



# Geografía aplicada en Iberoamérica

Avances, retos y perspectivas

Carlos Garrocho Rangel  
Gustavo D. Buzai  
*coordinadores*



1999  
1999  
1999  
1999

# Geografía aplicada en Iberoamérica

Avances, retos y perspectivas



**El Colegio Mexiquense, A.C.**

---

Víctor Humberto Benítez Treviño  
*Presidente*

José Antonio Álvarez Lobato  
*Secretario General*

Emma Liliana Navarrete López  
*Coordinadora de Investigación*

# Geografía aplicada en Iberoamérica

Avances, retos y perspectivas

■ **Carlos Garrocho Rangel**  
**Gustavo D. Buzai**  
*coordinadores*



304.6  
G345

Geografía aplicada en Iberoamérica. Avances, retos y perspectivas / Coords. Carlos Garrocho Rangel, Gustavo D. Buzai. -- Zinacantepec, Estado de México: El Colegio Mexiquense, A.C., 2015.

588 p.; cuadros, anexos.

ISBN: 978-607-7761-76-1

1. Geografía humana aplicada - Iberoamérica 2. Geografía aplicada - Investigación 3. Geografía - Investigación - América Latina I. Garrocho Rangel, Carlos, coord. II. Buzai, Gustavo D. coord.



Edición y corrección: Ansberto Horacio Contreras Colín  
Diseño, cuidado de la edición, formación y tipografía: Luis Alberto Martínez López

Primera edición: 2015

D.R. © El Colegio Mexiquense, A. C.  
Ex hacienda Santa Cruz de los Patos s/n,  
Col. Cerro del Murciélago,  
Zinacantepec 51350, México, MÉXICO  
Ventas: <ventas@cmq.edu.mx>  
Página-e: <http://www.cmq.edu.mx>

*Queda prohibida la reproducción parcial o total del contenido de la presente obra sin contar previamente con la autorización expresa y por escrito del titular del derecho patrimonial, en términos de la Ley Federal de Derechos de Autor, y en su caso de los tratados internacionales aplicables. La persona que infrinja esta disposición se hará acreedora a las sanciones legales correspondientes.*

Impreso y hecho en México/Printed and made in Mexico

ISBN: 978-607-7761-76-1

## Contenido

Los puntos cardinales de la Geografía aplicada en el siglo XXI Carlos Garrocho Rangel	11
<b>Parte I: El radar geográfico: aproximaciones de amplio espectro</b>	77
Estudios urbano-regionales en América Latina: medio siglo de enfoques teóricos Priscilla Connolly	79
Avances, retos y perspectivas de la Geografía económica en Cataluña Josep-Maria Arauzo-Carod	115
Geografía ambiental: disciplina híbrida fértil Boris Graizbord	137
<b>Parte II: Temas transversales</b>	177
Terminología en Geografía humana y aplicada Lorenzo López Trigal	179
Geografía aplicada mediante el análisis espacial cuantitativo con Sistemas de Información Geográfica Gustavo D. Buzai	189

Las tecnologías de la información geográfica: desarrollo, estado actual y perspectivas de futuro Ernest Ruiz i Almar	219
Geografía, Ordenamiento Territorial y Sistemas de Información Geográfica: articulaciones conceptuales para una Geografía aplicada Claudia A. Baxendale	247
<b>Parte III: Investigación aplicada</b> <i>Geografía Social</i>	269
Calidad de vida desde una perspectiva geográfica en Iberoamérica: el caso de Argentina Guillermo Ángel Velázquez	271
Recomposiciones socio-territoriales en los espacios perimetropolitanos: ¿qué significados para las regiones urbanas en América Latina?: el caso de Santiago de Chile Alejandro Salazar Burrows	309
Brecha digital y marginación socioterritorial: el caso de México Djamel Toudert	343
<i>Geografía Económica</i>	
Las relaciones entre lo rural y lo urbano: principio de la cooperación y políticas públicas Renato Miguel do Carmo	371
Servicios y equipamientos para la población. Análisis aplicados a la planificación y la gestión territorial Antonio Moreno Jiménez y Manuel Fuenzalida Díaz	395
Hacia una geografía de las actividades económicas en la Ciudad de México: métodos, conceptos, cultura y subjetividad Richard Shearmur, Carlos Garrocho, José Antonio Álvarez y Tania Chávez	431

Estructura espacial de la población e infraestructuras de transporte en Barcelona: el caso catalán Miquel-Àngel Garcia-López e Ivan Muñoz Olivera	473
<i>Geografía Ambiental</i>	
El enfoque integrador del paisaje en los estudios territoriales: experiencias prácticas Eduardo Salinas Chávez y Ricardo Remond Noa	503
Análisis de la interacción del sistema hídrico con el sistema territorial: el caso de Uruguay Adriana Piperno y Pablo Sierra	543
A modo de cierre: línea de reflexión para el futuro de la Geografía aplicada en Iberoamérica Gustavo D. Buzai	573

- Solís Traperó, Eloy (2008), "El horizonte urbano madrileño: más allá de la región político-administrativa", *Anales de Geografía*, vol. 28, núm. 1, pp. 133-162.
- Suárez, Manuel; Naxhelli Ruiz, y Javier Delgado (2012), "Desigualdad, desarrollo humano y la consolidación urbano-regional en México", *EURE*, vol. 38, núm. 115, pp. 73-93.
- Tacoli, Cecilia (1999), "Understanding the opportunities and constraints for low-income groups in the peri-urban interface: the contribution of livelihood frameworks. Draft for Discussion", *Research Project: Strategic Environmental Planning and Management for the Peri-urban Interface*, Londres, University College London/ Development Planning Unit.
- Vanier, Martín (2010), *Le pouvoir des territoires. Essai sur l'interterritorialité*, París, Economica-Anthropos.
- Vidal-Koppmann, Sonia (2001), "Segregación residencial y apropiación del espacio. La migración hacia las urbanizaciones cerradas del Área Metropolitana de Buenos Aires", *Serie Documentos del DIGEO*, núm. 83, Buenos Aires.
- Woods, Michael (2009), "Rural geography: blurring boundaries and making connections", *Progress in Human Geography*, vol. 33, núm. 6, pp. 849-858.
- Yáñez, Gloria, Johannes Rehner y Óscar Figueroa (eds.), *Ciudad, poder y gobernanza*, Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, GEOLibros/EURE Libros, núm. 9.
- \_\_\_\_ (2010), "Redes empresariales e informales en el mercado inmobiliario de Santiago de Chile", *Scripta Nova: Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, núm. 14, pp. 91-93.
- Zulaica, Laura y J. P. Celemín (2008a), "Estudio de las condiciones de calidad de vida en los espacios urbanos y periurbanos del sur de la ciudad de mar del plata (Argentina) a partir de la elaboración y análisis espacial de un índice sintético socioambiental", *Papeles de Geografía*, enero-diciembre, pp. 215-233.
- \_\_\_\_ (2008b), "Análisis territorial de las condiciones de habitabilidad en el periurbano de la ciudad de Mar del Plata (Argentina), a partir de la construcción de un índice y de la aplicación de métodos de asociación espacial", *Revista de Geografía Norte Grande*, núm. 41, pp. 129-146.
- Zunino, Hugo Marcelo (2006), "Power relations in urban decision-making: neo-liberalism, 'techno-politicians' and authoritarian redevelopment in Santiago, Chile", *Urban Studies*, vol. 43, núm. 10, pp. 1825-1846.

## Brecha digital y marginación socioterritorial: el caso de México

Djamel Toudert<sup>1</sup>

### Introducción

COMPARADO CON LAS DEMÁS CARENCIAS básicas que caracterizan al paisaje de la inequidad socioterritorial nacional, quizá sorprende percatarse de que el discurso de la brecha digital y sus prioridades cuentan con amplia adhesión de los diversos actores sociales. Lo anterior ocurre aun cuando el acceso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en México alcanzó, entre 2001 y 2010, un crecimiento promedio anual del orden de 10.3% para la computadora y 17.5% para Internet,<sup>2</sup> un incremento rara vez equiparado por otro indicador de reconocido impacto socioeconómico (INEGI, 2005 y 2011). En este sentido, el espejismo de la nueva oportunidad de integración socioterritorial que nutre la metáfora ciberespacial sigue fuertemente plasmado —entre otros— en el imaginario y proceder de los actores del desarrollo (Graham, 1998; Toudert, 2012).

Al ubicarse inicialmente en el campo de la disponibilidad de los artefactos y servicios de las TIC, la aproximación al concepto (o mejor dicho, la expresión) de brecha digital evolucionó, rápidamente, hacia enfoques centrados en la accesibilidad a estas herramientas para fluir después en dirección de los conocimientos, pautas y prácticas para un mayor provecho de los beneficios de la "era digital". En

<sup>1</sup> El Colegio de la Frontera Norte. Carretera Escénica Tijuana-Ensenada, km 18.5, San Antonio del Mar, C. P. 22560; Tijuana, Baja California, México. Contacto: toudert@colef.mx.

<sup>2</sup> El universo de usuarios de la computadora e Internet en la franja de la población de más de 6 años de edad alcanzó tasas del 40.1% y 33.8%, respectivamente (INEGI, 2011). Estas tasas de penetración social de las TIC revelan todavía un rezago, de cara a los niveles alcanzados en los países desarrollados (véase un comparativo en: <www.Internetworldstats.com>).

el marco de estas dinámicas, el cruce teórico-empírico de la brecha digital con la marginación socioterritorial es casi inevitable y encuentra sentido en un ideal de universalidad del acceso a las TIC y la realidad de una baja penetración social de estas herramientas, lo que se reflejó, durante el 2010, en una cifra de sólo 34% de usuarios de Internet en México (INEGI, 2011). Esta tasa de penetración de la Internet en México se encuentra superada, a nivel de América Latina, por Chile, Uruguay y Brasil, que por cierto, se encuentran todos debajo del umbral del 30% de los hogares que cuenten con este servicio (INEGI, 2011).

En estos contextos marcados por la falta de provisión de los artefactos y servicios de las TIC que recaía todavía en una importante proporción de la población, un hipotético paralelismo entre la brecha digital y la marginación socioterritorial puede aparecer como racionalmente plausible. No obstante, el vigor del acercamiento entre estos dos conceptos que se encuentra frecuentemente insinuado por el discurso dominante, no será promovido (como se explicará más adelante) en una prioridad teórico-empírica en el ámbito disciplinario (Toudert, 2003a y 2012). En este sentido, de cara a esta alusión teórico-conceptual que parece respaldar sólo el sentido común, resultaría quizá de interés verificar su sustento con el apoyo de la información censal que permite cruzar, en un paso preliminar, a indicadores de marginación socioterritorial con datos de disponibilidad de artefactos y servicios de las TIC. La aplicación de dicha exploración, en el caso de las localidades urbanas mexicanas para generar perfiles-tipo de marginación que serán confrontados con niveles de disponibilidad de las TIC, podrá quizá prefigurar un paso significativo en el conocimiento del tipo de interacción que prevalece entre ambos conceptos.<sup>3</sup>

El presente trabajo se encuentra estructurado en cuatro partes: la primera se enfoca a situar los grandes ejes de la contribución iberoamericana en el marco del desarrollo disciplinario general, con relación a la problemática de la apropiación socioterritorial de las TIC; en la segunda parte se perfilará la evolución teórico-conceptual de la mutación matricial de la brecha digital en el contexto de la marginación socioterritorial; en la tercera se abordará el desarrollo metodológico y operativo que permitió darle sustento empírico a la presente investigación en el contexto mexicano; la última parte será dedicada a exhibir los resultados de la presente investigación y discutirlos en el marco de tres acercamientos posibilitados por la información utilizada, las herramientas

<sup>3</sup> En este trabajo se consideran como entidades urbanas las localidades de 2 500 o más habitantes, según la tipología (en rigor) aplicada en los últimos censos de población y vivienda del INEGI.

de análisis empleadas, y sobre todo, la mediación teórico-conceptual que intervino en este estudio.

## 1. Marginación y brecha digital: contribución a la construcción de un discurso disciplinario desde Iberoamérica

En términos generales, la discusión disciplinaria de la apropiación socioterritorial de las TIC fue un tema abordado principalmente en el ámbito anglosajón por dos enfoques representados por la perspectiva cibernética de una geografía plana y sin fricción (Gaspar y Glaeser, 1998; Cairncross, 2001), y los puntos de vista de un empirismo crítico centrado en la polarización urbana y metropolitana (Moss y Townsend, 1997; Kolko, 2000; Graham y Marvin, 2001; Zook, 2005).

En lo que toca a la estructuración desde la geografía de un enfoque epistemológico de la disponibilidad y uso de artefactos y servicios de las TIC, sobresalen globalmente dos tipos de abordajes. El primero se enfocó a dilucidar las lógicas de la distribución territorial de la infraestructura telemática, el nivel de integración de las redes locales y regionales, así como su ubicación en los corredores de la información económica (Moss y Townsend, 2000; Graham y Marvin, 2001; Malecki y Boush, 2003). El segundo tipo de acercamiento se relacionó con el estudio de las estrategias territoriales de aglomeración de los actores implicados tanto en los procesos de producción como en el consumo de los contenidos electrónicos (Dodge y Kitchin, 2001; Gorman, 2002; Zook, 2005; Blum y Goldfarb, 2006). Con el progresivo abandono de las tesis cibernéticas, se ha abierto de a poco un vínculo entre ambos ejes de discusión, lo que dejó entrever las interrelaciones complejas que no parecen encerrarse del todo en lógicas lineales o de causa-efecto (Kolko, 2000; Graham y Marvin, 2001). En el marco de estos acercamientos provenientes (sobre todo) de la corriente estructural del empirismo crítico de primera generación, se logró relacionar a las jerarquías urbanas con la disponibilidad de una infraestructura telemática consecuente, políticas públicas y corporativas de fomento a la producción y consumo de contenidos virtuales (Wheeler y O'Kelly, 1999; Moss y Townsend, 2000; O'Kelly y Grubestic, 2002; Gorman, 2002; Zook, 2002 y 2005).

No obstante, como lo describen Heim (1993) y Markley (1996), a pesar de los grandes avances alcanzados por el empirismo crítico de primera generación,

no se pudo destrabar la confusión entre la dimensión tecnológica de las TIC y las habilidades para interactuar con contenidos telemáticos de diferentes maneras. En este sentido, la aportación del empirismo de segunda generación permitió documentar el involucramiento organizacional y vocacional en la apropiación de las TIC, inclusive, en ubicaciones de menor liderazgo territorial y de baja articulación entre actores (Forman *et al.*, 2005).

Estos esfuerzos en su conjunto nos permiten hoy día construir una compleja matriz de conocimientos disciplinarios, en comparación con la ingenuidad del abordaje promovido por el determinismo tecnológico y la sustitución del espacio real por lo virtual (Graham, 1998). Sin embargo, aunque el tiempo favorece el traslado a otras áreas culturales y lingüísticas de conceptos generalmente más razonables, en el ámbito iberoamericano esta dinámica no benefició siempre a la circulación de las tesis racionales. En efecto, al tomar en cuenta el abordaje marginal de la apropiación socioterritorial de las TIC por la geografía iberoamericana, entre los pocos trabajos que se aventuraron en estos senderos, la dominante vertiente positivista promovió principalmente la integración de un doble discurso: Uno emblemático, sobre los efectos de las TIC en el desarrollo, y otro estigmatizante de la baja penetración social de estos artefactos y servicios (Gurría Gascón *et al.*, 2005; Chaparro, 2007). En este sentido, la incomodidad disciplinaria que subrayó Kellerman (1993: 12) cuando afirmó que: "La Geografía trata con artefactos tangibles y los flujos de información no se pueden visualizar", invoca también a la investigación iberoamericana que no muestra entusiasmo para incursionar en los tópicos de las TIC. Esto se refleja en las revistas españolas de geografía, que se caracterizaron entre 1990 y 2008 por un 54% de los artículos provenientes de autores argentinos, brasileños y mexicanos, en donde el tema principal de las tecnologías de la información geográfica fue abordado sólo en 1.06% del total de los trabajos difundidos, y la geografía de los servicios ocupó un 2.13% (García Palomares *et al.*, 2009).

La escasez que ha caracterizado el abordaje iberoamericano de la apropiación socioterritorial de las TIC, se ha reflejado (en las pocas incursiones publicadas) en una flagrante desconexión del debate disciplinario llevado a cabo en otras áreas culturales y lingüísticas. De hecho, en los textos publicados, la referencia a trabajos decisivos de geógrafos como Graham (1998), Moss y Townsend (2000), Zook (2005), por citar sólo algunos, es prácticamente ausente y en varias de estas contribuciones el acercamiento heurístico y racional de la dimensión territorial es rara vez considerado (Toudert, 2003a; López Levi, 2006).

En un área potencialmente propensa a la contribución empírica, la falta de motivación teórica que promueve la investigación de campo y la carencia de datos geográficos son quizá las principales causas del desinterés que parece rodear estos tópicos (Toudert, 2003a; Toudert y Buzai, 2004). No obstante, más allá de estas limitaciones sobresalen abordajes empíricos originales, tanto en sus enfoques epistemológicos como en la pertinencia territorial del análisis desarrollado.<sup>4</sup>

La investigación aplicada iberoamericana fue encauzada, generalmente, alrededor de tres tipos de acercamientos que han interactuado con los altibajos del discurso geográfico a nivel global. El primer enfoque encuentra en la nueva frontera del ciberespacio un campo de exploración de las relaciones socioterritoriales en el marco de la interpenetración de los espacios físicos y virtuales (Buzai, 2003 y 2012; Nunes, 2004; Toudert y Buzai, 2004; López Levi, 2006; Toudert, 2009). El segundo se desprende de los intereses temáticos y epistemológicos que acompañan las crecientes desigualdades en la digitalización de los espacios funcionales tradicionales (Echeverría, 1994; Zancheti, 2001; Toudert, 2003a y 2012; Nunes, 2005 y 2006; Lera-López *et al.*, 2009; Hidenburgo, 2010; Buzai, 2011). Y el último se posicionó en el marco de las diferencias observadas en la apropiación socioterritorial de las TIC y su repercusión en el desarrollo de los grupos y comunidades (Toudert y Buzai, 2004; Duarte y Hidenburgo, 2011; Toudert, 2007 y 2012; Agostini *et al.*, 2010).

Por la naturaleza misma del contexto socioterritorial iberoamericano, principalmente en su vertiente latinoamericana, la dupla marginación y brecha digital ha sido (de manera implícita o explícita) inherente a la construcción del discurso geográfico de las TIC en la región. Además, resulta quizás importante agregar que la contribución del estructuralismo que caracterizó a la escasa exploración aplicada de la apropiación de las TIC, favoreció —entre otros— el desarrollo y difusión de los puntos de vista "brechitas" en entornos estigmatizados por la marginación socioterritorial (Toudert, 2003a).

<sup>4</sup> Véanse: Agostini *et al.*, 2010; Buzai, 2003, 2012 y 2011; Duarte y Hidenburgo, 2011; Echeverría, 1994; Hidenburgo, 2005 y 2010; Lera-López *et al.*, 2009; Nunes, 2004, 2005 y 2006; Toudert, 2000, 2003a, 2008, 2011 y 2012; Toudert y Buzai, 2004; Zancheti, 2001; entre otros.



## 2. Brecha digital en el contexto de la marginación socioterritorial: la dinámica teórico-conceptual

El manejo de la dupla etimológica compuesta por "marginación" y "brecha digital" se ha vuelto cada vez más frecuente, hasta congregarse a diversos actores provenientes de varios horizontes y centros de interés (Bertrand, 2001). Lo anterior se produjo, en gran medida, en el marco de un discurso dominante propulsado por el acceso a la Internet, que logró rivalizar con los demás derechos humanos fundamentales para la libertad de expresión que han venido pugnan-do por un reconocimiento universal desde tiempo atrás.<sup>5</sup>

### 2.1. Brecha digital y marginación: referentes de una discusión todavía ambigua

Como expresión que suele percibirse en el marco de una cuestión muy reciente, la brecha digital tiene sus orígenes conceptuales —por lo menos— en la publicación durante 1984 del informe *The Missing Link* por parte de la Comisión Independiente para el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones, que evidenció los enormes contrastes entre países en materia de equipamiento, uso de las telecomunicaciones y los efectos que éstos generan en las pautas de desarrollo (UIT, 1984). En el ámbito académico, siendo la disponibilidad socio-territorial y el uso de las telecomunicaciones un asunto poco trabajado, los pioneros lograron incursiones promisorias en un campo que destacaba por sus enormes dificultades de estudio (Appleton, 1962; Meier, 1962; Abler, 1970; Gottman, 1977). Sin embargo, el concepto de brecha digital (como lo conocemos actualmente) apareció en el marco de los cuatro estudios *Falling Through the Net* publicados por el Departamento de Comercio Estadounidense a partir de mediados de la década de los noventa (Departamento de Comercio, 1999). Es tal vez en la reflexión y las acciones desarrolladas en el entorno inmediato de estos documentos donde hay que buscar el origen del abordaje dual de *haves* y *have-nots*, que marcaría la inclinación binaria asociada con la brecha digital y su linaje en el seno de las políticas públicas (Wresh, 1996; Compaine, 2001).

<sup>5</sup> Según lo adoptado por la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa y la Organización de Naciones Unidas durante 2011.

El concepto de brecha digital como ha venido manejándose, tiene el potencial de abarcar a ámbitos extensos y complejos, pero como lo señala de forma atinada Castells (2002: 248), su significado es generalmente "referido a las desigualdades de acceso al Internet". Si bien ello da cabida a una brecha digital que puede aludir a las barreras individuales, sociales y territoriales que limiten la accesibilidad a la red (Keniston y Kumar, 2004; Dupuy, 2007), existen también otros puntos de vista que ven en esta brecha un freno a la participación ciudadana en un Internet que se ha vuelto primordial para la deliberación de los asuntos públicos (Norris, 2001). No obstante, de cara a esta apreciación es que puede verse como estática, pues una dimensión evolutiva de la brecha digital induce a otros significados a resultados de la lectura de sus dinámicas espacio-temporales (Wei Minh y Prieger, 2010).

Independientemente del grado de ambigüedad de las expresiones empleadas en la descripción espacial de la brecha digital, la disponibilidad del acceso a Internet aparece como una cuestión de escala, que puede variar desde la ausencia del servicio en el vecindario, el barrio o el pueblo, hasta la prestación del mismo con anchos de banda espacialmente segmentados (Warf, 2001; Dupuy, 2007). En este sentido, el llamado "efecto túnel" (o "agujero de gusano") logra estructurarse en una metáfora geográfica estigmatizante de la interconexión selectiva que caracteriza a una integración socioterritorial diferencial a los beneficios de la "era digital" (Graham, 1998; Sheppard, 2002). Estas manifestaciones que se caracterizan por prestar servicios en unas entidades territoriales y brincar a otras, participan en la conformación de un urbanismo fragmentado a causa —entre otros factores— del deterioro respecto a la apropiación socio-territorial de las TIC (Graham y Marvin, 2001). Con la creciente integración digital en los diversos aspectos y dimensiones de la actividad social y humana, la brecha digital tiende a perfilarse como una dimensión intrínseca a la marginación socioterritorial.

En el seno de las ciencias sociales, el concepto de marginación procedió de un esfuerzo de entendimiento de la perspectiva marginal de las personas, que se vio reflejado en trabajos similares a los realizados por Stonequist (1937) y Park (1937), para desembocar en los procesos de marginación y la marginalidad que concibe el contexto social (Bailey *et al.*, 1983). En el marco de esta evolución socializante de la marginalidad, era común compartir coincidencias fundadas en el posicionamiento multidimensional centrado en las perspectivas social y espacial (Gurung y Kollmair, 2005).

En cuanto a la perspectiva social, el origen y entorno de desarrollo de los procesos de marginación definen un interés fundamental de la construcción consensuada del discurso de la dimensión social (Davis, 2003; Wacquant, 2008). Mientras, la integración centro-periferia le otorga su referente más consistente a una dimensión espacial enmarcada en los procesos de marginación que atañen a los grupos e individuos (Leimgruber, 2004). Sin embargo, fuera de este abordaje casi dualista, la perspectiva epistemológica y sociogeográfica percibe a la marginalidad y sus procesos de marginación en el marco de una profunda articulación entre la tesis social y su equivalente espacial, que le proporciona un significado y un sentido cultural aludido al espacio físico (Bailly *et al.*, 1983; Gurung y Kollmair, 2005).

Bajo esta perspectiva, una estricta segmentación temática y epistemológica aparece como proclive a alejarse de la naturaleza del problema y además, puede llegar a hundirse en un determinismo emblemático o estigmatizante. En efecto, pueden coexistir o contender para explicar una misma realidad socioterritorial, tanto la visión del lugar marginal como las representaciones optimistas, semejantes a las formuladas por Durkheim y retomadas después por Touraine (1992), de espacios de innovación susceptibles de inducir las condiciones del propio desarrollo (Davis, 2003). Así, el entendimiento de la dinámica de las estructuras sociales parte de un análisis de estos cambios en un marco más exhaustivo posible y tomando en cuenta las jerarquías socioterritoriales adecuadas. De otro modo, se provocarían saltos de escala sin fundamento (Jussila, Leimgrubery y Majoral, 1999).

De todo lo anterior resalta la complejidad conceptual de los intentos de combinar la marginación y brecha digital que parecen abarcar al mismo tiempo un posicionamiento geográfico y un estado social. No obstante, la inserción en el discurso de la modernización y sus corolarios —el desarrollo y las políticas públicas— les otorga un contexto atractivo y de continua renovación.

### **2.2. Brecha digital y marginación: la integración a partir de la teoría de la modernización**

Brecha digital y marginación caracterizan construcciones conceptuales, casi siempre involucradas con la teoría de la modernización, que les proporciona un campo pragmático para la reflexión y una dimensión discursiva volcada hacia la acción pública. En efecto, el desarrollo progresivo de los diferentes segmentos

sociales es formulado anticipadamente por Myint (1954) como un soporte para construir un acercamiento sólido con la teoría de la modernización. En concordancia con otros autores como Rostow (1960) y Adelman (1961), Myint (1954) vio en la intervención del Estado un instrumento de integración a los beneficios del desarrollo al alcance de quienes quedaron al margen de la modernidad. Esta perspectiva dual que opone "modernos" y "tradicionales" en el marco de los procesos de marginación voluntaria y/o involuntaria, se logra estructurar en un ente epistemológico, a la vez consensual y antagónico (Bailly *et al.*, 1983).

Esta misma dualidad entre "modernos" y "tradicionales" sirve de lecho para insertar la brecha digital en las diversas visiones del desarrollo, hasta convertirla en un aspecto trascendental para la concepción y ejercicio de las políticas sociales. En este sentido, resulta quizás interesante subrayar que la visión modernista y neoliberal de la teoría económica y la perspectiva postestructuralista, coinciden en visualizar la brecha digital como un factor de exclusión de la sociedad del conocimiento y un inhibidor para el desarrollo de los individuos y sus comunidades (Castells, 2002; Graham, 2008). No obstante, estos abordajes que parecen consensuados en sus términos genéricos, desplazan su enfrentamiento en el seno del posicionamiento *vis a vis* de la hegemonía y subordinación que se desprenden de los postulados cruzados del modernismo y el postdesarrollo (Escobar, 1995; Schech, 2002; Stimson, Stough y Salazar, 2009).

En el marco de la incesante efervescencia que parece caracterizar a un campo teórico-conceptual muy dinámico, la brecha digital es percibida por el discurso de la sociedad del conocimiento como una dimensión inductora, resultante y sintomática de los procesos de marginación que interactúan con las demás carencias, como: ingreso, seguridad social, salud, educación, vivienda, etc. (Castells, 2002; Keniston y Kumar, 2004; Carvajal, 2009). Sin embargo, a pesar de la importancia que parece tener el abordaje relacional de la marginación con la brecha digital, pocos trabajos se enfocaron en analizar la apropiación socioterritorial de las TIC como una dimensión favorable y gradual de la interacción sistemática, en el seno de las divisiones territoriales inherentes a los espacios nacionales.

La apropiación socioterritorial de las TIC como concepto en curso de maduración, encuentra también sus orígenes en la teoría de la modernización que logró orientar su desarrollo actual en el marco de los alcances de la acción pública (Epstein *et al.*, 2011; Hilbert, 2011; Toudert, 2012). De manera similar a lo comentado con relación a los conceptos de brecha digital y marginación, la encrucijada entre "modernos" y "tradicionales" encuentra otra expresión pragmática en los

procesos de difusión y adopción de las TIC que vienen promocionándose, principalmente, por sus efectos dramáticos en el progreso social e individual (Graham, 2008; Toudert, 2012). Estas visiones que prosperaron (cuando menos) desde la gesta del telégrafo, evolucionaron paulatinamente en dirección de los postulados de la universalidad del acceso a la telefonía y después a la telemática en un entorno socioeconómico caracterizado por la mezcla de lógicas de interés y de valores (Kellerman, 1993; Wolton, 1999; Castells, 2002).

La convergencia entre diferentes perspectivas y puntos de vista sobre la importancia social y territorial de la universalidad del acceso a las TIC, se extiende con la aceptación casi generalizada de los términos de brecha digital como descriptores de las diferentes barreras que limitan dicha accesibilidad. No obstante, aunque destaca la brecha digital por ser un referente complejo y multifactorial, es generalmente ubicada en el campo de la ausencia y/o dificultad de interacción con los artefactos y servicios de Internet (Norris, 2001; Rogers, 2004; Segev y Ahituv, 2010). En este sentido, la accesibilidad y uso de Internet se convirtió rápidamente en un eje fundamental de la construcción del discurso sobre las dificultades de la apropiación socioterritorial de las TIC (Castells, 2002; Graham, 2008; Toudert, 2012). En estos contextos caracterizados por la complejidad de los diferentes enfoques y finalidades, la brecha digital está todavía lejos de estructurarse como un concepto uniforme, estático y aplicable a un tipo de usuario "modelo" de las TIC.

### **2.3. Brecha digital como fenómeno evolutivo que distingue las diferencias de uso y aprovechamiento de las TIC**

El carácter reduccionista de una brecha digital reversible con la universalidad del acceso a las TIC, se encuentra rebasada por un enfoque multifacético evolutivo que no deja de ser un reto socioterritorial renovado para la reflexión y la acción. En este último acercamiento, intervienen varias dimensiones como el tipo de abordaje, el cambio que afecta las TIC empleadas, la trayectoria y eficiencia de la apropiación de los artefactos, y servicios que favorecen la proliferación de una discusión que no parece tener fin (Selwyn, 2004; Epstein *et al.*, 2011; Hilbert, 2011; Warf, 2012; Toudert, 2012).

En el marco del caos que caracteriza a las contribuciones conceptuales y empíricas encaminadas a aclarar los entornos de la brecha digital, Epstein *et al.* (2001) perciben dos grandes enfoques: uno sustentado en las inequidades del

acceso a las TIC, y otro orientado a captar las diferencias en las habilidades y destrezas para interactuar con estas herramientas. El primero encuentra sentido en la indisponibilidad de los artefactos y servicios, en coincidencia con el abordaje inicial de la brecha digital que brilló por su visión binaria de "los que tienen vs. los que no tienen" (Norris, 2001; Selwyn, 2004; Toudert, 2012). Mientras, la segunda aproximación se enfocó a dilucidar la inequidad en el uso de las TIC, en el marco de una perspectiva que llegó, con algunos autores, a interesarse también por la disponibilidad y accesibilidad a estas herramientas (DiMaggio y Hargittai, 2001; Ono y Zavodny, 2007; Lera-López *et al.*, 2009; Agostini y Willington, 2010; Zhao *et al.*, 2010; Segev y Ahituv, 2010; Toudert, 2012).

El paso de la brecha digital desde un enfoque ubicado en la accesibilidad hacia la incorporación de las características del propio uso de las TIC, fue tributario de la disponibilidad de los microdatos provenientes de diferentes encuestas (Pilat, 2004; Ono y Zavodny, 2007; Lera-López *et al.*, 2009; Agostini y Willington, 2010; Montagnier y Wirthmann, 2011; Lehr, 2012). Lo anterior interviene además en el marco de una representatividad territorial a veces escalonada y sobre todo, una tendencia a la homologación de los cuestionarios que permitieron llevar a cabo algunos comparativos internacionales (Vicente y López, 2006; Ono y Zavodny, 2007).

El análisis de las dimensiones explicativas de la brecha digital sirvió para avanzar en el conocimiento del contexto sociodemográfico del usuario y la eficiencia de su interacción con las TIC, conforme a las destrezas y habilidades desplegadas (Selwyn, 2004; Ono y Zavodny, 2007; Agostini y Willington, 2010; Montagnier y Wirthmann, 2011). Este vuelco en el abordaje de la brecha digital también sirvió para profundizar en el sentido de la implicación de las inequidades de género, edad, escolaridad, ingreso y otras variables del entorno sociodemográfico y territorial que pasaba por alto la perspectiva binaria de la disponibilidad de las TIC (Pilat, 2004; Agostini y Willington, 2010; Toudert, 2012). Además, la disponibilidad de datos a nivel individual facilitó el acercamiento hacia aspectos cualitativos como el impacto del lugar de conexión a Internet sobre la eficiencia del uso de las TIC; de ahí la eventualidad de relacionar las variables del contexto sociodemográfico y territorial con indicadores de aprovechamiento de la red (Ono y Zavodny, 2007; Lera-López *et al.*, 2009; Zhao *et al.* 2010). No obstante, más allá de los esfuerzos de sistematización necesarios y de la incorporación de estos hallazgos en el conocimiento multidisciplinario, resulta quizá de interés comenzar a cuestionar el posible efecto

indeseable que generan estas nuevas lecturas de la brecha digital, y la necesidad de fortalecer la discusión con relación a su conceptualización.

Recentrar la brecha digital en un marco epistemológico flexible, lejos de la tentación de las definiciones comunes y acciones unificadas entre actores institucionales, establece (según Hilbert, 2011) una rectificación adecuada para una visión generalmente monolítica, pensada al margen de sus efectos más palpables. De hecho, entre una brecha digital vista por los neoclásicos como una cuestión de ambición personal y otra, derivada de las desigualdades socioterritoriales existentes, se perfila un creciente consenso que la ubica en la forma de extender los beneficios del uso eficiente de las TIC (Heeks, 2009; Warf, 2012). Estas nuevas coincidencias parecen enderezar la brecha digital en una dirección pragmática, llamada a redefinir el papel de los diferentes agentes involucrados para hacerle frente, y de ahí, reposicionar su estrecha relación con las políticas públicas (Epstein *et al.*, 2011; Hilbert, 2011).

### 3. Brecha digital en el contexto de la marginación socioterritorial: el caso de las localidades urbanas mexicanas

Si se toma en cuenta el uso frecuente que ha venido asociando la marginación con la brecha digital, resulta quizás anecdótico mencionar que el acercamiento empírico entre ambas expresiones se llevó a cabo tradicionalmente de manera separada, tanto en México como en otros países.

Respecto al empirismo enfocado a la marginación socioterritorial, la investigación académica preliminar inició con la acción operativa de la Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas, a finales de la década de los setenta (Coplamar, 1982). Esta experiencia inaugural que llegó a su fin con la desaparición del mismo programa que le dio cobijo,<sup>6</sup> logró arraigar su abordaje epistémico y segmentos de su entorno estructural y operativo. En efecto, los estudios de Conapo-CNA (1993), Conapo-Progres (1998) y Conapo (2001 y 2006) se distinguen también por sus méritos propios; la doctrina que presidió la selección de variables y la mecánica de medición se inspiró ampliamente en la iniciativa de Coplamar.

<sup>6</sup> Programa de Atención a los Grupos Deprimidos en las Zonas Marginadas de México.

En lo que concierne a la brecha digital, contar por vez primera con datos de disponibilidad en vivienda del teléfono fijo y computadora en el marco del Censo General de Población y Vivienda del 2000 (INEGI, 2000), no se tradujo por la incorporación de esta valiosa información en las diferentes estimaciones de la marginación realizadas por el Consejo Nacional de Población (Conapo). De manera general, en México la construcción del discurso disciplinario de la brecha digital como su sustento empírico, no parece despegar del tradicional enfoque centralizado de disponibilidad de la infraestructura y accesibilidad a las TIC. En este sentido, la planeación centralizada de las telecomunicaciones, tanto en el ámbito público como en el privado, se tradujo también por lógicas polarizadas de integración socioterritorial a las redes y contenidos digitales (Toudert, 2003b). Así, la disponibilidad y el acceso a las redes digitales pueden llegar a apreciarse como independientes del contexto socioterritorial de sus usuarios, dejando abierta la puerta para sugerir la autonomía de la brecha digital de los procesos de marginación locales y regionales (Toudert y Buzai, 2004). No obstante, estudios de la marginación como en el caso de las localidades de la frontera norte mexicana, pusieron de relieve la ocurrencia de una segmentación socioterritorial por medio de la disponibilidad del teléfono fijo, que era desfavorable en contextos de baja densidad poblacional y/o de alta magnitud de marginación (Toudert, 2003a).

La caracterización de la brecha digital en sus diferentes contextos espaciales conlleva, de manera implícita o explícita, a un acercamiento con el concepto de marginación socioterritorial. Para expresar esta aproximación de la manera más coherente posible, se inició con la búsqueda de un abordaje metodológico sostenible en el seno de la información disponible.

En el marco de la presente exploración de algunas dimensiones de la relación entre brecha digital y marginación socioterritorial, se optó por la información de las localidades urbanas mexicanas que facilita el Censo de Población y Vivienda de 2010.<sup>7</sup> Con esta elección, además de la pertinencia del análisis en este ámbito territorial que concentra los contextos urbanos de mayor uso de las TIC, se trabajará con datos que incluyen una información valiosa sobre la disponibilidad en vivienda de: computadora, telefonía fija, móvil y servicio de Internet. En la misma dinámica de provisión de datos para el presente trabajo, la elaboración del indicador censal de marginación se elaboró con la fuente de información citada; las variables involucradas se encuentran enumeradas en el cuadro 1.

<sup>7</sup> INEGI, 2010, *Principales resultados por localidad (ITER)*. Bases de datos en línea. Recuperado de: <[http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta\\_resultados/iter2010.aspx](http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx)> (consulta: 23/06/2011).

La disponibilidad de información requerida y la pertinencia del análisis socioterritorial en esta escala seleccionada, nos permitió trabajar con 3 651 localidades de más de 2 500 habitantes, lo que representaba 76.81% de la población nacional en el 2010 (INEGI, 2010). Esta misma base territorial sirvió también para la generación de un contexto descriptivo para el indicador de marginación, a fin de facilitar su interpretación analítica por medio de la vinculación con su entorno socioterritorial.

### 3.1. Confección del indicador de marginación socioterritorial

El proceso de elaboración del indicador de marginación socioterritorial registró las mismas lógicas que dieron sustento a los estudios elaborados por Coplamar, 1982; Conapo-CNA, 1993; Conapo, 2001 y 2006. Se utilizaron también otros datos que demostraron (en Toudert, 2003b) una estrecha vinculación con el contexto de marginación nacional.

Para la elaboración del indicador de marginación se usaron 17 variables agrupadas en cinco rubros: Desarrollo humano, Ocupación, Características de la vivienda, Servicios en vivienda y Posesión de bienes en la vivienda (cuadro 1). Estas variables fueron involucradas en el cálculo del indicador de marginación y su clasificación, en ocho magnitudes de marginación según una metodología desarrollada por Ranfla *et al.* (2000) y Toudert (2003a), quienes fueron a su vez, inspirados por la obra de Lebart *et al.* (1995).

Las magnitudes de marginación representadas por sus respectivos perfiles-tipo, se generaron con la aplicación de una cadena de cálculos que se inician con la determinación de los componentes principales que fueron procesados por medio de un algoritmo de segmentación para lograr una jerarquía de particiones. Se procedió luego a la categorización de los individuos con el apoyo de una clasificación iterativa por el método de los centros móviles, que se dio por finalizada tras la obtención de los ocho perfiles-tipo esperados.

Con el apoyo de otras 16 variables de carácter descriptivo, se identificaron los perfiles-tipo obtenidos para brindar a cada uno de ellos un posicionamiento contextual en el marco de sus respectivos entornos socioterritoriales (ver cuadro 2).<sup>8</sup> Para lograrlo, las variables descriptivas fueron segmentadas estadísticamente en cinco clases ordinales (muy baja, baja, mediana, alta y muy alta) por medio de

<sup>8</sup> Como se indica en el mismo cuadro, la información descriptiva proviene del Censo de Población y Vivienda 2010, salvo el caso de algunas variables que fueron tomadas del Censo de 2000, por no figurar en la versión publicada del 2010.

**Cuadro 1**  
**VARIABLES INVOLUCRADAS EN LA ELABORACIÓN DE LOS PERFILES-TIPO DE MARGINACIÓN**

Conceptos	VARIABLES
Desarrollo humano	Porcentaje de la población no derechohabiente a servicios de salud.
	Porcentaje de la población de 15 años y más analfabeta.
	Porcentaje de la población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela.
	Porcentaje de la población de 15 años y más con secundaria incompleta.
Ocupación	Porcentaje de la población desocupada.
Características de la vivienda	Porcentaje de viviendas con un solo cuarto.
	Porcentaje de viviendas con piso de tierra.
Servicios en vivienda	Porcentaje de viviendas sin agua entubada.
	Porcentaje de viviendas sin drenaje.
	Porcentaje de viviendas sin electricidad.
Posesión de bienes en vivienda	Porcentaje de viviendas sin ningún bien.
	Porcentaje de viviendas sin refrigerador.
	Porcentaje de viviendas sin teléfono fijo.
	Porcentaje de viviendas sin teléfono móvil.
	Porcentaje de viviendas sin automóvil o camioneta propia.
	Porcentaje de viviendas sin Internet.
	Porcentaje de viviendas sin computadora.

Fuente: Elaboración propia.

cortes naturales realizados en el histograma de sus frecuencias. Estas cinco modalidades obtenidas fueron correlacionadas por medio de las técnicas de minería de datos con los perfiles-tipo, tomando en cuenta que la representación de una modalidad *j* en un perfil-tipo *k* es significativamente superior a su presencia esperada en la población. Bajo esta perspectiva, la modalidad *j* se torna exclusiva en un entorno probabilístico decreciente que favorece su reemplazo por el valor-test de Laplace-Gauss, que permite a su vez, transformar la probabilidad en número de desviaciones estándar de una distribución normal, centrada y reducida (Morineau, 1984; Lebart *et al.*, 1995). Lo anterior convierte el valor-test en un indicador vigoroso para caracterizar a los perfiles-tipo por medio de modalidades de las variables descriptivas con un nivel de confianza del 95 por ciento.

**Cuadro 2**  
**Variables descriptivas de los perfiles-tipo de marginación**

Tasa de crecimiento población, 2000-2010.

Grado promedio de escolaridad, 2010.

Porcentaje de la población nacida fuera de la entidad, 2010.

Porcentaje de la población ocupada en agricultura, 2000.

Porcentaje de la población ocupada en industria, 2000.

Porcentaje de la población ocupada en servicios, 2000.

Porcentaje de la población que recibe de 0 hasta 2 salarios mínimos, 2000.

Promedio de ocupantes en viviendas particulares, 2010.

Porcentaje de hogares con jefatura femenina, 2010.

Densidad de habitantes, 2010.

Tipo de localidad según tamaño, 2010.

Cabeceras municipales, 2010.

Integración metropolitana. \*

Altitud de la localidad (m).

Distancia a carreteras (km). \*\*

Distancia a las cabeceras municipales (km). \*\*\*

(\*) INEGI, 2005. Delimitación de las Zonas metropolitanas de México, Aguascalientes.

(\*\*) Determinado con el apoyo del archivo digital: "Las principales carreteras del país, escala 1:1,000,000", Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, D.F.

(\*\*\*) Elaboración propia con el apoyo de un sistema de información geográfica.

Fuente: Elaboración propia.

La asignación de modalidades de las variables descriptivas sirvió también para operar una indexación de los perfiles-tipo a una magnitud de marginación específica. Bajo esta lógica, la magnitud de marginación se desprendió del conjunto de modalidades asociadas a cada uno de los perfiles-tipo al asignarles un número de orden según la importancia en su universo de medición.

Dada la posible dispersión que puede desprenderse de un emprendimiento explicativo de la totalidad de la información generada, se optó por estructurar la

discusión de los hallazgos encontrados alrededor de tres ejes interpretativos. Se examina en primer lugar el efecto pernicioso de la concentración poblacional en la disponibilidad en vivienda de los artefactos y servicios de las TIC. En seguida, se busca dilucidar los términos de la relación entre brecha digital y las magnitudes de marginación. Por último, de cara a las actuaciones predecibles, se examinan los contextos socioterritoriales atípicos en el marco de la interacción entre magnitudes de marginación y las dimensiones de la brecha digital analizadas.

#### 4. Brecha digital en el contexto de la marginación socioterritorial

La disponibilidad de teléfono, computadora e Internet en vivienda, ocurre en contextos socioterritoriales que reflejen la confluencia de diversas lógicas y circunstancias ligadas a elecciones personales, a procesos de integración socioterritoriales y desde luego, a lógicas de cobertura comercial por parte de las empresas que ofertan dichos servicios (Graham y Marvin, 2001; Castells, 2002; Toudert y Buzai, 2004). En este sentido, más allá del impacto que puede tener la marginación socioterritorial sobre la brecha digital, resulta de interés examinar esta disponibilidad en el marco de la distribución de la población que viene a sujetar (entre otros factores relativos) la accesibilidad a los servicios ofertados por las corporaciones (Toudert, 2003a).

##### 4.1. Brecha digital: segregación por el tamaño poblacional de las localidades

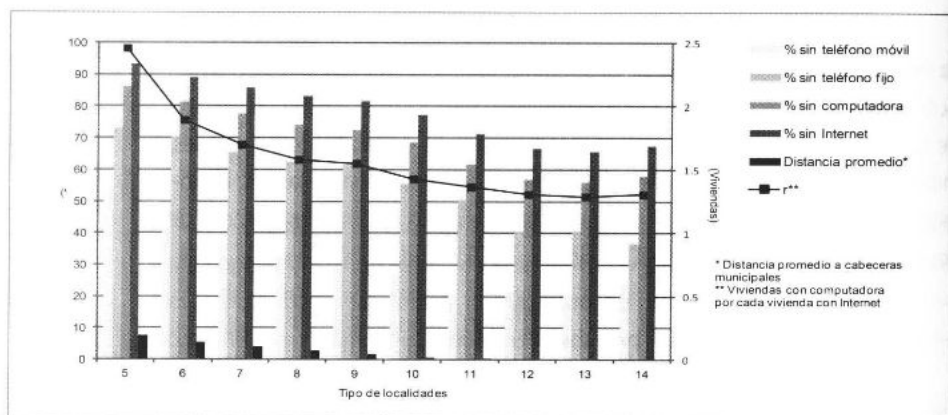
La indisponibilidad en vivienda de la computadora e Internet nos permite identificar, en el marco de una tipología de distribución poblacional,<sup>9</sup> a una polarización de la integración territorial digital. En efecto, más allá de los aspectos sociales, individuales y territoriales que llegan a gobernar la penetración de las TIC, las lógicas comerciales encuentran su respaldo preferente en las grandes cuencas de consumo (Graham y Marvin, 2001; Castells, 2002; Toudert, 2003a).

<sup>9</sup> Tipo 5: de 2 500 a 4 999 habitantes; Tipo 6: de 5 000 a 9 999; Tipo 7: de 10 000 a 14 999; Tipo 8: de 15 000 a 29 999; Tipo 9: de 30 000 a 49 999; Tipo 10: de 50 000 a 99 999; Tipo 11: de 100 000 a 249 999; Tipo 12: de 250 000 a 499 999; Tipo 13: de 500 000 a 999 999; Tipo 14: de 1 000 000 y más.

En las localidades urbanas mexicanas, la disponibilidad de la computadora e Internet en las viviendas obedece a una distribución progresiva conforme al crecimiento poblacional por localidad (véase gráfica 1). Esta relación deja entrever un incremento de las tasas de disponibilidad promedio de la computadora y del Internet a partir de un 14 y 7% de las viviendas en las localidades de tipo 5 (de 2 500 a 4 999 habitantes) hasta un 42 y 32% en las localidades de tipo 14 (de un millón y más habitantes), respectivamente para las mismas variables. Estas fuertes amplitudes en las tasas de disponibilidad, comienzan a estabilizarse apenas en los tipos de localidades 12, 13 y 14; es decir, cuando la concentración poblacional es igual o superior a 250 mil habitantes. De este modo, una vez cruzado el umbral del cuarto de millón de habitantes, la disponibilidad de la computadora e Internet se convierte en un hecho caracterizado por diferencias marginales entre tipos de localidades de rango poblacional superior (véase gráfica 1).

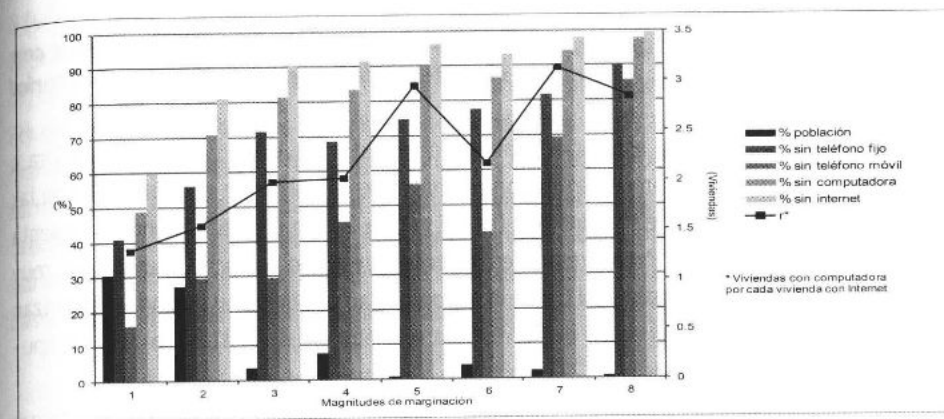
El impacto de la distribución poblacional observado antes se reproduce en el análisis de la relación entre la disponibilidad promedio de la computadora y el servicio de Internet en las viviendas. La dinámica de esta relación ( $r$ ) se traduce en un crecimiento sostenido, en función de la concentración poblacional, salvo en el caso de las localidades de 15 000 a 49 999 habitantes y las entidades de más de 250 000 habitantes que se caractericen por un estancamiento relativo de estas variables (véase gráfica 2). En estos contextos, se observa una oscilación desde una razón de dos viviendas con computadora por

**Gráfica 1**  
Indicadores de brecha digital por tipo de localidades



Fuente: Elaborado conforme a la mecánica explicada en el tercer apartado.

**Gráfica 2**  
Indicadores de brecha digital por magnitud de marginación



Fuente: Elaborado conforme a la mecánica explicada en el tercer apartado.

una con Internet en las localidades de 2 500 a 4 999 habitantes, hasta una relación casi simétrica en las localidades de más de un millón de habitantes. Lo anterior parece indicar que en una localidad con 250 000 habitantes o más, una vivienda con computadora tiene en promedio el doble de oportunidades de estar conectada a la web que en una localidad de 2 500 a 4 999. Así mismo, se alcanza a percibir que las variaciones en las tasas de disponibilidad en vivienda, tanto de la computadora como del servicio de Internet, se vuelven marginales entre los distintos tipos de localidades de más de 250 000 habitantes al identificar, en términos de oferta y demanda, un umbral de rentabilidad ideal para el suministro de las TIC.

La variación de la tasa de disponibilidad por tipo de localidades de la computadora e Internet se encuentra replicada de manera similar en el caso de la distribución del teléfono fijo y/o móvil que sirven de medio de conexión para un segmento importante del mercado (véase gráfica 1). En estos contextos disparajes, la hipótesis de un desplazamiento de la brecha digital de un entorno de indisponibilidad hacia una segmentación por las características y capacidades de los mismos artefactos y servicios disponibles, no parece sustentarse en el caso de la mayoría de las localidades analizadas.<sup>10</sup> De hecho, lo que sobresale

<sup>10</sup> Véase la caracterización que hace Hilbert (2011) de los cambios socioeconómicos que vienen a modificar la lectura de la brecha digital a partir de una problemática de carencia de arte-

de esta evaluación inicial es una disponibilidad territorial diferenciada de los artefactos y servicios de las TIC y su polarización en las localidades de mayor concentración poblacional.

#### **4.2. Brecha digital: lecturas cruzadas con el contexto de la marginación socioterritorial**

Contrario a lo esperado, la indisponibilidad en vivienda de la computadora e Internet no parece correlacionarse linealmente conforme al crecimiento de las magnitudes de marginación (véase gráfica 2). En efecto, tomando en cuenta una marginación expresada en el presente estudio por ocho magnitudes, muy pronto en la magnitud tras la indisponibilidad promedio en vivienda se alcanzan altas tasas, del orden de 71.5% para el teléfono fijo, de 81.3% para la computadora y de hasta 90.2% en cuanto a Internet.

La indisponibilidad en vivienda del teléfono fijo, computadora e Internet destacan en la magnitud 1 de marginación, que abarca un 30.60% de la población nacional, con un promedio del 40.86, 48.85 y 59.90%, respectivamente; y en la magnitud 2 estas cifras alcanzan con rapidez el 56.09, 70.81 y 81.19%, respectivamente, con una participación poblacional de 27.23%. Si tomamos en cuenta que en el nivel de marginación más alto (magnitud 8), las tasas de indisponibilidad del teléfono fijo, computadora e Internet alcanzan un 90.03, 97.73 y 99.34%, respectivamente, las dos primeras magnitudes que identifican los niveles más bajos de marginación pueden considerarse también con serios rasgos de indisponibilidad.

La coincidencia entre las altas tasas de indisponibilidad en vivienda del teléfono fijo, computadora e Internet con las bajas magnitudes de marginación, se complementa (por lo menos) con otras dos manifestaciones concurrentes. La primera involucra a las localidades de baja marginación, principalmente en la magnitud 1, que revelan fuertes diferencias en sus tasas de indisponibilidad en vivienda del teléfono fijo, computadora e Internet; estas variaciones desaparecen en favor de una amplia homologación de las tasas, especialmente para las localidades de magnitudes 7 y 8. La segunda manifestación se expresa por el estancamiento relativo de las tasas de indisponibilidad en vivienda del teléfono fijo, computadora e Internet, a partir de la magnitud 3, que no cambian (proporcionalmente) las condiciones socioterritoriales de marginación.

factos y servicios, hacia una segmentación por el poder y capacidad de los mismos artefactos disponibles, la calidad del servicio y destrezas de los usuarios.

La observación anterior parece corroborarse también en el marco de la relación ( $r$ ) que registra por cada vivienda con Internet un incremento promedio de 1.31 viviendas con computadora en la magnitud 1 hasta 2.84 en la magnitud 8 (véase gráfica 2). Además, observamos un crecimiento que no obedece a una lógica lineal, mientras que la magnitud 5 de marginación se acerca a una paridad ( $r$ ) exhibida en las magnitudes 7 y 8, la magnitud 6 se identifica con una relación ( $r$ ) cercana a las magnitudes 3 y 4. Esto parece indicar que más allá del involucramiento en una magnitud de marginación, otros aspectos del contexto socioterritorial pueden interferir y alterar la supuesta linealidad entre marginación y brecha digital. En este sentido, la evaluación recíproca de la brecha digital a partir de las magnitudes de marginación, no parece conformar en todos los casos un infalible método de lectura cruzada.

#### **4.3. Brecha digital: Enseñanzas de los contextos de excepción**

La caracterización del contexto socioterritorial de estudio por medio de variables descriptivas encaminadas a generar un acercamiento semántico, sirvió para adelantar algunos elementos de respuesta a la fluctuación de la brecha digital que fue observada y comentada en los apartados anteriores (véase cuadro 2).

En el contexto de estas variables que permiten aspirar a un abordaje socioterritorial a la brecha digital, sobresale la atipicidad que caracteriza a las magnitudes 5 y 6 de marginación. En la magnitud 5, la reducida densidad poblacional de las localidades involucradas y la alta desocupación que sus habitantes le otorgan, a pesar de un contexto socioterritorial más favorable, a la disponibilidad de los artefactos y servicios de las TIC, un aspecto semejante a lo observado en las magnitudes de marginación más altas (7 y 8). Mientras, en las localidades involucradas en la magnitud 6 de marginación, el hecho de contar con más habitantes que en las localidades de magnitud 5 y a una fuerte dedicación de la población activa a los servicios, le proporcionan a la brecha digital una estructuración similar a las magnitudes 3 y 4.

De manera similar a los hechos detectados en el estudio de disponibilidad de la telefonía fija en las localidades de la frontera norte (Toudert, 2003a), este trabajo pone de relieve el impacto de la polarización poblacional y hasta cierta medida, el tipo de dedicación sectorial en la disponibilidad diferenciada de los artefactos y servicios de las TIC evaluados. En este sentido, si bien el efecto notorio de la concentración poblacional en la distribución territorial de la brecha digital queda expresado en cruces sencillos como en el caso de la gráfica 1, el



efecto de la dedicación profesional resulta difícil de vincular perfectamente a los indicadores de la brecha digital evaluados. De hecho, aunque se logra apreciar una reducción de la disponibilidad en vivienda de los artefactos y servicios de las TIC en el contexto de las actividades rurales (como ocurre en las localidades con magnitudes 7 y 8), esta misma disminución se observa también en localidades de magnitud 5 involucradas, principalmente, en actividades urbanas. Por encontrarse en un rango de escasa fluctuación en los niveles de disponibilidad de las TIC y si tomamos en cuenta que la ocupación sectorial puede ser el producto de las lógicas de aglomeración sostenidas por la distribución misma de la población, se torna difícil establecer un vínculo directo con uno entre tantos factores que pueden incidir en la brecha digital.

La fluctuación marginal de la disponibilidad del teléfono, computadora e Internet en vivienda, que empieza a percibirse a partir de la magnitud 3 de marginación, alcanza ya una expresión óptima en la magnitud 6. Al considerar como un referente comparativo la indisponibilidad del Internet en vivienda, la heterogeneidad entre las ocho magnitudes del estudio (medida con el coeficiente de variación) es de 1.5 veces más alta en el teléfono fijo, 3 veces más en el teléfono móvil y 1.3 en cuanto a la computadora. Dicho de otro modo, las localidades marginadas como las caracterizadas por una fuerte marginación, comparten de manera casi equitativa la indisponibilidad de los artefactos y servicios de las TIC en vivienda.

### Consideraciones finales

La brecha digital como expresión que viene caracterizando, en el ámbito disciplinario, a un estado de la apropiación socioterritorial de las TIC, se ha vuelto muy diversa, compleja y dinámica como para seguir atada a un molde binario, metafórico y determinista. En efecto, a partir de un abordaje reductor que pretendió encerrarla en el marco de la penetración socioterritorial de los artefactos y servicios de las TIC, la brecha digital pasó a abarcar otros intereses como la falta de habilidades para interactuar con estas herramientas y las inequidades que resultan de la accesibilidad a los beneficios de la "era digital". No obstante, independientemente de la creciente complejidad conceptual que adquirió la brecha digital, su vinculación a la marginación sigue siendo una práctica común, sobre todo en lo que respecta a la reconstrucción continua del discurso dominante.

En el ámbito disciplinario, la relación entre brecha digital y marginación socioterritorial aparece, tímidamente, como un desafío conceptual comparado con la discursiva lineal que suele estructurar el abordaje dominante. En este sentido, el presente estudio logra aclarar que la relación entre estos dos conceptos no obedece a una dinámica proporcional (o lineal), o sea, un incremento en la magnitud de marginación no parece traducirse indiscriminadamente con un crecimiento similar en las dimensiones analizadas de la brecha digital. De hecho, en una escala de marginación que cuenta con ocho magnitudes, a partir de la magnitud 3, las tasas de indisponibilidad en vivienda del teléfono fijo, computadora e Internet se vuelven muy altas y varían marginalmente de una magnitud a otra. Estas fluctuaciones reducidas que se dan entre magnitudes de marginación altas contrastan con las fuertes variaciones de las tasas de indisponibilidad en vivienda del teléfono fijo, computadora e Internet que caracterizan a las magnitudes bajas en el contexto de las localidades urbanas mexicanas. Esto parece coincidir con una cierta equidad en la distribución de la indisponibilidad de las dimensiones de la brecha digital analizadas en las magnitudes de marginación medianas y altas, mientras que en las más bajas observamos el despliegue de casi todo el abanico de disponibilidad de estas herramientas y servicios. No obstante, en el marco de la información analizada, la atipicidad de las magnitudes 5 y 6 de marginación que se reflejan con un comportamiento dispar de los niveles de marginación más cercanos, encuentra su explicación en la posible mediación del efecto de la densidad de población y la ocupación sectorial en la disponibilidad de las dimensiones de la brecha digital analizadas.

El poder de mediación del peso poblacional (que fue una de las contribuciones más sobresalientes del empirismo crítico de primera generación) se traduce en nuestro estudio por una progresión casi-lineal de la disponibilidad de los artefactos y servicios analizados conforme al crecimiento poblacional. De manera concreta, este incremento lineal alcanza las condiciones de estacionabilidad en un umbral poblacional que caracteriza a localidades de más de un cuarto de millón de habitantes. Además, en estas condiciones de estacionabilidad, comparado con las localidades de 2 500 a 4 999 habitantes, la paridad entre computadoras y conectividad en vivienda a Internet es duplicada.

Si consideramos el conjunto de los hallazgos del presente trabajo, resulta quizá de importancia sugerir a futuro la ampliación de la exploración a otras variables, contextos socioterritoriales y escenarios predictivos como la suplantación de la tecnología fija por la móvil, en un entorno de una fuerte intervención

pública para incentivar el consumo. Entre tanto, es necesario subrayar que la tesis del desplazamiento de la brecha digital hacia las características inherentes a los artefactos y servicios disponibles, no parece coincidir con el contexto de la mayoría de las localidades analizadas que se encuentren más bien inmersas en amplias carencias. En este sentido, paradójicamente a lo anhelado, es la indisponibilidad de computadora e Internet en vivienda, lo que logra más bien una repartición equitativa, principalmente, en las localidades caracterizadas por magnitudes medianas y altas de marginación.

## Referencias

- Abler, Ronald F. (1970), "What makes cities important", *Bell Telephone Magazine*, núm. 49, pp.10-15.
- Adelman, Irma (1961), *Theories of economic growth and development*, California, Estados Unidos, Stanford University Press.
- Agostini, Claudio A. y Manuel Willington (2010), "Radiografía de la Brecha Digital en Chile: ¿Se Justifica la Intervención del Estado?", *Estudios Públicos*, núm. 119, pp. 5-32.
- Appleton, James H. (1962), *The geography of communications in Great Britain*, Londres, Oxford University Press.
- Bailly, Antoine, Philippe Aydalot, Jacques Godbout, Charles Hussy, Claude Raffestin y Angelo Turco (1983), « La marginalité: réflexions conceptuelles et perspectives en géographie, sociologie et économie », *Géotopiques*, núm. 1, pp. 73-115.
- Bertrand, Nathalie (2001), « Technologies d'information et de communication: quel rôle dans les dynamiques territoriales et les processus de développement », *Revue d'Economie Regionale et Urbaine*, núm. 1, pp. 135-152.
- Blum, Bernardo y Avi Goldfarb (2006), "Does the Internet Defy the Law of Gravity?", *Journal of International Economics*, vol. 70, núm. 2, pp. 384-405.
- Buzai, Gustavo D. (2003), "Ciberespacio, nuevos lugares, nuevas posiciones", *Estudios Geográficos*, vol. 44, núm. 250, pp. 112-120.
- \_\_\_\_ (2011), "La Geotecnología: ¿nuevo paradigma de la Geografía o paradigma geográfico de la ciencia?", *Revista Catalana de Geografia*, vol. 16, núm. 42, pp. 1-7.
- \_\_\_\_ (2012), "El ciberespacio desde la Geografía. Nuevos espacios de vigilancia y control global", *Meridiano*, núm. 1, pp. 265-278.
- Cairncross, Frances (2001), *The death of distance 2.0, how the communications revolution is changing our lives*, Londres, Edit. Texere.
- Carvajal Jiménez, Vivian (2009), "Inclusión o exclusión social: el reto de las TIC y el caso de las poblaciones rurales centroamericanas. Apuntes alrededor de la experiencia", *Helademus*, vol. 2, núm. 5, pp. 44-64.
- Castells, Manuel (2002), *The Internet Galaxy. Reflections on the Internet, business, and society*, Oxford, Oxford University Press.
- Chaparro, Jeffer (2007), "La segregación digital en América Latina y el Caribe: reflejo de las inequidades sociales y la dependencia tecnológica", *Scripta Nova*, vol. 11, núm. 245, p. 22.
- Compaine, Benjamin M. (2001), *The Digital Divide. Facing a crisis or creating a myth?*, Cambridge, Mass., The MIT Press.
- Consejo Nacional de Población (Conapo) (2001), *Índice de marginación 2000*, México, Conapo.
- \_\_\_\_ (2006), *Índice de marginación urbana 2005*, México, Conapo.

- Conapo-CNA (1993), *Indicadores socioeconómicos e índice de marginación municipal 1990*, México, Conapo.
- Conapo-Progres (1998), *Índice de marginación 1995*, México, Conapo-Progres.
- Coplamar (1982), *Necesidades esenciales en México. Situación actual y perspectivas al año 2000: Geografía de la marginación*, México, Siglo XXI editores.
- Davis, Billie (2003), "Marginality in a Pluralistic Society", *Eye On Psi Chi*, vol. 2, núm. 1, pp. 1-4.
- DiMaggio, Paul y Eszter Hargittai (2001), *From the "Digital Divide" to "Digital Inequality": Studying Internet Use as Penetration Increases*, Princeton, Princeton University, documento de trabajo, Centre for Arts/Cultural and Political Studies.
- Dodge, Martin y Rob Kitchin (2001), *Mapping CyberSpace*, Londres, Routledge.
- Durate, Fábio, y Pires F. Hindenburgo (2011), "La inclusión digital, tres conceptos fundamentales: conectividad, accesibilidad, comunicabilidad", *Ar@cne*, núm. 150, agosto.
- Dupuy, Gabriel (2007), *La fracture numérique*, París, Ellipses Marketing.
- Echeverría, Javier (1994), *Telépolis*, Barcelona, Ediciones Destino.
- Epstein, Dmitry, Erik Nisbet y Gillespie Tarleton (2011), "Who's Responsible for the Digital Divide? Public Perceptions and Policy Implications", *The Information Society*, núm. 27, pp. 92-104.
- Escobar, Arturo (1995), "Imagining a Post-Development Era" en J. Crusch (ed.), *Power of Development*, Londres, Routledge.
- Forman, Chris, Avi Goldfarb y Shane Greenstein (2005), "How Did Location Affect Adoption of the Commercial Internet? Global Village vs. urban Leadership", *Journal of Urban Economics*, vol. 58, núm. 3, pp. 389-420.
- García-Palomares, J. C., J. J. Michelini y M.C. Mínguez-García (2009), "La presencia de la geografía iberoamericana en las revistas científicas españolas", *Biblio 3W*, vol. 14, núm. 845, octubre.
- Gaspar, Jess y Eduard L. Glaeser (1998), "Information technology and the future of cities", *Journal of Urban Economics*, vol. 43, núm. 1, pp. 136-56.
- Gorman, Sean P. (2002), "Where are the Web factories?: The urban bias of e-business location", *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, vol. 51, núm. 5, pp. 522-536.
- Gottman, Jean (1977), "Megalopolis and antipolis: The telephone and the structure of the city" en I. de Sola Pool (ed.), *The social impact of the telephone*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- Graham, Mark (2008), "Warped Geographies of development: The Internet and theories of economic development", *Geography Compass*, vol. 2, núm. 3, pp. 771-789.
- Graham, Stephen (1998), "The end of geography or the explosion of place? Conceptualizing space, place and information technology", *Progress in Human Geography*, vol. 22, núm. 2, pp. 165-185.
- \_\_\_\_ y Simon Marvin (2001), *Splintering urbanism: Networked infrastructures technological mobilities and the urban conditions*, Londres, Routledge.
- Gurría Gascón, José Luis, Ana María Hernández Carretero y Ana Nieto Masot (eds.) (2005), *De lo local a lo global: nuevas tecnologías de la información geográfica para el desarrollo*, Cáceres, España, Universidad de Extremadura.
- Gurung, Ghana y Michael Kollmair (2005), *Marginality: Concepts and their Limitations*, Zurich, Department of Geography/University of Zurich.
- Heeks, Richard (2009), "The ICT4D2.0 Manifesto: Where next for ICT and international development?", *Development Informatics*, Working Paper Series, núm. 42, Manchester, Inglaterra, Development Informatics Group Institute for Development Policy and Management/ University of Manchester.
- Heim, Michael (1993), *The metaphysics of virtual reality*, Nueva York, Oxford University Press.
- Hilbert, Martin (2011), "The end justifies the definition: The manifold outlooks on the digital divide and their practical usefulness for policy-making", *Telecommunications policy*, núm. 35, pp. 715-736.
- Hindenburgo, Pires F. (2010), "Planejamento urbano do ciberespaco: A formação territorial de redes comunitárias acadêmicas no Brasil", *Scripta Nova*, vol. 14, núm. 331, p. 19.

- \_\_\_\_\_. (2005), "A produção morfológica do ciberespaço e a apropriação dos fluxos informacionais no Brasil", *Scripta Nova*, vol. 9, núm. 194, p. 19.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2000), *Censo de población y vivienda*, México, INEGI.
- \_\_\_\_\_. (2005), *Estadísticas sobre disponibilidad y uso de las tecnologías de información y comunicaciones, 2005*, México, INEGI.
- \_\_\_\_\_. (2010), *Principales resultados por localidad (ITER)*, bases de datos en línea: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta\_resultados/iter2010.aspx>; consulta: 23/06/2011.
- \_\_\_\_\_. (2011), *Estadísticas sobre disponibilidad y uso de las tecnologías de información y comunicaciones*, México, INEGI.
- International Telecommunication Union (ITU) (1984), *The missing Link. Report of the independent commission for world-wide telecommunication development*, Ginebra, Suiza, ITU.
- Jussila, Heikki, Walter Leimgruber y Roser Majoral (1999), *Perceptions of Marginality: Theoretical Issues and Regional Perceptions of Marginality in Geographical Space*, Aldershot, Reino Unido, Ashgate Publishing Ltd.
- Kellerman, Aharon (1993), *Telecommunications and Geography*, Londres, Belhaven Press.
- Keniston, Keniston y Deepak Kumar (2004), *IT experience in India*, Delhi, India, Sage Publishers.
- Kolko, Jed (2000), "The death of cities? The death of distance? Evidence from the geography of commercial Internet usage" en I. Vogelsang y B. Compaine (eds.), *The Internet Upheaval*, Cambridge, Mass., The MIT Press.
- Least, Ludovic, Alain Morineau y Marie Piron (1995), *Statistique exploratoire multidimensionnelle*, París, Edit. Dunod.
- Lehr, William (2012), *Measuring the Internet: The Data Challenge*, París, OECD, OECD Digital Economy Papers, núm. 194.
- Leimgruber, Walter (2004), *Between Global and Local: Marginality and Marginal Regions in the Context of Globalization and Deregulation*, Aldershot, Reino Unido, Ashgate Publishing Limited.
- Lera-López, Fernando, María Gil-Izquierdo y Margarita Billón-Curás (2009), "El uso de Internet en España: Influencia de factores regionales y socio-demográficos", *Investigaciones Regionales*, núm. 16, pp. 93-115.
- López Levi, Liliana (2006), "Geografía y Ciberespacio" en Daniel Hiernaux y Alicia Lindón (eds.), *Tratado de Geografía Humana*, Barcelona, Anthropos.
- Malecki, Edward J. y Carlton Boush (2003), "Telecommunications Infrastructure in the Southeastern United States: Urban and Rural Variation", *Growth and Change*, vol. 34, núm. 1, pp. 109-129.
- Markley, R. (1996), "Introduction: History, theory and virtual reality" en R. Markley (ed.), *Virtual realities and their discontents*, Baltimore, Estados Unidos, The Johns Hopkins University Press.
- Meier, Richard L. (1962), *A communications theory of urban growth*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- Montagnier, Pierre y Albrecht Wirthmann (2011), *Digital Divide: From Computer Access to Online Activities. A Micro Data Analysis*, París, OECD, OECD Digital Economy Papers, núm. 189.
- Morineau, Alain (1984), «Note sur la caractérisation statistique d'une classe et les valeurs-tests», *Bulletin technique centre statistique et informatique appliquée*, vol. 2, núms. 1-2, pp. 20-27.
- Moss, Mitchell y Anthony Townsend (1997), "Tracking the Net: Using Domain Names to Measure the Growth of the Internet in U.S. Cities", *Journal of Urban Technology*, vol. 4, núm. 3, pp. 47-60.
- \_\_\_\_\_. (2000), "The Internet Backbone and the American Metropolis", *Information Society*, vol. 16, núm. 1, pp. 35-47.
- Myint, Hla (1954), "An Interpretation of Economic Backwardness", *Oxford Economic Papers*, vol. 6, núm. 2, pp. 132-163.
- Norris, Pippa (2001), *Digital divide. Civil engagement, information poverty and the Internet world wide*, Cambridge, Mass., Cambridge University Press.
- Nunes, Flávio (2004), "Cartografiar os territórios invisíveis do ciberespaço. A presença de Portugal nas redes globais de informação", *Estudos Geográficos, Revista Electrónica de Geografía*, vol. 2, núm. 2, pp. 9-27.

- \_\_\_\_\_. (2005), "Aveiro, Portugal: making a digital city", *Journal of Urban Technology*, vol. 12, núm. 1, pp. 49-70.
- \_\_\_\_\_. (2006), "The Portuguese urban system: an opposition between its hierarchical organization in cyberspace vs. physical space", *Telematics and Informatics*, vol. 23, núm. 2, pp. 74-94.
- O'Kelly, Morton E. y Tony H. Grubestic (2002), "Backbone Topology: Access and the Commercial Internet, 1997-2000", *Environment and Planning B: Planning and Design*, vol. 29, núm. 4, pp. 533-552.
- Ono, Hiroshi y Madeline Zavodny (2007), "Digital inequality: A five country comparison using microdata", *Social Science Research*, vol. 36, núm. 3, pp. 1135-1155.
- Park, Robert E. (1937), "Introduction" en E. V. Stonequist (ed.), *The Marginal Man: a study in personality and culture*, Nueva York, Charles Scribner's Sons.
- Pilat, Dirk (2004), "The ICT productivity paradox: insights from micro data", *OECD Economic Studies*, vol. 38, núm. 1, pp. 37-65.
- Ranfla, Arturo, Djamel Toudert, Guillermo Álvarez y Guadalupe Ortega (2001), "An Exploratory study of urban marginality in Baja California" en P. Ganster (ed.), *Cooperation, environment, and sustainability in border regions*, California, Estados Unidos, San Diego State University Press.
- Rogers, Richard (2004), *Information politics on the Web*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- Rostow, Walter (1960), *The stage of economic growth: A non-communist manifesto*, Cambridge, Inglaterra, Cambridge University Press.
- Schech, Susanne (2002), "Wired for change: the links between ICTs and development discourses", *Journal of International Development*, vol. 14, núm. 1, pp. 13-23.
- Segev, Elad y Niv Ahivituv (2010), "Popular Searches in Google and Yahoo! A Digital Divide, Information Uses?", *The Information Society*, vol. 26, núm. 1, pp. 17-37.
- Selwin, Neil (2004), "Reconsidering political and popular understandings of the digital divide", *New Media y Society*, vol. 6, núm. 3, pp. 341-362.
- Sheppard, Eric (2002), "The spaces and times of globalization: place, scale, networks, and positionality", *Economic Geography*, vol. 78, núm. 3, pp. 307-330.
- Stimson, Robert, Roger Stough y Maria Salazar (2009), *Leadership and institutions in regional endogenous development*, Massachusetts, Estados Unidos, Edward Elgar Publishing Limited.
- Stonequist, Everett V. (ed.) (1937), *The marginal man: a study in personality and culture*, Nueva York, Charles Scribner's Sons.
- Toudert, Djamel (2012), "La brecha digital en los contextos de marginación socioterritorial de las localidades mexicanas de más de 2 500 habitantes: Exploración y discusión", *Comunicación y Sociedad*, núm. 19, pp. 153-180.
- \_\_\_\_\_. (2009), "El ciberespacio: Metáfora geográfica y alucinación consensual", *XXXI Coloquio de Antropología e Historia regional. El Espacio en las Ciencias Sociales. Geografía, interdisciplinaridad y compromiso*, El Colegio de Michoacán, A. C., Zamora, Mich., México, octubre.
- \_\_\_\_\_. (2007), "Algunos rasgos y particularidades de la polarización territorial de la producción de contenidos Web en México" *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. 4, núm. 23, pp. 579-611.
- \_\_\_\_\_. (2003a), "Contribución al estudio de la articulación entre telefonía fija doméstica y marginación socioterritorial en las localidades de los estados de la Frontera Norte Mexicana", *Frontera Norte*, vol. 15, núm. 30, pp. 7-32.
- \_\_\_\_\_. (2003b), "La integración telemática en México: algunos límites y contradicciones de la planeación centralizada", *Región y Sociedad*, vol. 15, núm. 28, pp. 193-223.
- \_\_\_\_\_. y Gustavo D Buzai (2004), *Cibergeografía. Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TIC) en las Nuevas Visiones Espaciales*, Mexicali, B. C., México, UABC.
- Touraine, Alain (1992), *Critique de la modernité*, París, Edit. Fayard.
- United States Department of Commerce (1999), *Falling the net: Defining the digital Divide*, Washington, D. C., Department of Commerce.
- Vicente, Maria R. y Ana J. López (2006), "Patterns of ICT diffusion across the European Union", *Economics Letter*, vol. 93, núm. 1, pp. 45-51.

- Wacquant, Loic J. (2008), *Urban Outcasts: A Comparative Sociology of Advanced Marginality*, Oxford, Inglaterra, Polity Press.
- Warf, Barney (2001), "Segueways into cyberspace: multiple geographies of the digital divide", *Environment and Planning B: Planning and Design*, vol. 28, núm. 3, pp. 3-19.
- \_\_\_\_\_ (2012), "Contemporary digital divides in the United States", *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, vol. 103, núm. 4, pp. 6-12.
- Wei-Min, Hu y James E. Prieger (2010), "The Empirics of the Digital Divide: Can Duration Analysis Help?" en E. Ferro et al. (eds.), *Handbook of Research on Overcoming Digital Divides: Constructing an Equitable and Competitive Information Society*, Pennsylvania, Estados Unidos, IGI Global.
- Wheeler, David C. y Morton E. O'Kelly (1999), "Network Topology and City Accessibility of the Commercial Internet", *Professional Geographers*, vol. 51, núm. 3, pp. 327-339.
- Wolton, Dominique (1999), *Internet et après?, Une théorie critique des nouveaux médias*, París, Edit. Flammarion.
- Wresh, William (1996), *Disconnected. Haves and have-nots in the information age*, Nueva Jersey, Estados Unidos, Rutgers University Press.
- Zancheti, Silvio M. (2001), *Cidades Digitais Bases para um Programa de Ação*, Brasilia, Sociedade da Informação.
- Zhao, Ling, Lu Yobin, Huang Wayne y Wang Qihong (2010), "Internet inequality: The relationship between high school students' Internet use in different locations and their Internet self-efficacy", *Computers and Education*, vol. 55, núm. 4, pp. 1405-1423.
- Zook, Matthew A. (2002), "Hubs, nodes and by passed places: a typology of E-commerce regions in the United States", *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, vol. 93, núm. 5, pp. 509-521.
- \_\_\_\_\_ (2005), *The geography of the Internet industry: venture capital, dot-coms, and local knowledge*, Massachusetts, Estados Unidos, Blackwell.

## Las relaciones entre lo rural y lo urbano: principio de la cooperación y políticas públicas

Renato Miguel do Carmo<sup>1</sup>

### Presentación

EN ESTE CAPÍTULO SE RETOMAN algunos análisis realizados en otros textos<sup>2</sup> que tienen como base un conjunto de investigaciones realizadas en Portugal sobre algunas de sus regiones y ciudades. El presente texto se organiza en cinco apartados y una sección de conclusiones. En el primerose realiza la delimitación teórica del *principio de la cooperación*, con base en los conceptos de *policentrismo* y *capital social*. En el segundo, se presenta una breve síntesis de las asimetrías estructurales que se registran en el territorio portugués. Luego, se describen los dos municipios que son el área de estudio de este texto. En el cuarto apartado se ahonda en un conjunto de reflexiones sobre las formas de relación entre espacios rurales y urbanos. Posteriormente, se abordan las cuestiones asociadas con los niveles de capital social y de las prácticas comunitarias. Finalmente, en las conclusiones, se enlazan los principios enunciados en el apartado teórico y se relacionan con las observaciones desarrolladas a lo largo del capítulo.

<sup>1</sup> Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL).

<sup>2</sup> En especial: Renato Miguel do Carmo (2011), "O rural enquanto espaço aberto, dinâmico e preso: considerações finais" en Renato Miguel do Carmo (org.), *Entre as Cidades e a Serra: Mobilidades, Capital Social e Associativismo no Interior Algarvio*, Lisboa, Editora Mundos Sociais, pp. 179-191; Renato Miguel do Carmo (2009), "Estado propulsor de desenvolvimento: os territórios da política da vida" en Renato Miguel do Carmo y João Rodrigues (orgs.), *Onde Pára o Estado? Políticas Públicas em Tempos de Crise*, Lisboa, Edições Nelson de Matos, pp. 283-311.