

Estado del arte en el debate TIC's- territorio:

Las TIC's en el territorio: en el umbral de una ciudad sin fin

Marcela Vio¹
Federico Fritzsche²

Resumen

Este trabajo pretende contribuir al estudio de las tecnologías de información y comunicación desde una perspectiva que incluya en el análisis la cuestión territorial. La problematización de la interacción entre TIC's y territorio ha sido abordada por distintos autores. En este trabajo se ha realizado una síntesis que identifica por un lado los ejes que estructuran este debate, y por el otro, las cuestiones relevantes que están siendo omitidas. Esta es sin dudas una relación que no debe ser obviada y que lo es sorprendentemente por muchos de los que llevan adelante la discusión sobre TIC's. Sin embargo, consideramos que el territorio y más precisamente los procesos de producción del suelo urbano imponen serios condicionantes para la extensión y difusión de estas tecnologías. Uno de los tópicos más recurrentes en términos de la relación entre TIC's y territorio es precisamente la exaltación del carácter *desterritorializado* de las TIC's. El énfasis puesto en la caracterización del ciberespacio está directamente asociado a la negación de la dimensión territorial de la comunicación que estas propician. En este sentido, este trabajo alude al gran espectro de posiciones frente al tema, desde aquellas que auguraban la desaparición de las ciudades por el impacto de estas nuevas tecnologías hasta la presente en este análisis que sostiene que las TIC's contribuyen a profundizar el carácter urbano de las relaciones sociales, económicas y políticas y a potenciar los atributos de la ciudad.

¹ Arquitecta, Universidad de Buenos Aires (UBA), Msc. en Economía Urbana (University College London), Investigadora-docente del Instituto del Conurbano, Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS).

² Profesor de Geografía (UBA), Investigador-docente del Instituto del Conurbano, UNGS. Profesor Adjunto del departamento de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Luján.

Introducción

Uno de los tópicos más recurrentes en términos de la relación entre TIC's y territorio es precisamente la exaltación del carácter *desterritorializado* de las TIC's. Tanto énfasis se pone en la caracterización del ciberespacio que una de las formas de resaltarlo más aún es negando la dimensión territorial de la comunicación, por ejemplo, a través de *internet*. Es cierto como, muchos autores afirman, que las TIC's han producido cambios en la noción de distancia. La *internet* ha neutralizado la distancia en términos relativos, es decir, medida en cantidad de tiempo necesario para la transmisión de información entre dos sitios. En ese caso las distancias geográficas han sido neutralizadas en tanto no afectan el tiempo de la comunicación, pero pensar a partir de esto que el territorio no cuenta como factor de importancia en este proceso comunicativo es falso y simplista.

En este sentido, muchos de los análisis que sostienen el debate sobre TIC's omiten su relación de estas con el territorio. Sin embargo, esta omisión no implica la ausencia de una concepción del territorio. Más bien, se trata de "geografías ocultas"³ que subyacen a estas perspectivas. Se las denomina de esta manera, porque consisten en supuestos territoriales que no se explicitan pero que condicionan fuertemente el análisis. Por ejemplo, la utilización de categorías analíticas de carácter espacial (centro, periferia, etc.) llevan a asumir supuestos según los cuales los fenómenos analizados en dichos territorios presentan características definidas. A manera de ejemplo, para el caso de las TIC's, muchos autores tienden a asumir que en grandes áreas metropolitanas la disponibilidad de TIC's se presenta de manera relativamente homogénea, otorgándole a dichas áreas el carácter de "centro". Puede ser, pero no es conveniente asumirlo *a priori*. Esto puede ocurrir incluso de manera no intencional. La forma de evitarlo consistiría en explicitar la concepción del territorio a partir de la utilización y/o construcción de categorías analíticas que surjan efectivamente del tipo de fenómenos que se pretende estudiar. En este caso las TIC's. En adelante explicaremos la importancia de incluir al territorio en los análisis sobre TIC's y en particular profundizaremos en cómo el territorio participa del espacio⁴ de las TIC's.

El trabajo se organiza en tres partes: en la primera se analiza la producción sobre este tema y se identifican los ejes que estructuran la discusión de las TIC's y su interacción con el territorio, en la segunda parte se desarrolla el análisis de estos ejes y en la tercera parte se presentan las conclusiones y algunas recomendaciones para la continuación del desarrollo de este debate.

Es necesario en esta introducción aclarar qué entendemos en este trabajo por TIC's. Tal como aparece en gran parte de la literatura, este término resulta de la abreviatura de "tecnologías de información y comunicación". El presente análisis incluye dentro de estas tecnologías a las telecomunicaciones, la informática –con sus avances en la producción, procesamiento y almacenamiento de información y con sus aplicaciones en productos informáticos (*hardware* y *software*)– y a aquellas tecnologías derivadas de la convergencia de los avances en ambas tecnologías: informática y telecomunicaciones (*internet*, *intranet*, correo electrónico, etc.)⁵. De esta manera, a lo largo del texto se hará referencia a estas tecnologías alternativamente; es decir, en algunas partes el conjunto de TIC's incluirá a las telecomunicaciones y a *internet*, y en otras hará mayor referencia a las tecnologías informáticas.

Del mismo modo resulta pertinente aclarar al lector que cuando nos referimos al territorio no involucramos a toda la superficie terrestre sino a las configuraciones territoriales cuya lógica de organización sólo puede ser explicada y comprendida a partir de los procesos sociales que han determinado su particular organización. A partir de aquí podremos referirnos alternativamente a distintas escalas geográficas del territorio según resulte necesario para nuestro análisis. Así podremos entonces

³ Diversos autores hacen referencia a las implicancias de la asunción de determinados supuestos espaciales o territoriales en los análisis en ciencias sociales (entre otros, Agnew, 1993; Boscherini y Poma, 2000; Giddens, 1989; Grataloup, 1980; Poma, 2000; Sack, 1984; Werlen, 1985).

⁴ En este sentido, resulta interesante formular una breve reflexión acerca de lo que podemos denominar "espacialidad del ciberespacio" y la espacialidad geográfica. Lo que aquí sostenemos es que si bien la primera tiene características propias, no anula la segunda.

⁵ Para una definición más exhaustiva del conjunto TIC's ver: Bettatis (2002) Caracterización preliminar del conjunto de actividades y ocupaciones vinculadas a la producción y a servicios relacionados con las TIC's en la Argentina (Mimeo). Instituto del Conurbano: San Miguel.

considerar alternadamente a un sector de ciudad, a la ciudad, a un conjunto de ciudades, a una región e incluso a la nación.

La relación entre TIC's y territorio: ejes que estructuran la discusión

La problematización de la cuestión territorial y las nuevas tecnologías viene siendo abordada por muchos autores y desde diferentes perspectivas dentro de la literatura académica. En esta parte presentaremos una síntesis de la bibliografía que ha sustentado nuestro análisis con el objetivo de definir ciertos ejes temáticos en torno a esta discusión, que nos permitan formular algunas reflexiones preliminares. Antes de comenzar con el desarrollo de los contenidos incluidos en esta parte, presentamos una breve reflexión acerca de la naturaleza de la producción tecnológica, ya que consideramos que aportará elementos para el análisis de las TIC's en su relación con el territorio.

Partiendo de la base de que la tecnología es socialmente producida, utilizada y apropiada, estamos en condiciones de afirmar que las denominadas TIC's han sido producidas en el marco de desarrollo de la economía capitalista y son un producto del sistema de producción capitalista y a la vez un medio para la reproducción ampliada del capital. En otras palabras, estas tecnologías responden al interés del capital y además contribuyen a su lógica de reproducción.

Siguiendo este razonamiento, cabe preguntarse de qué manera estas tecnologías son funcionales al capital. Así se observan distintas contribuciones por parte de las TIC's que beneficiarían a su reproducción ampliada, de esta manera encontramos que:

- las TIC's han producido un aumento en la velocidad de transmisión de la información, lo que a su vez involucró un aumento en los flujos de información. De este modo ha beneficiado la integración mundial de los mercados, contribuyendo directamente con el proceso de globalización de la economía mundial y con la consecuente expansión del capital en todo el mundo a un ritmo más acelerado que en la etapa anterior de desarrollo industrial.

- las TIC's exaltan el carácter hegemónico del modelo capitalista, contribuyendo a sus objetivos de gobernabilidad a través, por ejemplo, de la difusión de ciertas pautas de consumo y de imágenes del mundo global, procurando internalizar en los individuos cierta relación de pertenencia que contrarreste los efectos de exclusión que el mismo sistema genera.

- el incremento de los flujos de bienes, servicios e información propiciado por las TIC's ha permitido la introducción de cambios en la organización de la producción que ha tendido a flexibilizarla. Por otra parte estos cambios organizativos de la producción condujeron a la dispersión geográfica de las actividades productivas con localizaciones diferenciadas para cada etapa de la producción siguiendo las mayores economías de localización. (Méndez y Caravaca. 1996)

Por lo expuesto hasta aquí se observa como las TIC's han acompañado y facilitado procesos cuya manifestación espacial señala algunos cambios en relación a la espacialidad de los procesos vinculados a la industrialización de las economías.

En relación a lo dicho es necesario aclarar que como contrapartida del proceso de desconcentración de la producción y como correlato de los cambios introducidos en las formas organizativas de la producción, las TIC's propiciaron también una mayor centralización de la gestión de las actividades productivas en los centros urbanos más importantes en donde la disponibilidad de estas nuevas tecnologías es mayor que en otras localizaciones. En este sentido se observa también la exaltación de las ciudades centrales nuevamente no en tanto lugar de la actividad industrial sino también como lugar de producción de los servicios avanzados y de la producción de información.

La aparente contradicción entre los procesos de desconcentración geográfica de la producción y de centralización urbana de la gestión de las actividades económicas antes mencionados se explica, entre otros factores, por la integración del proceso productivo en una escala global que funciona en tiempo real, sustentada por la incorporación de las TIC's en todo el proceso⁶. Entonces lo que se observa es una relación de complementariedad y no una contradicción entre ambos fenómenos, poniendo de relieve, a su vez, que son las ciudades más importantes las que centralizan las funciones de gestión y que, por lo tanto, generan mayor concentración de acumulación de capital y de información.

⁶ Algunos autores denominan a esta forma integrada como cadena global de montaje.

Estos fenómenos analizados, a partir de la combinación de escalas geográficas, nos demuestran la importancia que tiene el territorio (y, en particular, el urbano) en la difusión y utilización de las TIC's en el proceso de producción, a la vez que nos revela que estas transformaciones que tienden a flexibilizarlo, también contribuyen a redefinir el territorio.

A partir de la bibliografía consultada sobre esta discusión fue posible identificar ciertos ejes o cuestiones centrales que estructuran el debate actual en la relación entre TIC's y territorio. Entre ellos distinguimos:

- a. El impacto de las TIC's en las ciudades.
- b. Las TIC's en la reorganización del espacio productivo metropolitano.
- c. Las TIC's en el proceso de fragmentación urbana

Impacto de las TIC's en las ciudades

En relación a este primer eje señalamos que en la década del 90 ha surgido un renovado interés por el estudio de las grandes áreas metropolitanas. El análisis de las cuestiones urbanas ha tomado un nuevo impulso durante esa década motivado principalmente por el nuevo rol que comienzan a asumir las ciudades en la integración de los mercados en la escala mundial. En este sentido, muchos autores (Sassen, 1991; Knox- Taylor, 1995; Castells, 1996) afirman que las grandes áreas metropolitanas del mundo son las que sustentan el proceso de globalización en todas sus dimensiones: económica, política, social y cultural. Bajo la hipótesis de que las grandes metrópolis concentran la información, los servicios y el conocimiento necesarios para operar en la nueva economía global.

El nuevo protagonismo de las áreas metropolitanas es confirmado también por el interés suscitado en los organismos internacionales su estudio. El Banco Mundial, por ejemplo, a comienzos de la década del 90', elaboró un extenso documento en el cual destacó la relevancia de las ciudades en la economía global y el cambio importante de rumbo que debía asumirse a nivel de las políticas públicas en tanto recomendó que éstas deberían ser pensadas como políticas urbanas (Banco Mundial, 1991) . Este énfasis del Banco en poner el foco en las áreas metropolitanas es reimpulsado en el 2000 con un nuevo informe, "Ciudades en Transición", que aunque presenta diferencias con el anterior refuerza aún más la centralidad de estas áreas en el proceso de desarrollo de la economía mundial (banco Mundial, 2000). También las Naciones Unidas editaron un minucioso informe sobre el estado de la urbanización mundial en 1996 (UNDP, 1996).

Esto, a su vez, pone de manifiesto un cambio de escala geográfica en el análisis de los procesos económicos, pasando de la observación de estos procesos en la escala nacional a la escala local en la cual la unidad de observación o análisis es principalmente la ciudad. Ahora bien la pregunta central que corresponde a este eje es ¿qué impacto producen estas TIC's en el territorio, particularmente en las ciudades.

Los análisis más apocalípticos en este sentido se animaron a predecir el posible fin de las ciudades. Como señala Graham entre los diversos mitos que rodean al tema de las telecomunicaciones se encuentra el de la disolución urbana. Esta disolución estaría sustentada por las nuevas tecnologías de comunicación que facilitarían "la descentralización de las funciones urbanas en un mundo en donde toda la información estaría disponible todo el tiempo en todo lugar y para todas las personas" (Graham, 2000). En este mismo sentido se consideraba que la extensión de una red de fibra óptica integrada y ubicua sustentaría dicho proceso de disolución urbana cuyo correlato desde el punto de vista geográfico sería que la proximidad y las dinámicas espaciales tenderían a reducir la importancia hasta desaparecer. Citando a Pascal, Graham señala que para ese autor las ciudades se desvanecerían ya que el contacto cara a cara determinante de su existencia sería reemplazado por redes y espacios electrónicos.

En oposición a esta línea argumental que corporiza en las TIC's al instrumento detractor de las ciudades surgen otros análisis que intentan redefinir el rol de la ciudad en la *nueva economía* y que se centran en el estudio de los cambios en las ciudades, principalmente en el impacto físico, tanto en términos de posibilidades de que la ciudad se expanda en suburbios como que disperse sus actividades antes centralizadas o disminuya los desplazamientos de sus habitantes (Nupia Martínez, 2000).

Uno de los enfoques más completos para esta problemática es el propuesto por Castells, que sostiene que la ciudad jugará un doble papel: por un lado será central como productora de los procesos de generación de riqueza en el nuevo tipo de economía y por otro será también central como productora de la capacidad social de corregir los efectos desintegradores y destructores de una economía de redes sin ninguna

referencia a valores más amplios, más colectivos o no medibles en el mercado, como por ejemplo la conservación de la naturaleza o la identidad cultural (Castells, 2000).

Específicamente, en relación a los cambios que las ciudades presentan a partir de la gran difusión de las TIC's, en el conjunto de actividades que hacen a la vida y a la economía urbana otro análisis que orienta el curso del debate es el de Saskia Sassen (Sassen, 1991-1998-2000). Su trabajo identifica entre los cambios más importantes de las estructuras económicas urbanas como resultado de la masiva incorporación de TIC's en los procesos productivos: a) la importante expansión del sector financiero que logra desplazar la actividad industrial manufacturera como sector económico dominante de estructura económica de la ciudad. Cabe aclarar que este fenómeno es más recurrente en las ciudades de los países con economías desarrolladas. Si consideramos este mismo proceso en la Ciudad de Buenos Aires se observa que ésta sigue constituyendo una localización sumamente importante para la actividad industrial tal como lo señalan algunos trabajos⁷. b) La expansión de todos los servicios incluidos los servicios a la producción, los servicios profesionales y los servicios personales.

Entre los cambios que se produjeron en la organización territorial de para las ciudades con un uso intensivo de TIC's también destaca entre los más visibles: a) La densificación de las áreas centrales y un cambio en el uso del suelo expresado en el desplazamiento de las actividades manufactureras (tradicionales) de la áreas centrales de la ciudad que son reemplazadas por actividades financieras y otros servicios especializados los cuales alcanzan mayores niveles de productividad que las primeras. Esta nueva organización territorial de las actividades productivas obedece en primera instancia a que las áreas centrales urbanas disponen de un *stock* de infraestructura más apto como plataforma inicial para el desarrollo y posterior aumento de la concentración de actividades propias de la nueva economía que son fuertemente dependientes de las telecomunicaciones. Además, estas actividades requieren también de los contactos “cara a cara” entre sus agentes como mecanismo de intercambio de información, lo cual explica en gran parte el incremento en la densidad de ocupación del suelo en este sector de la ciudad. (Knox y Taylor, 1997).

En este sentido, pueden mencionarse también otros cambios señalados por más de un autor: a) La formación de nuevos espacios económicos. Aquí se asistió a un proceso en el cual algunas economías urbanas ordenaron su territorio a partir de un nodo de transportes, frecuentemente denominado “*junction point*” consistente en la combinación de diferentes modos de transporte- cuya gestión y organización se realiza a través de TIC's- que organizan y garantizan la circulación de los flujos de bienes y servicios en tiempos muy reducidos. Esto a su vez trae aparejado, sólo en algunos casos, la consolidación de ciudades cuya función principal es la de nodo de transporte y circulación de bienes producidos en otras economías. (p.e. la Ciudad de Barcelona apunta a su consolidación como puerto de distribución de flujos para el Sudeste Europeo, entre otras funciones. b) La reorganización de la periferia urbana como contrapartida del proceso de recentralización mencionado antes, la dinámica urbano-regional que sustentan las TIC's producen dos impactos que cambian el paisaje urbano periférico y periurbano de las regiones metropolitanas: por un lado, el incremento de la periferización de las actividades económicas con menor rentabilidad⁸ y, por otro lado, la reorganización del borde periurbano- que incluye a las áreas semi-rurales- centrado en el uso del suelo para una agricultura intensiva e industrializada que se sirve de la densificación de los sistemas de comunicación para aumentar su productividad y en el desarrollo de la residencia que puede ser de primer o segundo orden, también posibilitada por la extensión de la infraestructura urbana. (Knox y Agnew, 1994). c) la formación de nuevas formas urbanas: por ejemplo los *tecnopoles* que son aglomeraciones urbanas que crecen en torno a estos centros de investigación y conocimiento (pueden

⁷ Ver Borello, Vio y Fritzsche (2000)

⁸ Las actividades manufactureras tienden a periferizarse siguiendo dos patrones de localización: las de mayores niveles de productividad y competitividad lo harán hacia aquellos lugares de la periferia que ofrezcan ciertas ventajas con respecto a otros en el sentido de la conectividad y la presencia o acceso a insumo necesarios para tal producción por ej: la oferta de infraestructura. (en muchas de estas áreas los parques industriales aparecen como los nuevos espacios para alojar a la producción industrial). Las de menor rentabilidad lo harán en aquellos lugares de la periferia que estén menos provistos de estos atributos. Como consecuencia de este proceso muchas áreas metropolitanas sufren verdaderas polarizaciones territoriales, transformando el espacio en “enclaves” o “islotés” de competitividad limitados por bolsones de áreas atrasadas y sin perspectivas de desarrollo.

ser universidades). (Castells y Hall, 1994). En este sentido la misma atracción que en una etapa anterior del desarrollo industrial podría representar la presencia de recursos naturales ahora es reemplazada por la presencia de instituciones productoras de conocimiento. d) Nuevas formas de metropolización: que pasan de un crecimiento de la mancha urbana con bordes y ejes bien definidos por un crecimiento que asume forma de red, lo que da paso a una verdadera ciudad- región, de bordes difusos y policéntrica, constituyendo en algunos casos archipiélagos urbanos. (Ciccolella, 1999)

Es pertinente señalar que los procesos a los cuales se refiere Sassen y los autores citados en esta parte se verifican mayormente en las ciudades centrales de los sistemas urbanos de las economías desarrolladas, que son también las que se encuentran al tope del ranking de la “nueva jerarquía urbana mundial”. Si bien muchos de los cambios que se describen y explican son también observables en ciudades con economías en desarrollo no sería correcto analizar, por ejemplo, las transformaciones de las Áreas Metropolitanas latinoamericanas sólo bajo estas perspectivas, entre otros motivos por las diferencias sociales, económicas y políticas que presentan así como por su distinta funcionalidad en el denominado *sistema global urbano*.

Finquelievich (1998) también ha analizado en profundidad la interacción TIC's – territorio y presenta dos hipótesis centrales: en primer lugar que las innovaciones tecnológicas ejercen influencia significativa sobre las transformaciones sociales y consecuentemente sobre las espaciales y en segundo lugar que las transformaciones socioespaciales vinculadas con las innovaciones en TIC's derivan no sólo de los cambios en los modelos de producción sino también de la práctica de consumo individual y colectivo.

Destaca también que estas relaciones se producen en el marco de reestructuración de modelos económicos sociales que inciden en la producción y reproducción del espacio y que a la vez son en diferente proporción influidos por éste. Finquelievich, denomina interfase a la relación entre TIC y territorio y define al hogar y la ciudad como los dos niveles en que se desarrolla esta interfase.

Sin embargo aquí no haremos referencia al hogar y a las transformaciones de la vida hogareña en tanto nos interesan las transformaciones espaciales vinculadas al ámbito público de lo urbano. En relación a las interfases entre TIC's y territorio en la escala urbana destaca que son numerosas y complejas y distingue entre cuatro tipos:

- las tendencias simultáneas a la centralización y desconcentración de las actividades productivas en el territorio urbano.
- el empleo de las TIC's en la gestión urbana
- el proceso de dualización urbana por las TIC's
- el rol de las TIC's en las nuevas formas de participación comunitaria en la política local.

Recuperamos para el análisis de esta primera parte las dos primeras interfases mencionadas en tanto el proceso de dualización urbana será explicitado en el tercer eje que estructura esta discusión y el último es objeto de otro trabajo perteneciente a los mismo autores.

Al doble proceso de centralización y desconcentración de las actividades económicas ya nos hemos referido antes en esta parte. Cabe agregar como un aporte adicional que junto a este proceso se asiste a la consolidación de ciudades nodales que continuarán concentrando las actividades de administración empresarias más importantes en ciertas regiones de algunos países. En esta línea la autora sostiene que si bien actualmente las telecomunicaciones permiten la comunicación global, es necesario tener una base física en la ciudad para construir el sistema de relaciones.

Castells (1998) en el mismo sentido conceptualiza a una nueva forma espacial urbana- que se desarrolla en una variedad de contextos geográficos y sociales- que expresa a la nueva economía global y a la sociedad informacional. Las denomina Megaciudades y son grandes aglomeraciones, con más de diez millones de habitantes, aunque no es su tamaño las que las distinguen de otras sino su función como nodos de la economía global y el nivel de concentración de funciones superiores de dirección, producción y gestión de la economía global que presentan.

Para Finquelievich existe también una fuerte descentralización de los servicios destinados a usuarios, cita como ejemplo a los servicios bancarios con la extensa red de cajeros automáticos y la expansión de las sucursales descentralizadas para la venta de servicios y hace hincapié en que el grado de descentralización está posibilitado por las TIC's.

Este proceso es bien observable en la Ciudad de Buenos Aires, en tanto las actividades financieras y bancarias de mayor jerarquía junto con los servicios especializados y la infraestructura hotelera

internacional se encuentran con un alto grado de concentración en el área central de Buenos Aires, mientras que también se observa la desconcentración de numerosos servicios en otras zonas de la ciudad y en el Conurbano.

En cuanto al cuarto tipo de interrelación señalado: las TIC's en la gestión urbana, se refiere particularmente a la incorporación de estas tecnologías a la administración de los gobiernos locales y pone énfasis en que obviamente las tecnologías por sí mismas no garantizan la evolución de los procesos de organización y gestión⁹.

En esta línea Nupia Martínez (2000) agrega que distintos aspectos de la gestión urbana han sido atravesados por las TIC's, por ejemplo: la georeferenciación de topografía, de actividades económicas y de conformación geológica de los suelos, a través de los sistemas de información geográfica que ha sido uno de los primeros servicios que estas tecnologías prestaron a la gestión del territorio. En el mismo sentido afirma que "la aparición de mapas inteligentes que suministran información actualizada e inmediata sobre la región, el desarrollo de sistemas de posicionamiento global aplicados a la problemática del ordenamiento del tráfico, a las emergencias y a la construcción de cartografías, y en general el desarrollo de aplicaciones específicas a la gestión urbana, permiten articular de manera transversal las etapas del planeamiento (ciclo de proyecto), y dan testimonio de la funcionalidad de las TIC's como integradoras de información de la ciudad (Nupia Martínez, 2000:34).

Sumado a lo anterior es posible pensar que el aumento de información sobre la ciudad sustentado por la producción orientada de software para ese uso específico, puede devenir en insumos importantes para los análisis de carácter urbano y para la formulación de estrategias para la gestión urbana con una reducción importante del tiempo que transcurre entre la caracterización de los fenómenos socio y económico espaciales y la formulación e implementación de políticas dirigidas al ordenamiento territorial de esos procesos.

Finalmente otra cuestión que ha sido recurrentemente abordada en el marco de esta discusión y en relación al impacto que tiene la incorporación de las TIC's en la ciudad, es la del transporte. En este punto Graham sostiene que los flujos de transporte y las telecomunicaciones crecen de manera paralela y se refuerzan recíprocamente. Señala tres factores principales que a su juicio están involucrados en esta coevolución. En primer lugar sostiene que de ningún modo las telecomunicaciones sustituirán a los viajes sino que en tal caso ocasionará nuevas demandas para el transporte físico basado principalmente en la idea de que las TIC's al contribuir con la expansión de vínculos en el espacio virtual puede conducir a una mayor necesidad de interacción personal para los involucrados en estos nuevos vínculos que tiendan a producir un incremento en la cantidad de viajes.

En segundo lugar argumenta que por ejemplo tanto el teletrabajo como la telecompra que en la actualidad son viabilizados por las TIC's si bien no necesariamente estimulan los viajes, sí permiten liberar tiempos para aumentar viajes con otros propósitos. En el caso de la telecompra cabe agregar que en realidad lo que se sustituye es el viaje del consumidor por un viaje que ahora realiza el vendedor que transporta el bien o el servicio hasta el domicilio del consumidor.

Finalmente para Graham las telecomunicaciones también contribuyen al fortalecimiento de las redes de transporte porque gracias a la incorporación de TIC's en la organización y gestión de estos sistemas se ha producido un aumento en la eficiencia, la seguridad y el atractivo de los diferentes medios. Todo esto se traduce además en un incremento en la capacidad de las redes y en una importante reducción de sus costos de funcionamiento.

Lo expuesto hasta aquí confirmaría por otra parte que ante un incremento paralelo del flujo de bienes y servicios y de difusión de telecomunicaciones cuanto mayor nivel de despliegue éstas alcancen mayor será la movilidad de estos elementos por lo que sin dudas las transformaciones espaciales estarán en un continuo devenir.

A modo de breve conclusión de este primer eje se observa que existe coincidencia entre los distintos trabajos aquí citados en reconocer ciertos cambios que se han producido en las ciudades luego de la

⁹ En este punto Nupia Martínez (2000) agrega que la Unión Europea ha sido una de las organizaciones multilaterales que más ha promovido la integración de los procesos de gestión urbana y participación ciudadana, con la informática.

masiva incorporación de TIC's. Uno de los aspectos más importantes de estas reflexiones es que la ciudad es percibida ahora, incluso más que en otras etapas del desarrollo, como el lugar central de la producción y también del intercambio de información y aunque las redes virtuales puedan fomentar, incrementar y crear nuevos vínculos comunicativos éstos a su vez generan nuevos flujos de bienes, servicios y personas, con lo cual la ciudad no sólo sostiene su funcionalidad sino que la exacerba teniendo que dar respuesta al significativo aumento de estos movimientos.

Si para los análisis marxistas la ciudad era el lugar de reproducción de la fuerza de trabajo y el lugar que proveía las condiciones generales para la producción y para las teorías económicas de vertiente neoclásica la ciudad era el correlato de la existencia de un mercado de bienes y servicios y el lugar donde se obtenían las mayores economías y externalidades positivas para la producción industrial, estamos en condiciones de afirmar que desde el punto de vista de ambos enfoques la ciudad bajo este nuevo paradigma tecnológico sigue constituyendo el sustrato físico donde se asientan también las actividades propias de la nueva economía. Entre otros motivos que los ya referidos por estas teorías, las aglomeraciones urbanas proveen además lo que Storper define como externalidades blandas, interdependencias no transables- que incluyen el conjunto de convenciones y prácticas instituidas entre los agentes locales- que son un requisito fundamental para la producción en general y en particular para la generación de innovaciones que se erige como el principal objetivo bajo este nuevo paradigma.

TIC's en la reorganización del espacio productivo metropolitano

En esta parte nos centraremos en el desarrollo y análisis del que señalamos también como uno de los ejes que estructuran la discusión de la relación entre TIC's y territorio. Nos referiremos a aquellos cambios que son observables en el espacio productivo de las áreas metropolitanas y que han sido en gran medida propiciados por la incorporación de las nuevas tecnologías a la producción. Entendemos por *espacio productivo metropolitano* al espacio urbano que actúa como sustrato físico de la producción así como al conjunto de las relaciones sociales que allí se articulan. Así incluimos por ejemplo a las aglomeraciones industriales planificadas, a las zonas urbanas con predominio de la actividad industrial y/o de servicios, a un corredor de firmas estructurado en torno a un eje vial y a los enclaves de actividades productivas que construyen nuevas centralidades. También presentaremos algunas primeras consideraciones en este sentido, que surgen a partir de la sistematización de algunas preguntas de las 100 primeras encuestas realizadas a las firmas industriales y de servicios usuarias de TIC's en la RMBA.

En primer lugar, se incluye una breve caracterización conceptual de algunos nuevos rasgos que presentan los espacios productivos metropolitanos. En segundo término, se formularán algunas consideraciones acerca del rol cada vez más importante que reviste el territorio a partir de la incorporación de las nuevas tecnologías en la producción.

El uso intensivo de TIC's en las actividades económicas ha dado lugar al surgimiento de nuevos patrones de localización de las actividades productivas que, no son absolutamente nuevos sino que en alguna medida están asociados a los patrones de localización propios de la etapa del desarrollo industrial analizados por las teorías económicas espaciales de vertiente neoclásica. Cabe aclarar que dichas teorías ponían énfasis en las ventajas derivadas de la concentración espacial de bienes y servicios así como de la infraestructura localizada en las aglomeraciones urbanas. Éstas definían como los *factores* más importantes de localización la proximidad de un mercado de consumo, la disponibilidad de mano de obra, la proximidad al mercado de insumos y la presencia de firmas con igual tipo de producción entre otros factores de peso para la decisión de localización de las firmas.

En esa línea, un artículo reciente de Sassen sostiene que la gran difusión de TIC's de ningún modo ha eliminado ni puesto en cuestión la importancia de la concentración masiva de recursos, sino que ha inducido a la reconfiguración de la interacción entre el capital fijo y el hipermóvil que serán ejemplificadas más adelante en este trabajo. Muy por el contrario, destaca la relevancia de la aglomeración urbana como el "lugar" para la producción y señala en este caso que la vasta y nueva topografía económica que toma forma y se expresa en el espacio electrónico es sólo un momento, un fragmento, de una cadena económica mucho más vasta y extensa que se concreta y está contenida fundamentalmente por espacios no electrónicos. Por otra parte insiste en la evidencia de que todavía no existe ninguna firma ni sector económico cuyo desarrollo sólo se efectúe en el espacio electrónico o virtual y agrega que aún para los sectores líderes de la nueva economía la concentración espacial sigue constituyendo un factor clave, aún si tenemos en cuenta el contexto de las economías avanzadas que suponen una gran accesibilidad al uso de TIC's.

En adelante, se presentarán algunos rasgos nuevos de los *espacios productivos metropolitanos* que usualmente se asocian a la espacialidad de las nuevas tecnologías y que se desarrollan mayormente a partir de cambios en la organización de la producción, vinculados a la difusión y uso intensivo de TIC's en los procesos productivos. Estas nuevas formas se han manifestado en diferentes cuestiones que hacen a la organización territorial de la actividad productiva y también en diferentes escalas geográficas, tanto en la global como en la regional y local. Es importante señalar que a su vez, forman parte de y están en estrecha relación con la reestructuración económica de las últimas décadas.

Cuando hablamos de nuevos patrones de localización que determinan otras formas de organización territorial de la producción, la que a su vez se estructura a partir de la relación entre los *espacios productivos* metropolitanos con presencia y disponibilidad de TIC's, nos referimos principalmente a un cambio en la jerarquía (y en la importancia relativa) de los *factores* de localización¹⁰. Por otra parte, cobra

¹⁰ La aparición de nuevos patrones de localización de la actividad productiva no nos permite afirmar que exista un cambio radical en los *factores* de localización, los cuales, a grandes rasgos, siguen siendo los mismos. Éstos son, básicamente, los siguientes: el acceso y/o proximidad a fuentes de insumos y materias primas, a la fuerza de trabajo y a

inusitada importancia el acceso a la información basada en el conocimiento, que se relaciona con cambios en los patrones de localización derivados de nuevas estrategias espaciales que privilegian la dimensión regional- global en la inserción de las empresas y actividades productivas en un sistema económico crecientemente globalizado.

Uno de los rasgos que puede ser identificado principalmente a partir de la incorporación de TIC's es el cambio en la escala geográfica de las relaciones entre empresas, proveedores y clientes que aumentan sus posibilidades de operar de manera sincrónica y coordinada desde múltiples lugares, como consecuencia del proceso de desconcentración de las actividades productivas que fue analizado en el eje anterior. Así, tienden a conformarse redes cada vez más extendidas, interfirmas e intrafirmas internacionales, que funcionan localmente como soporte de los flujos materiales (mercancías, personas y capitales) e inmateriales (tecnología, información y decisiones). Todo esto conduce en algunos casos y para algunas ramas de actividad a organizarse territorialmente en un espacio cuya conectividad marca grandes diferencias con el más convencional y característico del proceso de industrialización, dado que dicha conectividad no se concreta sólo a través de las vías rápidas de transporte sino que ahora lo hace también a través de espacios electrónicos. Por otra parte, esta mayor conectividad tanto en el espacio real (geográfico) como en el virtual (electrónico), ahora se manifiesta no sólo en la circulación de bienes y servicios sino también en la circulación de personas y de información.

Otro rasgo novedoso de estos espacios productivos queda expresado en la formación de enclaves de producción en la periferia de las áreas metropolitanas, que se erigen en nuevos centros particularmente desconectados de zonas también periféricas y muy próximas, pero a la vez estrechamente conectados con el área central de la ciudad y con otras áreas centrales en la escala regional. Del mismo modo presentan una importante conectividad con firmas en el nivel global a través de la red digital, la cual está posibilitada por la disponibilidad de infraestructura urbana más propia de áreas centrales que de localizaciones periféricas como en las que se consolidan estos enclaves. La formación de estos espacios es también observable en la RMBA; el más característico de los cuales es el que se ha conformado y extendido en el partido de Pilar, cuyos atributos coinciden con los aquí mencionados y que además ha concentrado un sector de residencia bajo la forma de urbanizaciones privadas con una amplia oferta de servicios de educación, salud, entretenimiento y consumo que acompañan a ese uso.

En otras palabras, estos espacios productivos “nuevos” que aparecen en las grandes áreas metropolitanas, además de presentar características propias novedosas (atributos de nueva centralidad, vínculos interempresariales que combinan distintas escalas geográficas, mayor conectividad, etc.), también se estructuran en red de una manera muy diferente a la de los corredores, centros, periferias, etc., categorías generalmente conceptualizadas por los análisis tradicionales sobre la organización territorial de la producción.

Cabe destacar que lo dicho hasta aquí de ningún modo constituye la generalidad de todas las áreas metropolitanas sino que son fenómenos y procesos más frecuentemente observables en aquellas economías urbanas donde la densidad de la actividad económica y cuya inserción en la economía global es muy importante. En ese sentido, sólo una parte de estos fenómenos y en determinados sectores del territorio se verifican en el ámbito de la RMBA. Sí, por ejemplo, tienen una vigencia mayor en la Ciudad de San Pablo (Amaral de Sampaio y Pereira, 1997).

Otro de los aspectos a tener en cuenta en la interacción entre TIC y territorio, y particularmente en su intersección con el espacio productivo, es que se ha vuelto difuso el límite entre áreas centrales y periféricas. Ya no resulta posible identificarlo de manera clara y precisa como en el pasado, ya que los patrones de localización otorgan mayor importancia al acceso y utilización de la información en contraposición a factores más tradicionales como el valor del suelo y proximidad al mercado de consumo. Si bien las TIC's facilitan la difusión territorial –potencialmente- homogénea de esa información, lo que conduce a la relativa deslocalización de la producción, a la vez modifican la organización del territorio, incrementando la conexión entre estos *nuevos espacios productivos* metropolitanos que podrían coincidir o no con el centro urbano tradicional. Así, los nuevos patrones de localización articulan la dotación de

los mercados de consumo (final o intermedio); los medios de transporte disponibles (fricción de la distancia), y el valor del suelo.

factores tradicional de la economía con la integración en escalas combinadas de interacción (local-metropolitana, metropolitana- regional, regional- global) y con el acceso a la información, definiendo una nueva organización territorial de la producción.

En algunas metrópolis ya no existe una correlación directa entre el centro y entidades geográficas como el distrito central de negocios o el *downtown* y en este sentido es que las TIC's han alterado el correlato espacial del centro.

El aporte de Sassen es significativo para entender estas tendencias que se manifiestan en la espacialidad de la producción. En su trabajo reconoce que el efecto de las TIC's en la organización espacial de las actividades económicas no es uniforme, sino que ha dado lugar a más opciones de localización que varían considerablemente según los tipos de firma y rechaza definitivamente la simple idea de que se ha reducido la importancia del lugar, como sostenían algunos análisis.

Así, identifica tres tipos de firmas que estarían asociadas a tres patrones de localización diferentes, a partir de la incorporación y uso intensivo de TIC's. Bajo esta agrupación identifica las distintas localizaciones que asumen las firmas según: el tipo de actividad productiva que realizan, según los insumos que requieren, según su nivel de inserción en la economía global y según sus formas organizativas de la gestión entre otras cuestiones.

Una primera opción de localización es la que siguen las firmas con productos/servicios altamente estandarizados, que han experimentado un incremento en sus opciones, dado que no reviste importancia su localización geográfica en tanto puedan mantener un sistema integrado. Cabe recordar, una vez más, que esta integración se ve posibilitada y potenciada por el uso intensivo de TIC's. Esto también puede funcionar para firmas con productos especializados que no requieran de efectuar contrataciones o subcontrataciones, o de una red de proveedores, es decir en tanto no requieran de aquellos insumos que determinan que una localización urbana sea más eficiente. Por otra parte es posible pensar que actividades como *data entry* y manufactura encuentran también mayor libertad en sus movimientos, son susceptibles de ser trasladados a cualquier sitio donde los salarios y otros costos sean menores. Finalmente, las casas matrices también son susceptibles de ser trasladadas fuera de las grandes ciudades, hacia localizaciones suburbanas o a ciudades más pequeñas.

Un segundo patrón de localización es aquel que siguen firmas con una inserción importante en la economía global y que como consecuencia tienen cada vez funciones de dirección más complejas. Para estos casos, la complejidad de las funciones de dirección y de gestión requieren el asesoramiento y los servicios de empresas altamente especializadas lo que induce a que su opción de localización se reduzca a una ciudad o un centro urbano importante donde exista la oferta de este tipo de servicios.

Por último las redes de firmas de servicios especializados, son las que más necesitan y se benefician de la concentración, espacial particularmente en la instancia de producción. Estas firmas se encuentran en permanentes transacciones con firmas del mismo nivel de especialización y se encuentran, por otra parte, sujetas a presiones de tiempo y a las restricciones que devienen del manejo de información imperfecta. Esto tiene el efecto de restringir la movilidad de estas redes de firmas de servicios especializados contrariamente a la hipermovilidad de la que gozan sus productos y los profesionales involucrados en ellas.

Unido a lo anterior y en relación a que los correlatos espaciales del centro pueden asumir distintas formas geográficas, también se identifican algunas que se manifiestan bajo las nuevas formas de organización territorial que asume la producción y que modifican sustancialmente el correlato espacial del centro. De esta manera el centro puede seguir siendo el Distrito Central de Negocios (*Central Business District*) - esta denominación es frecuente para el caso de ciudades de sistemas urbanos ingleses y norteamericanos, para el caso de la ciudad de Buenos Aires a este sector de la ciudad se lo denomina microcentro - dado que sigue siendo lo suficientemente grande para albergar a los sectores líderes, más particularmente al sector financiero, o una forma alternativa como se señala más adelante.

Una de las formas alternativas que puede asumir el centro es su extensión en un área metropolitana en la forma de una grilla de nodos, con una actividad de negocios muy intensa. Esto sugiere la pregunta de hasta que punto una organización espacial caracterizada por nodos estratégicos densos sobre una región mayor puede constituir en efecto una nueva forma de organizar el territorio del "centro" y no una instancia de suburbanización o de dispersión geográfica como indicaría una visión más convencional. En nuestro

análisis, la articulación de los espacios productivos a través de redes digitales, representarían el nuevo correlato geográfico de la forma más avanzada de centro, casi una forma desterritorializada del centro, tal como describe esta autora.

También se asiste a la formación de un centro transterritorial que se desarrolla en la red de ciudades globales y se concreta en la intensa transacción económica que estos centros urbanos sostienen. Dichas transacciones se realizan en el espacio digital y también a través del transporte convencional y de los viajes. Su resultado es la multiplicación de circuitos aún más especializados que conectan *sets* de ciudades. De esta manera puede pensarse que las nuevas geografías de la centralidad son los centros de negocios internacionales más importantes. Por último, se identifican también nuevas formas de centralidad constituidas en espacios generados electrónicamente. Un ejemplo de ello son los componentes estratégicos de la industria financiera que operan en estos espacios.

Dando lugar al segundo aspecto que mencionamos en la introducción de este eje, indagaremos ahora en la renovada importancia que reviste el territorio en tanto asume un rol central en la dinámica de la producción aún bajo la amplia difusión de TIC's.

La importancia creciente que tiene la manipulación de información para el desarrollo de las actividades económicas bajo este nuevo paradigma tecno-productivo, es un punto clave en el cual el territorio conserva un papel importante. Bajo distintas denominaciones los trabajos de Boscherini y Poma (2000), Boscherini y Yoguel (2000), Poma (2000) y Sassen (2001), aluden a la circulación de conocimientos tácitos y codificados, y a la construcción de información que se realiza a partir de inferencias y juicios que se traducen luego en una síntesis que brinda información de orden superior.

En este sentido Sassen distingue también entre dos tipos de información, la que viene dada como dato, es decir ya estandarizada y cuya disponibilidad es en la actualidad mayor gracias al uso de las TIC's, y la que no se encuentra estandarizada, siendo más difícil de obtener. Además, podemos considerar este tipo de información requiere de inferencias, interpretaciones, juicios y evaluaciones de fragmentos de información desarticulados que deben ser integrados en un proceso donde no sólo interviene las TIC's sino, tal como afirman Boscherini y Yoguel (2000) y Poma (2000), los agentes juegan un rol importante en tanto comparten conocimiento que ayuda a la integración de estos fragmentos de información para convertirlos en una información de orden superior. A esta interacción entre los agentes Sassen la denomina conectividad social.

Desde esta perspectiva es claramente observable como la ciudad provee conectividad social y la combinación de recursos necesarios para permitir a una firma o a un mercado maximizar los beneficios derivados de su conectividad técnica.

Por otra parte consideramos que ahora incluso más que antes el territorio como parte de estos procesos comunicativos juega un papel todavía más importante, dado que el volumen de información circulante es muchísimo mayor y la velocidad con que esta información es superada por información más nueva también se ha incrementado vertiginosamente con lo cual la integración de los fragmentos de información en una información de orden superior dependen cada vez más de la comunicación entre los agentes con los atributos que señalan Boscherini y Poma. Para ellos estos agentes territoriales (sociales, económicos e institucionales, tanto públicos como privados) forman parte de lo que definen como el *sistema institucional territorial* cuya competitividad dependerá del grado de involucramiento de éstos en el proceso productivo. Es decir, los agentes territoriales no deben constituir tan sólo "externalidades" positivas que mejoren las condiciones de competitividad - como podría ser percibida, por ejemplo, la disponibilidad de TIC's en una determinada localización urbana- sino que deben involucrarse activamente en el proceso productivo principalmente a partir de la producción de conocimiento, es decir generando información superior con la información disponible, y con el intercambio de juicios, inferencias, cooperación y evaluación.

Finalmente algunos resultados preliminares de la encuesta realizada a firmas de la RMBA, en el marco de la Investigación sobre las TIC's en la Argentina¹¹, pueden poner en evidencia algo a lo que hicimos

¹¹ El proyecto de investigación, "Las TIC's en la Argentina: Origen, difusión y prospectiva", se viene desarrollando desde principios de 2002 en los institutos de Industria (IdeI), del Conurbano (ICO) y de Desarrollo Humano (IDH) de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS). Sus responsables son: José Borello (ICO) y Gabriel Yoguel (IdeI).

referencia a lo largo de este trabajo y es que el debate en torno a la relación TIC's- territorio toma en general como ámbito de observación de esa interacción a ciudades o grandes áreas metropolitanas que registran un uso muy intensivo de TIC's y cuyos sistemas productivos son fuertemente dependientes de estos insumos tecnológicos porque gran parte de la producción se estructura en circuitos que descansan sobre redes digitales. No es el caso de la Región Metropolitana de Buenos Aires, aunque por supuesto sí se presentan algunos fenómenos aislados que hacen que puedan inferirse para un tiempo futuro algunas de las transformaciones espaciales que se han explicitado en este trabajo. Sí se confirma para este caso el protagonismo del área metropolitana respecto de otras jurisdicciones urbanas en relación al grado de concentración de la actividad económica que presenta (Borello y otros, 2000).

A partir de los resultados preliminares de la encuesta¹², podemos formular algunas reflexiones que derivan de las preguntas referidas a la relación entre TIC's y territorio. Siempre teniendo en cuenta que se trata de una primera aproximación parcial a partir de un primer grupo de encuestas, destacamos que los entrevistados privilegian la cercanía a las vías de transporte (75%) por sobre la proximidad a los proveedores (36%) u otras razones (32%) en las decisiones de localización de las firmas. En este sentido, la dinámica de los flujos parece tener mayor presencia que otros motivos en los patrones de localización.

En cuanto a las ventas de productos y servicios por parte de estas firmas, la mayor parte se destinan al resto del país, excluyendo a la RMBA (30%), a la Ciudad de Buenos Aires (24%) y a otros partidos del Conurbano, excluyendo los del corredor (22%). Sin embargo, si a éstos dos últimos porcentajes les sumamos las ventas en el partido donde se ubica la firma (5%) y las de otros del corredor (7%), obtenemos, en promedio, un 58% (casi 2/3) de las ventas concentradas en la RMBA. Este dato puede ser significativo si lo ponemos en relación con la reconcentración de la actividad productiva a la que hicimos referencia previamente. Por otra parte, el 7% de las ventas en los otros partidos del corredor nos puede mostrar la escasa relevancia de la "lógica espacial" de los ejes viales en la distribución geográfica de las ventas de las firmas, correspondería verificar como es la situación de los corredores en relación a la provisión de insumos.

En cuanto a las preguntas referidas a la geografía de la firma, no se verifican grandes cambios en las estrategias espaciales de las firmas, a partir de las respuestas de los encuestados en esta muestra. Sin embargo, cerca de la mitad de las respuestas coinciden en mayor o menor medida con que la localización de la firma tiene menos importancia a partir de la difusión de las TIC's. A partir de esta breve reflexión sobre los primeros resultados de la encuesta se pone de manifiesto que la influencia de las TIC's en relación a los patrones de localización de las firmas es casi nula.

TIC's en el proceso de fragmentación urbana

La referencia a este eje es más breve que en los dos anteriores. Básicamente nos centramos, por un lado, en la cuestión del proceso de segregación social y espacial que es claramente observable en grandes áreas metropolitanas con desarrollos heterogéneos y, por otro, en el comportamiento de las TIC's en este proceso. Esto, en parte, es atribuible a los procesos de mercantilización del espacio urbano que han inducido a un desarrollo muy desigual del territorio, definiendo lugares más centrales por la oferta de infraestructura urbana más moderna y sectores atrasados con infraestructuras obsoletas.

Cabe aclarar que todo esto se produce en el contexto de reestructuración económica vigente, el cual, se encuentra acompañado por un crecimiento generalizado de las ciudades como modo dominante de asentamiento humano¹³. Esto, en principio, es susceptible de ser interpretado como correlato del desarrollo de vínculos sociales en convergencia con la difusión de TIC's que potencialmente contribuirían al

¹² Agradecemos la gentileza de José Borello, Fernando Cusolito, Darío Milesi, Marta Novick y Gabriel Yoguel, quienes nos brindaron parte de la información que han elaborado a partir del análisis de los resultados de las 100 primeras encuestas

¹³ En el marco de este fenómeno, también se detectan movimientos inversos –de contraurbanización–, como viene sucediendo en algunos países de América Latina, en los que la prolongada marginación social de la vida urbana genera un relativo éxodo desde los centros urbanos hacia áreas rurales en busca de nuevas formas de vida social.

desarrollo de dichos vínculos¹⁴. Sin embargo y paradójicamente, dicha convergencia también reproduce algunos efectos disgregadores y excluyentes asociados principalmente a la globalización del capital.

En efecto, se asiste por un lado a una creciente fragmentación del tejido social que se manifiesta territorialmente en una estructura urbana desarticulada, caracterizada por la coexistencia de territorios desvinculados que conforman *archipiélagos urbanos*¹⁵, siguiendo la denominación más frecuente aplicada a este fenómeno. La caracterización de esta forma de estructura urbana identifica una ciudad central densa y compacta con una periferia que incorpora subcentros y que va disminuyendo progresivamente su grado de compacidad, fundiendo sus límites con el entorno rural y semi-rural (o periurbano) “no metropolitano”. Por otro lado, analizando el comportamiento de las TIC’s en este proceso de segregación social, se observa que su proceso de difusión profundiza las desigualdades sociales que se manifiestan en el territorio. Cabe destacar, en este marco, que la concentración territorial selectiva del capital es una de las consecuencias más claras de la nueva dinámica económica.

La situación de insularidad que presentan determinados sectores del territorio al interior de las áreas metropolitanas, como manifestación territorial de los procesos de segregación social, son principalmente consecuencia y correlato local de la inclusión selectiva del capital y espejos de los procesos de concentración discontinua del capital a escala global. Por ejemplo, en la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA) la apropiación privada del espacio público en las últimas décadas, constituye un mecanismo de segregación espacial urbana no generada por la marginación a la que son sometidos los pobres (como en las villas de emergencia), sino como nuevas formas de autodiferenciación de los sectores sociales ubicados en los estratos socio- económicos más altos.

Estos mecanismos de segregación están propiciados por los desarrolladores inmobiliarios (*developers*), que encuentran en la producción de suelo urbano tasas de rentabilidad extraordinaria que superan a las generadas por otros emprendimientos (Rodríguez, 2000). Este fenómeno inmobiliario instala pautas culturales de comportamiento que se expresan en distintas acciones de la vida social como son: la residencia en los barrios cerrados y *countries*, el consumo en los *shopping centers* o el entretenimiento en los *show centers*. A este fenómeno se une la política de privatización de la red vial de accesos rápidos a las ciudades centrales de las regiones metropolitanas. Estas nuevas pautas de consumo de la cultura dominante permearon las diversas capas de la estructura social, extendiendo estos mecanismos de autodiferenciación a los estratos socio- económicos medios y bajos que pugnan por su inclusión en este nuevo modelo excluyente, destruyendo antiguos vínculos de solidaridad. Ejemplo de esto último son las disputas entre las poblaciones de barrios organizados y los asentamientos producidos por la erradicación de las villas de emergencia.

El despliegue de las TIC’s, con especial referencia a la *internet*, no puede superar las limitaciones impuestas –en algunos casos– por la ausencia de infraestructura urbana adecuada. A pesar de los avances tecnológicos producidos en el marco del desarrollo de las TIC’s –tales como el aumento del volumen de información que puede ser transmitido así como el incremento en la velocidad de flujo de información– el territorio constituye un factor condicionante en la conformación del ciberespacio en tanto presenta fricciones (ausencia de infraestructura, características físico- geográficas, etc.) que neutralizan la conectividad en el espacio virtual que las TIC’s generan.

De esta manera, el proceso de informatización que atraviesa la producción (en todas sus dimensiones: social, económica, política y cultural) se materializa en la ciudad, la cual tiene la capacidad de inhibir o potenciar los alcances de las TIC’s que sustentan este proceso en tanto provee la infraestructura urbana necesaria para la difusión de estas tecnologías.

Este es, en entre otros factores, el que explica la centralización de la gestión de la producción sólo en pocas metrópolis que presentan niveles altos de informatización. Sin embargo, el interior de esas regiones metropolitanas también presenta discontinuidades como resultado de procesos de segregación espacial (sustentados por mecanismos de autodiferenciación de grupos dominantes) los que, por otra parte, inducen

¹⁴ Las ciudades que tienen una historia en la producción de servicios financieros, que presentan una infraestructura moderna, adecuada para el despliegue de la nueva tecnología, y una fuerza de trabajo calificada, son el ámbito geográfico privilegiado en esta nueva fase de acumulación capitalista. Sassen (1991) las denomina “ciudades globales”.

¹⁵ Entre ellos, podemos citar a De Mattos (1997, 1998), Finquelievich y otros (1996).

a un despliegue desigual de las TIC's, reproduciendo en el espacio virtual rasgos de la insularidad territorial. Esto, lejos de estimular la construcción de un ciberespacio incluyente e integrador deja a éste sujeto a los procesos de mercantilización que afectan a la producción y construcción del espacio urbano, tal como se verifica para el caso de la Región Metropolitana de Buenos Aires (Catenazzi y otros, 2001).

Por otra parte también se observa como un mecanismo de fragmentación del tejido social, la polarización del mercado de trabajo que ha sido en parte el correlato de la masiva incorporación de las TIC's. No sólo la reducción del empleo fue dramática en los sectores industriales de las áreas metropolitanas como consecuencia de la alta automatización de los procesos de la industria tradicional sino también la brecha que se generó entre los puestos de trabajo en tanto algunas actividades económicas requieren trabajadores con muchas calificaciones y en el otro extremo trabajadores sin ningún saber específico, con la consecuente tendencia a la desaparición de puestos de trabajo que requieran de calificaciones intermedias. Estos fenómenos de segregación pueden ilustrarse a partir del proceso de dualización urbana. Ahora bien, este proceso, característico de las grandes ciudades –y particularmente de las áreas metropolitanas–, adquiere nuevas características a partir de la difusión de las TIC's en la actividad económica. Ya no se trata simplemente de fragmentos urbanos con población rica y pobre, sino de la diferenciación entre la fuerza de trabajo ligada a las actividades intensivas en información y aquella no calificada vinculada con el trabajo industrial tradicional. Esta diferenciación acentúa la dualización mencionada anteriormente, constituyendo fragmentos y/o enclaves urbanos dotados de una infraestructura urbana que garantiza la conectividad con las redes globales de información y comunicación, para la élite profesional de los trabajadores calificados de la nueva economía de los servicios; mientras que los sectores socioeconómicos más bajos, ligados a trabajos no calificados (en el mejor de los casos) permanecen “desconectados de la sociedad y la economía de la información”, permanecen en territorios degradados, particularmente en términos de la dotación de infraestructura urbana (Finquelievich, 1998; Nupia Martínez, 2000). Sin embargo, y paradójicamente, muchos de estos territorios degradados que carecen de ciertas infraestructuras básicas (como agua corriente, cloacas y pavimento), presentan posibilidades de acceso a TIC's, lo cual acentúa también la dualización y exclusión social en otro sentido, ya que el acceso a las redes de información y comunicación hace que estos sectores socioeconómicos puedan “ver” las posibilidades de consumo y nivel de vida de las que están excluidos de antemano¹⁶.

Los fragmentos del primer tipo (o islas, para continuar con la caracterización de la organización metropolitana como una geografía urbana de archipiélagos) ocupan las nuevas centralidades suburbanas y periurbanas, bajo la forma de urbanizaciones privadas, a la vez aislados geográficamente del entorno pero conectados virtualmente con el mundo. Los otros territorios (no sólo ocupados por trabajadores industriales tradicionales, sino también por trabajadores informales y crecientemente por desocupados y “excluidos”), en cambio, se caracterizan por las comunicaciones cara a cara y las redes de información y comunicación menos sofisticadas (teléfono, televisión, video) a partir de las cuales asisten como meros espectadores a la difusión de valores y modelos de consumo propios de los sectores socioeconómicos superiores.

Conclusiones

Cuando decidimos estudiar las TIC's consideramos importante incluir la dimensión territorial. Entonces se observó que gran parte de los análisis no toman en cuenta cómo opera el territorio en el proceso de

¹⁶ Este proceso se ve particularmente exacerbado a partir de la mercantilización de los criterios de expansión de las redes de infraestructura y equipamiento urbanos, como consecuencia de la privatización generalizada de las empresas responsables de la provisión de estos servicios (agua, cloacas, electricidad, gas, teléfono e incluso pavimentos). En este sentido, “en el actual contexto de regulación, la red de agua o la vial pavimentada condicionan su expansión a la capacidad de pago de los vecinos frentistas, (..) el acceso a las redes de servicios básicos se aleja progresivamente en relación con la capacidad de pago; con las redes de información y comunicación vale la misma premisa, pero al ser éstas más versátiles y no depender su expansión exclusivamente de esta condición, ofrecen servicios para todos los segmentos de la demanda, incluyendo servicios públicos para los segmentos de menor nivel socioeconómico; en consecuencia tiende a reproducirse con una nueva territorialidad, fuertemente condicionada por redes virtuales (Schiavo, 1998: 141).

difusión tecnológica y cómo actúa facilitando u obstaculizando el acceso a éstas. Frecuentemente, se ponía cierto énfasis en el carácter desterritorializado de las TIC's considerando principalmente las ventajas de la construcción del ciberespacio o espacio virtual en el cual las fricciones por distancia desaparecen, constituyéndose de ese modo un nuevo espacio sin que medie el territorio. Es decir, la estructura de red de comunicación que ofrecen las TIC's, se percibe como homogénea en este espacio virtual, en donde las distintas localizaciones geográficas se neutralizan.

Desde esta perspectiva no encontramos, entonces, un análisis que problematice el papel de la ciudad en tanto puede facilitar u obstaculizar la difusión de las TIC's. En general, los estudios que abordan la relación entre TIC's y territorio analizan las transformaciones territoriales que emergen como resultado de la amplia difusión tecnológica, pero no lo hacen en el sentido inverso. Por qué no pensar que la ciudad en tanto sustrato físico de las relaciones sociales y de la producción presenta serios condicionantes para la difusión de las TIC's. Consideramos ciertamente que éste es un tópico que debería ser tenido más en cuenta en tanto podría orientar al debate sobre esta relación y aportar elementos que contribuyan a la formulación de políticas urbanas que propicien el despliegue de estas tecnologías.

Lo mismo sucede si contemplamos particularmente el espacio productivo. Es posible identificar los cambios que modifican en algunos aspectos la espacialidad de la producción, pero no resulta igualmente posible identificar aquellos problemas que encuentran las TIC's para su difusión y que están vinculados a las características propias de esos espacios. En este sentido una cuestión también señalada por Sassen como un factor clave para ser abordado en los análisis es la consideración de que en definitiva es la infraestructura tradicional la que permite la maximización de los beneficios que devienen de la incorporación de TIC's. Por ejemplo, consideramos que la presencia de un espacio productivo metropolitano con una difusión importante de TIC's resulta seguramente, más atractivo y eficiente, si además dispone de: vías de acceso terrestre rápidas y adecuadas; buena accesibilidad a medios de transporte aéreo, marítimo y terrestre que permita la circulación de bienes y personas con la velocidad que requiere la producción; accesibilidad a un puerto con un sistema de logística avanzado y; servicios urbanos eficientes entre otros factores.

Cuando se analiza la difusión de TIC's en la RMBA, desde una perspectiva geográfica, y se utiliza una escala territorial- puede ser toda la región o una parte de ella- se observa que el territorio está desigualmente provisto de infraestructura, presentando enclaves modernos con infraestructura avanzada y otros muy atrasados cuya disponibilidad de infraestructura urbana es casi nula. En ese sentido la privatización de los servicios de infraestructura urbana, en la RMBA, profundizó aún más la brecha existente entre los territorios agravando las inequidades. Por esta razón consideramos que los procesos de mercantilización a los que está sujeta la producción del espacio urbano, condicionan el proceso de difusión tecnológica. Lo condicionan en el sentido que la infraestructura urbana tradicional sigue siendo el soporte en el proceso de difusión de estas tecnologías y su extensión, modernización y mantenimiento, están sujetos a la dinámica de los intereses privados de las firmas prestatarias (sin presencia del Estado). Así, encontramos territorios que han resultado atractivos a los intereses de estas firmas y otros que han quedado marginados y desprovistos por no ser percibidos como mercados posibles. En este sentido la afirmación de Graham (2000) ilustra este punto: "son las corporaciones transnacionales los beneficiarios dominante del estado global de las redes telemáticas. Ellas han ganado el acceso a la fibra óptica y las redes privadas; por el contrario aquellos que permanecen en ghettos desventajosos tienen suerte si logran acceder a una línea telefónica".

Cabe destacar por otra parte que el comúnmente denominado *funcionamiento en red* está limitado a la existencia de tecnología y a su vez la aplicación de esta tecnología está sujeta a la presencia de infraestructura, que tiene un costo, y al manejo de una serie de códigos (lenguaje de codificación y decodificación) que ocasionalmente se constituyen en barreras culturales.

Por todo lo expuesto hasta aquí, hicimos referencia en reiteradas oportunidades a lo largo de este trabajo, a la necesidad de considerar que gran parte de la producción académica que vincula a las nuevas tecnologías con el territorio toman como ámbito de observación de esta relación, las áreas metropolitanas de economías avanzadas.

En este sentido, si bien los trabajos de Sassen son mayormente los que orientan el curso de este debate es también necesario tomar en cuenta otros enfoques que no supongan a priori territorios con atributos de

centralidad- tales como infraestructura moderna y accesible a la vez que homogéneamente distribuida- ya que para el caso de las áreas metropolitanas latinoamericanas este paisaje está muy lejos de ser real. Definitivamente, la comprensión de las ciudades latinoamericanas en esta y otras problemáticas, requieren de la construcción de nuevas categorías analíticas y no ser pensadas únicamente a la luz de categorías creadas para las ciudades centrales. Por este motivo, presentamos una nueva conceptualización y definimos *espacio productivo metropolitano*, intentando establecer una categoría nueva que pueda dar cuenta de la complejidad de la espacialidad de la producción en áreas metropolitanas en desarrollo, la cual, creemos no puede ser comprendida en todas sus particularidades si se recurre a categorías tales como corredores, distritos, parques industriales, etc. La discusión planteada en torno a la categoría de *espacio productivo metropolitano* excede a los objetivos planteados para este análisis, pero será desarrollado más extensamente en un próximo trabajo de estos autores.

Finalmente, presentamos una breve reflexión que hace a las nuevas subjetividades en relación al espacio urbano bajo este paradigma tecnoproductivo que tiene como principales protagonistas a las TIC's. "En el umbral de una ciudad sin fin": es una metáfora que intenta dibujar el nuevo espacio de conectividad que ofrecen estas tecnologías y que es propio de la conectividad presente en las ciudades. En este sentido más que pensar en el fin de las ciudades como locus de la producción capitalista y como locus de las relaciones sociales en todas sus dimensiones, podría pensarse en la conexión entre ciudades con sus especificidades locales culturales, sociales y económicas que se expresan en redes digitales. En este sentido están dadas las condiciones para la concreción de un intercambio (de información entre personas) que lleva al extremo las potencialidades de comunicación e intercambio en todos los niveles que ofrece la ciudad, lo potencia a un extremo impensable hace dos décadas atrás. Aquí es posible entonces destacar una vez más que todos los procesos sociales, económicos, culturales y los de difusión de los avances tecnológicos tienen su manifestación espacial que puede observarse en cambios que se producen en un sector de la ciudad, o en toda su extensión e incluso en la región y aunque éstas no determinan cambios sí son el sustrato físico en los que éstos tienen lugar y se concretan. Sería posible pensar en una sociedad virtualmente comunicada no urbana? Cuál sería el sustrato y el soporte de esas relaciones sociales sin que medie una producción común en el territorio?, definitivamente consideramos que la ciudad y sus atributos lejos de ser neutralizados por la difusión de estas tecnologías son exacerbados por las TIC's en tanto las relaciones sociales, económicas y políticas conservan su carácter urbano tal como se analizó a lo largo de este trabajo.

Bibliografía

- Amaral de Sampaio, M. y Pereira, P. (1997) São Paulo, cidade global. En Anais do 7º Encontro Nacional ANPUR, Recife, Pernambuco.
- Banco Mundial: Política urbana y desarrollo económico: Un programa para el decenio de 1990. Un documento de Políticas del Banco Mundial. Banco Mundial. Washington, DC. 1991.
- Borello José, Vio M., Fritzsche F. 1999. La Geografía de la Industria en la Región Metropolitana de Buenos Aires: un análisis de los dos últimos censos económicos (1985-1994). San Miguel: ICO.
- Boscherini, Fabio y Poma, Lucia (compiladores): Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas. El rol de las instituciones en el espacio global. NDE. Madrid.
- Castells, M. 1998. La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura. Vol.1 La sociedad Red, Madrid: Alianza Editorial
- Castells Manuel y Hall P. 1994. Las tecnópolis del Mundo: la formación de los complejos industriales del siglo XXI. Madrid: Alianza Editorial
- De Mattos, Carlos (1997) **Hacia un planeta de archipiélagos urbanos**. Instituto de Estudios Urbanos y Regionales, Pontificia Universidad Católica, Santiago de Chile.
- De Mattos, C. (1998) “Reestructuración, crecimiento y expansión metropolitana en las economías emergentes latinoamericanas”. En Gorenstein, S. y Bustos Cara, R. (comps.) **Ciudades y regiones frente al avance de la globalización**. Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca.
- Finkelievich, S. Y Schiavo, E. (compiladoras)1998. La Ciudad y sus TIC's. Universidad Nacional de Quilmes, Quilmes.
- Graham, S. 2001. Information Technologies and Reconfigurations of Urban Space en en Internatioanl Journal of Urban and Regional Research Vol. 25 No 2, junio de 2001. Blackwell, Oxford.
- Knox P. and Taylor 1997, World Cities in a World System. New York: Cambridge University Press.
- Méndez Ricardo y Caravaca I. 1996. Organización Industrial y Territorio. Madrid: Editorial Síntesis.
- Sassen, S. 1998. Ciudades en la Economía Mundial: un enfoque teórico y metodológico en revista Eure (Vol. XXIV, No 71), pp.5-25. Santiago de Chile: Instituto de estudios Urbanos, facultad de Arquitectura y Bellas Artes, Universidad católica de Chile.
- Sassen, S.2001. Impacts of Information Technologies on Urban Economies and Politics, en Internatioanl Journal of Urban and Regional Research Vol. 25 No 2, junio de 2001. Blackwell, Oxford.
- Storper, M. 1994. Desarrollo Territorial en la Economía Global de Aprendizaje: el desafío de los países en desarrollo en revista Eure (Vol. XX, No 60), pp.7-24. Santiago de Chile: Instituto de estudios Urbanos, facultad de Arquitectura y Bellas Artes, Universidad católica de Chile.
- Storper, M. 1997. The Regional World, Territorial Development in a Global Economy. New York: The Guilford Press.
- UNCHS 1996, An Urbanizing World: Global Report on Human Settlements, Oxford: Oxford University Press.