7%, al transcurrir un año, y sólo en un cuarto de los trabajadores administrativos lo hacen en el mismo plazo.

Los estudiantes (14.2%) y los trabajadores administrativos (15%), son, entre los grupos encuestados, los que más rápido cambian sus equipos, cada seis meses.

En contraste, los profesores (26.9%) renuevan sus teléfonos celulares cada dos años, y al año 15.4 por ciento.

En el rango de tres años, la proporción se distribuye así: profesores 7.7, trabajadores administrativos 5.0 y estudiantes 2.6 por ciento.

CONCLUSIÓN

Los celulares constituyen uno de los fenómenos característicos de la sociedad y economía

globalizadas. Estos aparatos forman parte de la actual revolución tecnológica, particularmente en el campo de las comunicaciones, que han permitido establecer redes paralelas a las existentes, fundamentadas en nuevos desarrollos científicos, así como formas específicas de organización técnica, consumo y explotación de los servicios. La tendencia de los celulares es converger con otras tecnologías y campos de "punta" de la globalización como la informática y el entretenimiento, en los que existen alternativas celulares con servicios de *i-pod*, video, computadora, radiofonía, web e imágenes.

Los celulares se han difundido de manera general, pero desigual, en las diversas zonas del planeta. En el caso mexicano, la propagación de su uso ha sido vertiginosa y de amplio alcance entre los consumidores. Un caso inédito en la historia nacional de difusión de nuevas tecnologías. Mientras que a la telefonía fija le llevó más de un siglo consolidar su red, el celular lo hizo en una década y su difusión se dirige a alcanzar, en un breve lapso, a 50 millones de usuarios, diferencia significativa con respecto a los cibernautas, que apenas

suman 17.1 millones. Hoy, en las principales ciudades mexicanas, uno de cada dos individuos es suscriptor de servicios celulares.

En México esta vertiginosa propagación se expresa en el índice de penetración de los celulares que supera, por la mitad, al promedio mundial, e incluso sobrepasa a la media de los países europeos del Este, donde también su demanda ha sido acelerada, y supera en más de un cuarto a la proporción de América Latina. Cuando comparamos este índice con Europa Occidental la proporción de penetración de México no representa ni la mitad y es inferior en casi 15% respecto a su propia región de América del Norte.

EXCLUSIÓN Y SEGMENTACIÓN

No debemos ignorar que, hasta el momento, en México el uso de los celulares se ha dado en forma excluyente y segmentada. En primer lugar, esta exclusión se expresa porque hasta el momento la población mayoritaria (53%) no tiene acceso al servicio.

Otra segunda, y muy importante segmentación, se establece porque una significativa porción de la población sólo recibe llamadas,

y quizá mensajes, y otra, en contraste, sí tiene capacidad para generar y recibir llamadas.

La tercera hace más elitista su utilización y pues sólo una minoría tiene acceso a las últimas tecnologías, con solvencia y conocimiento, que pueden generar llamadas, transmitir información, datos e imágenes y, además, recibirlos; a la par, tienen capacidad de enlazarse mediante correo, consultar páginas web y recibir servicios especializados de diversión.

Una cuarta expresión de la segmentación es de carácter cuantitativo, que se convierte en cualitativa, ya que en los años recientes un sector muy reducido de mexicanos, 10.43% para 2004, utilizan de manera amplia, variada y constante los servicios celulares, y la mayoría de usuarios, casi 90%, restringe su acceso a las limitadas condiciones de prepago. La exclusión socioeconómica prevaleciente en nuestras sociedades y urbes también se expresa en la polarización y limitación en el acceso y disfrute del celular, pues muestra serías limitaciones para su utilización cotidiana.

Las grandes metrópolis concentradoras mexicanas, Guadalajara, México y Monterrey,

centralizan también el uso de los celulares y presentan índices superiores al promedio nacional de densidad celular; sin embargo, hay zonas, como la frontera de Baja California, que superan incluso los índices de estas metrópolis, expresando los llamativos cambios socioeconómico y culturales regionales que en el país están ocurriendo.

Si bien existe una importante presencia de la telefonía celular en la sociedad mexicana, así como capitales mexicanos con intereses accionarios en distintos países de Latinoamérica, que representan un mercado agregado de aproximadamente 100 millones de suscriptores, es crucial señalar que los capitales locales sólo se limitan a la distribución de los servicios, subordinándose los capitales foráneos en términos de equipos, desarrollo e innovaciones tecnológicas y difusión de éstas.

Para comprender este hecho, la definición de Hiernaux sobre globalización dependiente para calificar la "industria" celular "mexicana" es precisa.

El mercado mexicano es, fundamentalmente, consumidor demandante y dependiente de tecnologías, equipos, accesorios y

ciclos tecnológicos externos. La investigación e innovación tecnológica se realiza fuera de sus fronteras, así como la producción de equipos y nuevos servicios. En el territorio mexicano práctica y exclusivamente se realiza la distribución y el consumo de servicios celulares.

CELULARES Y USUARIOS

Una motivación que guió el presente análisis fue dar respuesta en algunos de los aspectos de la hipótesis del impacto de las redes alternativas en las actividades urbanas de nuestras ciudades, fundamentadas en tecnologías de punta en esta etapa de globalización.

Para este fin, levantamos una encuesta representativa en la comunidad de la UAM Xochimilco, este esfuerzo de exploración, acotado por la limitación de los recursos económicos y humanos, contó con el valioso apoyo del Departamento de Teoría y Análisis, pero los resultados son responsabilidad del investigador.

La exploración, a pesar de las limitaciones, arrojó los siguientes resultados:

El uso de los celulares dentro de la comunidad entrevistada es muy difundido: se

Cuadro 17. Fines del uso del celular (orden de importancia) por sector				
Fines de uso del celular	Estudiante	Profesor	Trabajador	Total %
Diversión	12.7	3.8	0	11.5
	11.3	0.2	0	
Emergencias	0.5	0	0	0.5
	0.5	0	0	
Escolares	10.8	3.8	0.0	9.9
	9.6	0.2	0	
Familiares	23.0	11.5	35.0	22.8
	20.5	0.7	1.6	
Laborales	7.7	69.2	40.0	12.9
	6.8	4.2	1.9	
Seguridad	8.7	0	10.0	8.2
	7.8	0	0.5	
Sociales	36.7	11.5	15	34.1
	32.7	0.7	0.7	
Total	100%	100%	100%	100%
		89.20%	6.10%	4.70%

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta sobre uso de celulares, México, DF, 2006.

Cuadro 19. Tiempo en el que se adquiere un equipo celular por sector

Tiempo en el que se adquiere	Estudiante	Profesor	Trabajador	Total %
0.5	14.2	3.8	15.0	13.6
	12.7	0.2	0.7	
0	11.1	42.3	15.0	13.2
	9.9	2.6	0.7	
1	46.7	15.4	25.0	43.8
	41.6	0.9	1.2	
1.5	15	26.9	30.0	16.5
	13.4	1.6	1.4	
2.5	0.3	3.8	0	0.5
	0.2	0.2	0	
3	2.6	7.7	5.0	3.1
	2.4	0.5	0.2	
4	0.5	0	0	0.5
	0.5	0	0	
5	1.1	0	0	0.9
	0.9	0	0	
Total	100%	100%	100%	100%
	89.20%	6.10%	4.70%	100%

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta sobre uso de celulares, México, DF, 2006.



reportó la existencia de hasta nueve celulares por familia, ubicándose los porcentajes más significativos entre tres y cuatro teléfonos móviles por unidad familiar. Esta demanda de celulares se ha dado de manera mayoritaria (51.3%) durante los últimos tres años; la otra mitad reportó usar el celular entre tres y cinco años.

Tres cuartas partes de los encuestados previamente disponían de teléfonos fijos, antes de usar los celulares, y desde ellos realizaban sus llamadas.

La extensa gama de equipos celulares disponibles es muy atractiva; tan sólo en las marcas se reportaron 16, procedentes de los más diversos países; la variedad de modelos fue innumerable. Nokia y Motorola fueron las firmas predominantes, con más de cuatro quintas partes de los teléfonos reportados, en tanto Samsung y Panasonic, con porcentajes similares, ocuparon el segundo rango con casi 16% de las respuestas entre ambas.

⁵En la actualidad la competencia entre las empresas que ofrecen servicios celulares está provocando cambios con tarifas a la baja.

Los alumnos informaron la proporción mayor de celulares más económicos, pero también de los más caros. Los trabajadores administrativos adquirieron una porción significativa de equipos de menor precio, pero ubicados en un rango superior al de los estudiantes. Mientras los profesores investigadores concentraron las respuestas en los rangos de costo intermedio de los equipos.

Respecto a las modalidades de acceso a los servicios celulares, 91% de la comunidad encuestada reportó la adquisición de tarjetas de prepago y 9% paga un plan por contrato. Destaca que estas proporciones son similares a las que prevalecen en todo el país, en la actualidad, es decir, de 9:1, como se observa en la gráfica 5. La utilización intensiva de las tarjetas de prepago determina fuertes restricciones en el empleo del celular: tarifas más elevadas, recepción de llamadas más que emisión y severas limitaciones en el disfrute de otros servicios; pero se enfatiza la emisión-recepción de mensajes de texto que cubren las necesidades de comunicación de este amplio sector de usuarios.

El gasto en celulares, en 91% de los encuestados, más de cuatro quintas partes, es de

entre 100 y 300 pesos; aunque dos quintas partes se ubican en el rango de 100. El desembolso mensual en uso de tarjetas para celular está entre 500 y 2,000 pesos, 9%; mientras que los usuarios de planes desembolsan en promedio 500 pesos, 60% de los casos.

En contrario, el gasto en telefonía fija⁵ se ubica entre 10 y 100 pesos, 71% de encuestados. Sólo 1.2% gastaron 500 pesos, 2.1% desembolsaron 300 y 8% invirtieron 200; menos de 1% gastó hasta mil pesos.

Es notable el mayor gasto por el usuario de celulares respecto a la telefonía fija que los mismos encuestados realizaron 36, 48 o 60 meses antes, cuando 53.9% de ellos gastaban entre 10 y 50 pesos en telefonía fija, en comparación con el 41.6% que desembolsó 100 pesos por la tarjeta de prepago.

Esto, es un indicador de la transformación que los gastos en comunicación están significando en la norma de consumo de la mayoría de población, mostrando una relevancia creciente y mayor valoración social de la comunicación fundamentada en nuevas tecnologías celulares que se traduce en un inédito y excesivo desembolso de los individuos y sus familias por este concepto.

Los objetivos por el uso del celular variaron, significativamente, según el sector de entrevistados: en 69.2% de los profesores, prevalecieron los *objetivos laborales* y 35% de trabajadores expresaron *motivos familiares*. En contraste, para 36.7% de los estudiantes, las llamadas con *fines sociales* fueron las más relevantes. Una constante en los tres sectores fueron las llamadas por *motivos familiares*, ocupando el segundo lugar: trabajadores, 35%; estudiantes, 23%; profesores, 11.5 por ciento.

Tres quintas partes de los encuestados contestaron motivos de fuerza mayor para cambiar sus celulares: descompostura, 26.6%; robo, 19.5%; extravió, 13.8 por ciento. Mantenerse "a la moda" fue el motivo declarado en casi 10% de éstos.

IMPACTOS CELULARES

EN LAS ACTIVIDADES URBANAS

Son conocidas y ampliamente documentadas las dificultades que los habitantes de esta ciudad sufren para realizar sus actividades cotidianas básicas, dado la amplitud, complejidad y extrema concentración persistentes en la zona metropolitana de la ciudad de México. Mitigar o disminuir estas complicaciones es uno de los retos de los ciudadanos frente a la globalización, sobre todo en actividades que se realizan para incrementar la eficiencia y productividad dentro de la unidad.

¿Qué indicios encontramos del impacto del uso de tecnologías de punta, como los celulares, en las actividades de los usuarios en nuestra ciudad?

Un primer bloque reporta ventajas vinculadas a la utilización individual: localización personal, rapidez de contactar y capacidad de intercomunicación en casos de emergencias. El segundo planteó las ventajas que tiene como herramienta, ya que permite ahorrar tiempo y acortar distancias, y es un instrumento que se tiene a la mano.

Más de tres quintas partes de los encuestados consideran que el uso de celulares es una necesidad actual.

Uno de los problemas más severos en la zona metropolitana de la ciudad de México es el servicio de transporte; por ello, en la presente investigación, fue interesante conocer si para los encuestados la utilización de los celulares ayudaban a disminuir los desplazamientos. Para 55% de los usuarios, la respuesta fue sí. La proporción fue mayor en los profesores-investigadores de la UAM-X, más de cuatro quintas partes de las respuestas (84.6%), quienes además reportaron un uso intensivo del celular con objetivos laborales. Los trabajadores administrativos respondieron positivamente en 70% de los casos y los estudiantes en más de la mitad de sus contestaciones, 52.2 por ciento.

Sin duda, el uso de celulares constituye uno de los fenómenos más impactantes de la actualidad; su difusión generalizada ha impactado diversos aspectos de la comunicación y otras actividades relacionadas con ella. En México la penetración y la difusión de éste ha sido acelerada y amplia, particularmente en las principales metrópolis y en algunas regiones estratégicas del territorio nacional. Pero aún no hemos visto la cúspide de la difusión de esta tecnología, ya que todavía hay sectores para su expansión, aunado a que su posibilidad tecnológica "transformista" le permite desarrollar nuevas aplicaciones y mercados adicionales. Sin embargo, la investigación académica apenas comienza a explorar sus impactos en nuestra sociedad, lo que implica continuar esta exploración.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, Monteverde, Alonso, 2002, *Globalización y capitalismo*, Plaza & Janés, México.

Asociación Mexicana de Internet (Amipci).

Borja, Jordi y Manuel Castells, 2000, "Local y global", en *La gestión de las ciudades en la era de la información*, Taurus y Hábitat-ONU, España.

Brown, B., N. Green, y R. Harper, 2001, *Social and Interactive Aspects of the Mobile Age*, Wireless World, Cologne: Springer-Verlag 2006

Camacho, Manuel, 2006, *El desacuerdo nacional*, México, Aguilar.

Cofetel, 2005, Dirección General de Tarifas e Integración Estadística de Cofetel, 2004, México.

Hiernaux, Daniel, 1998 "Globalización e internalización de las grandes ciudades, caso ciudad de México", *Quimera*, UAEM (1).

INEGI, 2004, Janelle, D. de Hodge, D., 2000, *Information, Place and Cyberspace: Issues in Accessibility*, Heidelberg: Springer, Alemania.

Katz, J. y M. Aakhus, 2001. *Perpetual Contact: Mobile Communication, Private Talk, Performance*, Cambridge: Cambridge University Press.

Kopomaa, T., 2000, "The City in Your Pocket: Birth of the Mobile Information Society", Helsinki; Gaudemus. See timo Kopomaa (p. 267 of this volume), Finlandia.

Moss, M., 2001, "The role of the real city in cyberspace: Understanding regional variations in internet accessibility", In D. Janelle y D. Hodge (comps.), *Information, Place Cyberspace*, Berlin: Springer (171-86) Alemania.

Navarro, Bernardo, 2004. "Imaginarios, lugares y metrópolis", en *Imaginario, espacio público y comunicaciones: el caso de la telefonía celular en las metrópolis mexicanas*, núm 10, UAM Iztapalapa, México.

Navarro, Bernardo, 2006, Globalización y metrópoli: la telefonía celular y la ciudad red flexible, UAM, México.

Pradilla, Emilio, 1999, "Metrópolis y megalópolis en América Latina", *Diseño y Sociedad* (8), UAM Xochimilco, México.

Sussex Technology Group, 2001, "In the company of strangers: mobile phones and the conception of space", en S. Munt, *Technospaces: inside the new media*, London: Continuum, 205-23, Inglaterra.

Townsend, A., 2000, "Life in the real time city: mobile telephones and urban metabolism", *Journal of Urban Technology* (7): 85-109, Estados Unidos.