

## La digitalización al centro de las reestructuraciones territoriales de los mercados de movilidad: el caso de la región Parisina

Digitization at the heart of territorial restructuring of mobility markets: the case of the Paris region

Kei Tanikawa Obregón

Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, UMR 8586 PRODIG  
keitani89@hotmail.com

---

**Resumen.** A nivel global, asistimos a profundas transformaciones que ocurren en el transporte y la movilidad de las grandes ciudades. Bajo ideas que circulan, como la modernización y optimización, o conceptos como la movilidad inteligente y el Mobility as a Service MaaS, distintos proyectos ponen al centro de las soluciones técnicas la digitalización. Este artículo muestra como en el caso de la región Parisina, se redefine el papel de las autoridades de movilidad y al mismo tiempo se dibujan los contornos del control de la apertura de mercados de movilidad, poniendo en ambos casos, la digitalización al centro de la delegación de servicios públicos de transporte.

**Palabras clave.** Movilidad; digitalización; transición; mercados de movilidad.

**Abstract.** Globally we are witnessing profound transformations in transportation and mobility in large cities. Based on ideas that are circulating, such as modernization and optimization, or concepts such as intelligent mobility and Mobility as a MaaS Service, different projects put digitalization at the center of technical solutions. This article demonstrates how the role of mobility authorities is redefined and at the same time the contours of control of the opening mobility markets are drawn, putting in both cases, digitalization at the center of the delegation of public transport services, in the Paris region.

**Keywords.** Mobility; digitalization; transition; mobility markets.

**Formato de citación.** Tanikawa Obregón, Kei (2022). La digitalización al centro de las reestructuraciones territoriales de los mercados de movilidad: el caso de la región Parisina. URBS. Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales, 12(2), 95-101. <http://www2.ual.es/urbs/index.php/urbs/article/view/tanikawa>

**Recibido:** 09/10/2022; **aceptado:** 28/10/2022; **publicado:** 03/11/2022

**Edición:** Almería, 2022, Universidad de Almería

---

### Introducción

Desde una perspectiva teórica, los servicios urbanos se han pensado como sistemas complejos que deben responder en conjunto, a los diferentes paradigmas de las ciudades. La movilidad urbana es uno de ellos. Uno de los aportes más significativos de disciplinas tales como la geografía, la sociología o ingenierías, ha sido, por un lado, pensar el transporte como un sistema interrelacionado, en red, siendo esta la forma aceptada más eficiente en el plano económico, socio-espacial y medio ambiental (Coutard, Rutherford, 2009); por otro pensar los sistemas como interacciones múltiples entre actores (políticos, económicos, técnicos, operadores, reguladores, consumidores...). En este sentido la movilidad urbana se ha pensado como un sistema integrado e interdependiente.

Si bien la movilidad entra en las agendas políticas como parte de las principales preocupaciones urbanas, esta última se constituye de distintas formas, desde una reestructuración local de actores y mercados de movilidad, pero, sobre todo, de manera global, se vincula recientemente con procesos de digitalización, modernización y optimización. Dichos procesos y discursos de actores, no sólo responden a una voluntad política, sino que añaden una gestión de la movilidad potencializada por el uso intensivo de tecnología. Desde hace más de 20 años, estos acercamientos circulan entre actores bien identificados y se han anclado desde una perspectiva técnica como buenas prácticas, usando conceptos como la integración y la multimodalidad, reforzando así la manera de pensar el transporte como un sistema. Dentro de estos actores internacionales que promueven la circulación de ideas y políticas figuran entidades como el UITP<sup>1</sup>, OCDE<sup>2</sup> o la Unión Europea que emiten recomendaciones en documentos dirigidos a tomadores de decisión. Podemos observar que la circulación de estos conceptos y prácticas identificadas como historias exitosas, responden a lógicas de gobernanza globales (Peck, Theodore, Brenner, 2009).

---

<sup>1</sup> Unión Internacional de Transporte Público.

<sup>2</sup> Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos.

En cuanto al vínculo entre uso de la tecnología y la movilidad, se entiende la movilidad inteligente como una pieza extendida de la ciudad inteligente. Ahora esos conceptos y conceptualizaciones del espacio han sido sistematizados a través de datos. El concepto de Mobility as a Service (MaaS) por ejemplo, pretende una integración de la diversidad de los operadores (públicos y privados) en una plataforma que pone en relación la oferta y la demanda (Kamargianni et alii, 2018). Esta última ha sido identificada como un medio de fomentar nuevas formas de coordinación (Arsène, Mabi, 2021; Rooijackers, 2016). Frente a la importancia de datos acordada a estos sistemas de plataforma, surgen por un lado promesas técnicas que responden a objetivos políticos y a nuevos modelos de gestión (transición energética, regulación, gobernanza, resiliencia etc.); por el otro pretenden responder a una pregunta antigua, ¿qué se puede hacer con los vagones vacíos que no se sabe bien calibrar? ¿Cómo optimizar su funcionamiento? ¿Cómo hacer colaborar a los actores que producen la movilidad? (Latour, 2003). En el caso de los sistemas de transporte, el concepto de integración es icónico. Este último se entiende como un enfoque sistémico que hace referencia a un proceso organizacional en el que los diferentes componentes están en interacción produciendo una integración física, operacional y reguladora de los servicios de transporte urbano (Lyons 2014, 2017).

El uso de la tecnología en este caso cuestiona el rol de las instituciones en gobernar la movilidad, los nuevos actores y la estrategia territorial antes evocada. La introducción de nuevas tecnologías es relevante cuando tiene una incidencia en el desarrollo institucional (Geels, 2004). Estos procesos se enfrentan a realidades locales complejas que es interesante analizar, ya que no solamente presentan nuevos espacios de intercambio, pero también movilizan discursos tales como la modernización y la optimización supuestamente necesarias. En el marco de procesos de reformas estructurales, el caso de París es un ejemplo abundante que muestra la dificultad de formalización de una política general. Este artículo busca explorar la manera en que la digitalización aparece como una herramienta de gestión al servicio de un proyecto político. Para esto utilizaremos documentos oficiales, así como dos entrevistas realizadas en febrero del 2020 con personal de la autoridad Île-de-France Mobilités (IDFM).

¿Cómo se articula el proyecto de modernización con el proyecto político y económico? ¿De qué manera los transportes urbanos se encuentran en un contexto de reestructuración ligada a procesos de digitalización y uso intensivo de tecnologías? ¿Qué escalas de análisis adoptar para una mejor comprensión de las transformaciones? ¿Qué ambiciones globales dejan ver dichos conceptos?

## **Herencias de una organización del transporte público**

Los sistemas de transporte de países europeos coinciden con procesos anteriores de nacionalización de compañías privadas de transporte y destacan por haberse desarrollado como sistemas públicos en manos de los gobiernos locales. En el contexto institucional actual se muestra una dinámica de adaptación en vista de establecer dos principales perspectivas: 1) El fin de los monopolios públicos y la voluntad de abrir a la competencia los mercados de movilidad en la Unión Europea. 2) La gobernanza de los servicios de transporte de pasajeros en las áreas urbanas.

## **Escala Nacional**

La tela de fondo de la organización en materia de capacidades administrativas y operacionales de la movilidad en las metrópolis europeas, encuentra una primera transformación profunda a través de los acuerdos de Maastricht de 1992. En relación con el transporte, la evolución del marco legal muestra la apertura a la licitación competitiva del transporte público. El proyecto general tiene como ambición armonizar los procesos de licitación y el desarrollo de entidades internacionales. Esto basándose en la observación dictada por la Unión Europea de que en 2000 al menos nueve empresas públicas o privadas prestaban servicios de transporte público en más de un Estado miembro.

En Francia y particularmente en la región capital Île-de-France (IDF) donde se encuentra la ciudad de París, la organización del transporte de pasajeros es responsabilidad de las autoridades públicas (IDFM). Esta última se declina históricamente en distintas divisiones administrativas. (Estado central, regiones, departamentos y municipios). La ley LOTI aprobada en 1982<sup>3</sup>, hizo que los modos de transporte se articularan en atribuciones territoriales distintas: la región era competente en materia de transporte ferroviario, el departamento en materia de transportes no urbanos y escolares mientras que la escala municipal se encargaba del transporte urbano. Sin embargo, recientemente, dos leyes han modificado las atribuciones a diferentes escalas territoriales. La ley MAPTAM<sup>4</sup> (2014) sobre la modernización de la acción pública territorial, así como la afirmación de las metrópolis y la NOTRe<sup>5</sup>(2015) sobre la organización territorial de la República francesa. A partir de estas dos leyes, las regiones adquirieron nuevas capacidades de gestión en el transporte no urbano y escolar. Los municipios por su parte adquirieron nuevas competencias extendidas a una gama de servicios (movilidad activa y compartida, por ejemplo). Además de estas leyes que modificaron el panorama de la gobernanza de la movilidad, la ley de orientación de la movilidad LOM<sup>6</sup> aprobada en 2019 reforzó la cooperación entre municipios/regiones. Desde entonces las regiones pasaron de ser actores de la organización del transporte a través de los planes de desplazamiento urbanos (PDU), a autoridades de la movilidad regional, ampliando su poder a otros medios de transporte, por ejemplo, servicios de movilidad activa y compartida, así como transporte de carga. Desde el 1° de julio del 2021, la gestión de la movilidad no se hace a la escala municipal, estas capacidades administrativas fueron transferidas a las regiones. En este sentido esta ley aseguró una gobernanza de la movilidad en la totalidad del territorio nacional, remplazando los antiguos PDU en Planes de movilidad (PM). En otras palabras, según las cifras del ministerio del transporte, en 2017, 80% del territorio no estaba cubierto por una autoridad organizadora de la movilidad. Generalmente sólo las grandes aglomeraciones poseían una y existían zonas grises sin autoridad de movilidad competente. En 2021, 100% del territorio nacional está cubierto por una autoridad de movilidad, lo cual asegura, por un lado, el control de los contratos de movilidad, así como reflexiones acerca de las áreas de movilidad que detallaremos enseguida.

### Escala local

En París, el plan de desplazamientos urbanos de la región IDF es elaborado por IDFM. En este sentido los planes operacionales de movilidad ligan a las Autoridades locales con la región para la coordinación de actores a escala de las zonas de movilidad definidas. Si bien, fuera de la región parisina 92% del transporte público urbano es operado por un sistema de concesión privada o de economía mixta<sup>7</sup>, la ciudad de París sigue haciéndolo bajo el modelo de monopolio público, la RATP (Régie Autonome des Transports Parisiens). Según las nuevas leyes votadas y en acuerdo las directivas de la Unión Europea, el 31 diciembre 2024, se abren a licitación las líneas de autobús de la región Île-de-France y París intramuros, en 2029 las de tranvías y para 2029 las líneas de metro y tren regional (RER).

Para los autobuses, en sus primeras fases, se han consolidado zonas de movilidad atribuidas por lotes con aproximadamente 40 lotes en la periferia y el resto de la región (grande couronne) y 12 lotes en París intramuros y municipios próximos (petite couronne). Esta dinámica consiste en atribuir lotes a un operador a través de contratos de delegación de servicios públicos (DSP). Dichos lotes corresponden a una lógica territorial que corresponde a zonas de captación de movilidad, por ejemplo, domicilio/trabajo,

<sup>3</sup> Loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982 d'orientation des transports intérieurs (LOTI).

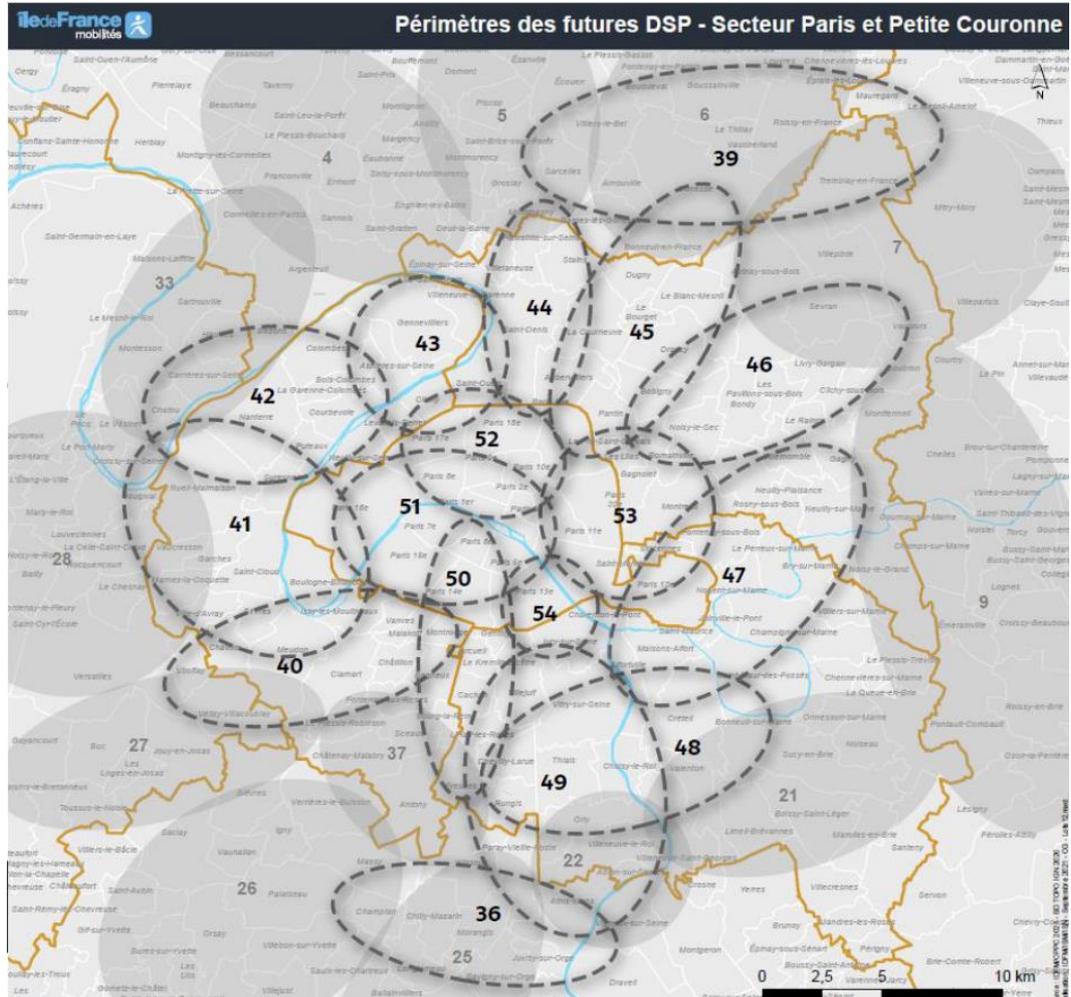
<sup>4</sup> Loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles – MAPTAM.

<sup>5</sup> Loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant sur la nouvelle organisation territoriale de la République – NOTRe.

<sup>6</sup> Loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités (LOM).

<sup>7</sup> [https://www.utp.fr/system/files/Publications/maj\\_fiche\\_dsp\\_22\\_04\\_08.pdf](https://www.utp.fr/system/files/Publications/maj_fiche_dsp_22_04_08.pdf)

así como de la localización actual de los depósitos de autobuses (Imagen 1). Así se entiende una nueva etapa de apertura del mercado de la movilidad y licitación del monopolio público de los servicios de transporte. La lógica implica que el operador que gane la licitación opere la integralidad de los modos de transporte presentes dentro del lote bajo argumentos de facilitar la responsabilidad de los operadores en el territorio, así como homogenizar los contratos, siendo esta situación atractiva para el operador.



Périmetros de los futuros lotes en el sector de París, Documento público de previsiones de IDFM 2021 presentado el 12 de octubre del 2001

### La gobernanza renovada por un sistema socio-técnico

Frente a las problemáticas de reestructuración presentadas, mantener obligaciones y objetivos de un servicio público cuestiona las modalidades de implementación de una gobernanza renovada. Aunado a eso, el control y la producción de datos de movilidad frente a la supuesta diversidad de actores, pone al centro el uso de tecnologías. En vista de la apertura del sector, la situación actual puede ser calificada como una transición de la gestión de la movilidad urbana. De esta manera se pasa de operadores históricos (RATP y SNCF<sup>8</sup>) a una situación en la que se tendrán que gestionar las primeras licitaciones públicas y la competencia entre actores nuevos.

<sup>8</sup> Sociedad Nacional de Ferrocarriles.

## ¿Un nuevo esquema de DSP potencializado por los datos?

Un elemento fundamental son las especificaciones de los contratos dentro del marco de la delegación de los servicios públicos. Los proyectos y reflexiones actuales dentro de la administración pública, específicamente dentro de IDFM (Île-de-France Movilidades), intentan poner en marcha nuevas reglamentaciones en cuanto a datos. Se busca imponer a través de las nuevas licitaciones una cierta ‘homogenización’ de la producción de datos obligando a los operadores a rendir cuentas bajo una nueva normatividad. La producción y agregación de datos son el eje central de la idea de un pilotaje de la movilidad. De la misma manera la diversidad de programas alrededor del concepto de movilidad inteligente son testigos de las representaciones que se tiene del uso de datos. Un ejemplo claro es la plataforma PRIM (Plataforma Regional de Información para la Movilidad), ideada como una agregadora de datos. Frente a este tipo de soluciones técnicas, se cristalizan dificultades relativas al funcionamiento actual del sistema operado por el sector público. En otras palabras, la transición de una gestión pública (operacional, económica) a una simple regulación, representa una transformación de las entidades administrativas. Las plataformas de datos buscan tener un mejor control de los operadores para obligarlos a cumplir con los contratos, pero sobre todo para tener acceso a sus datos operativos. Por su parte esta práctica cumple con las premisas de la hipervisión<sup>9</sup> urbana en vista de una supuesta optimización de los servicios urbanos.

Un ejemplo muy claro que remite a esas dificultades técnicas, es la intención por parte de las autoridades de imponer un referencial para las bases de datos. Imponiendo códigos de referencia asociados a cada parada de autobús, cada línea etc., se propone empezar por una homogeneización de la producción de datos, en vista de poder cruzar las diferentes fuentes de información. «No todas las herramientas están acopladas a ese referencial, porque muchas fueron hechas antes, porque muchas otras se hicieron de manera separada, pero también porque cada operador desarrolló su propio sistema de información». Por el momento la agregación de datos resulta de la yuxtaposición de maneras de operar representativa de la diversidad de lo existente. «Resulta difícil posicionarse ya que estamos frente a empresas grandes que operan en varios territorios nacionales como internacionales. Ellos tienen una manera de funcionar global, han desarrollado sus herramientas propias»<sup>10</sup>.

La problemática sobre cómo desarrollar una base de datos homogénea que quede en el poder de las autoridades públicas, representa un tema sensible. Aunque las nuevas licitaciones busquen imponer contratos cada vez más técnicos al operador, la situación actual es la de una competencia por obtener o guardar mercados de movilidad. «Lo que se juega en las nuevas licitaciones es aislar la parte operativa de todo lo demás. Estamos preparando el terreno»<sup>11</sup>. Esta situación muestra que puede haber tensiones alrededor de los datos operativos, sobre todo cuestiona la delicada apertura de datos de las empresas públicas. «A nivel de datos, estamos en las primeras pruebas de lo que queremos. Antes cada operador llegaba con su propio SI (Sistema de Información), ahora intentamos que el operador tenga un papel de usuario ya que el SI se le impondrá en las licitaciones»<sup>12</sup>. Poco a poco las autoridades logran imponer formatos, sistemas de información y maneras de producir los datos de la movilidad. Por el momento no existe una normatividad estabilizada. «Yo creo que no existe una herramienta, por el momento es una gama de plataformas que deben armonizarse»<sup>13</sup>. Todo parece apuntar a que la apuesta es tener un sistema que asegure la recolección de datos para las autoridades públicas.

<sup>9</sup> Declinación de la gobernanza urbana y la centralización de datos promovida por la Smart City y por actores como CISCO que venden dichos servicios.

<sup>10</sup> Entrevista con personal del servicio de relación con operadores de IDFM, marzo 2020.

<sup>11</sup> Entrevista con personal del servicio de plataformas de datos de IDFM, febrero 2020.

<sup>12</sup> Entrevista con personal del servicio de relación con operadores de IDFM, marzo 2020.

<sup>13</sup> Entrevista con personal del servicio de plataformas de datos de IDFM, febrero 2020.

## Redefiniendo del papel de las autoridades organizadoras de la movilidad

El papel de la autoridad del transporte se transforma poco a poco. En el ámbito legal, pasar de ser autoridad del transporte a autoridad de la movilidad lo que implica ampliar su ámbito de acción. De adquirir nuevas capacidades técnicas transferidas de empresas públicas a regular cada vez más la esfera operacional de las empresas, IDFM se encuentra en una posición de reajustes que difuminan su campo de acción. «Por el momento no estamos seguros de poder implementar nuestros propios servicios de datos, tampoco sabemos en realidad si la parte operacional de la movilidad esté dentro del ADN de IDFM o hasta qué punto pueda hacerlo, nosotros somos una entidad pública administrativa. La misión principal de IDFM es ser una entidad reguladora, quizás en el futuro internalizaremos este tipo de funciones»<sup>14</sup>.

En la ciudad de París el ciclo de interdependencias entre autoridades administrativas y operadores de transporte se ha destacado en las últimas décadas por ser un sistema de relaciones únicamente entre entidades públicas. Por ejemplo, la información hacia los usuarios (horarios de paso del sistema de autobuses) antes del 2006 estaba a cargo de la asociación de operadores del transporte. Esa función hace parte de las herramientas que se han internalizado dentro de IDFM. «Hoy en día el rol de la difusión de la información es central, existen convenciones de colaboración con actores privados para que sean integrados en el abanico de soluciones de movilidad que tenemos, como las herramientas de itinerario, sin embargo, pensamos que eso es un servicio en sí»<sup>15</sup>.

Organizar la movilidad a escala regional desde se ha convertido poco a poco en integrar y regular nuevos actores en la gama de servicios. Es el caso de los nuevos actores de la micromovilidad o de los autos compartidos. Las autoridades públicas se han enfocado desde hace pocos años en reforzar su identidad. Un ejemplo de ello ha sido unificar la parte visual, imponiendo su cromática azul a todos los modos de transporte de la región. Hace poco se podía todavía ver una cromática distinta en función del operador en trenes y autobuses regionales, así como también en el metro y otros servicios públicos. Por su parte, los operadores de transportes públicos se ven obligados a funcionar como empresas privadas. Dichos operadores funcionan ya desde hace varias décadas como empresas internacionales. Por ejemplo, desde 2002 y en vista de la apertura de mercados nace RATP Dev, una rama dedicada a la venta de servicios de transporte. Hoy opera en cuatro continentes. El mismo caso de la empresa Transdev, que desde 1992, se dedica a implementar concesiones de transporte público y opera en 18 países.

## Conclusión

La implementación de la apertura de los mercados de la movilidad en las ciudades europeas es un proceso de largo plazo. El tiempo de adaptación de las estructuras administrativas, así como la adjudicación para funcionar como plataformas de datos representan dinámicas de transformación institucional lentas.

Por otro lado, la convergencia de reformas estructurales nacionales como europeas y la puesta en marcha de nuevas modalidades de atribución de mercados públicos por medio de un control operacional cada vez más minucioso, se presentan como una solución para la gobernanza. IDFM es la herramienta de estas transformaciones y se posiciona, así como un eslabón fundamental de la transición hacia el MaaS. Sin embargo, todavía en fase de estabilización, se deja ver el juego de poder entre autoridades y operadores, así como el papel cada vez más operacional de IDFM. En términos de procesos globales de gobernanza, da un panorama general sobre las posibles evoluciones del transporte en las ciudades. De igual manera, las etapas descritas en este artículo, refuerzan la idea de una consolidación global de los mercados de movilidad como nuevas oportunidades para grupos transnacionales identificados bajo el concepto de Multinational Operators for Local Transport Services o MOLTS (Shibayama, Ieda, 2011). La estrategia de

---

<sup>14</sup> Idem.

los operadores públicos ha sido convertirse en operadores internacionales funcionando como empresas privadas. Es el caso de empresas públicas de la región parisina que desde los acuerdos de Maastrich fueron voluntariamente transformadas para posicionarse en mercados internacionales. Poniendo de lado los debates acerca de lo que es o no es la ciudad inteligente, vemos que la articulación de la escala local y global convergen en el ejemplo parisino, en políticas transnacionales poniendo al sector del transporte urbano como un sector internacionalizado de la economía urbana mundializada en el sentido de la ciudad global (Sassen, 1991).

## Referencias

- Arsène, Séverine, Mabi, Clément (2021). L'action publique au prisme de la gouvernementalité numérique. *Réseaux*, 225(1), p. 9-22.
- Coutard, Olivier, Rutherford, Jonathan (2009). Les réseaux transformés par leurs marges: développement et ambivalence des techniques «décentralisées», *Flux*, 2-3(76-77), p. 6-13.
- Geels, Frank (2004). From sectoral systems of innovation to socio-technical systems, *Research Policy*, 33(6-7), p. 897-920.
- Kamargianni, María, Li, Weibo, Matyas, Melinda y Schäfer, Andreas (2016). A Critical Review of New Mobility Services for Urban Transport. *Transportation. Research Procedia*, (14), 3294-3303. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.05.277>
- Latour, Bruno (2003). *Aramis ou l'amour des techniques*. La Découverte.
- Lyons, Glen (2014). Viewpoint: Transport's digital age transition. *Journal of Transport and Land Use*, 8(2).
- Lyons, Glen (2019). Getting smart about urban mobility – Aligning the paradigms of smart and sustainable. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 115, p. 4-14.
- Peck, Jamie, Theodore, Nik y Brenner, Neil (2009). Neoliberal urbanism: Models, moments, mutations. *SAIS Review*, XXIX(1), 29, p. 49-66.
- Rooijakkers, Bram (2016). Possible governance structures for dealing with transitions in mobility: A case study on Intelligent mobility for the greater Copenhagen area. *Systems Engineering, Policy Analysis and Management (SEPAM)*.
- Sassen, Saskia, (2004). Introduire le concept de ville globale. *Raisons politiques*, (15), 9-23. <https://doi.org/10.3917/rai.015.0009>
- Shibayama, Takeru, Ieda, Hitoshi, (2011). MOLTS: Multinational Operators for Local Transport Services, *Asian Transport Studies*, 1 (3), p. 234-249.



Los textos publicados en esta revista están sujetos –si no se indica lo contrario– a una licencia de [Atribución CC 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Usted debe reconocer el crédito de la obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede compartir y adaptar la obra para cualquier propósito, incluso comercialmente. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace. No hay restricciones adicionales. Usted no puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

---

<sup>15</sup> Entrevista con personal del servicio de relación con operadores de IDFM, marzo 2020.