

Ciudades y diagrama de control: elementos teóricos para pensar las plataformas de circulación

Luis Sebastián Rossi ¹

Recibido: 22/12/2022; Aceptado: 01/03/2023

Cómo citar: Rossi, L.S. (2023). Ciudades y diagrama de control: elementos teóricos para pensar las plataformas de circulación. *Revista Hipertextos*, 11 (19), e063. <https://doi.org/10.24215/23143924e063>

Resumen. Las ciudades latinoamericanas son el escenario de una dispersión de plataformas de circulación, transporte y movilidad. Este artículo teórico tiene como objetivo recuperar aportes conceptuales –del posestructuralismo y de los estudios de medios– que permitan comprender la *plataformización* como efectuación de un poder de control que opera sobre los principales acontecimientos de multiplicidades en espacios abiertos. Para ello, primero, recorreremos algunas tradiciones que han advertido las crecientes comparaciones –forjadas al calor del capitalismo tardío– entre ciudades y máquinas de información y que han derivado consecuencias para nuevos modos de subjetivación. Luego, volveremos a la noción de diagrama de relaciones de fuerzas en las urbes en tanto realidades reticulares y –a partir de la distinción entre datos, direcciones y algoritmos– repararemos en el ejemplo privilegiado de la circulación. Por último, bajo el paralelo entre ciudades y medios seguiremos algunas estrategias de poder actualizadas en el despliegue de plataformas de navegación y tráfico y de *viajes-a-demanda* (*ride-hailing*).

Palabras clave: *plataformización*, circulación, navegación y tráfico, viajes-a-demanda, poder.

Sumario. 1. Introducción. 2. Máquinas, redes y subjetividad. 3. Diagrama y medio. 4. Plataformas de circulación: datos, direcciones y algoritmos. 5. Coda.

Cities and control diagram: theoretical elements about circulation platforms

Abstract. Latin American cities stage the dispersion of circulation, transport and mobility platforms. This theoretical paper seeks to retrieve conceptual contributions –from post-structuralism and media studies– that allow understanding platformization as realization of a control power operating on main events of multiplicities in open spaces. Therefore, firstly, it will recover some conceptual traditions that have perceived the growing comparisons –forged with the coming of late capitalism– between cities and

¹ Argentino. Doctor en Ciencias Sociales, Profesor y Licenciado en Comunicación Social. Investigador asistente en el Instituto de Estudios Sociales del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y de la Universidad Nacional de Entre Ríos (INES-CONICET/UNER). Docente de la Facultad de Ciencias de la Educación (FCEdu-UNER). Contacto: luis.rossi@uner.edu.ar

Ciudades y diagrama de control: elementos teóricos para pensar las plataformas de circulación

information machines; these traditions, also, have extracted consequences for new modes of *subjectivation*. Then, this study will return to the notion of power relations diagram in cities (as reticular realities) and – with the distinction between data, directions and algorithms– the example of circulation will be researched. Finally, under the parallel between cities and media, the article will follow some updated power strategies in the deployment of navigation and traffic and ride-hailing platforms.

Keywords: *platformization*, circulation, navigation and traffic, ride-hailing, power.

Cidades e diagrama de controle: elementos teóricos para pensar sobre plataformas de circulação

Resumo. As cidades latino-americanas exibem uma dispersão de plataformas de circulação, transporte e mobilidade. Este artigo teórico tem como objetivo recuperar contribuições conceituais -do pós-estruturalismo e dos estudos de mídia- que permitem entender a plataformização como atualização de um poder de controle que opera nos principais eventos de multiplicidades em espaços abertos. Para isso, primeiramente, o estudo percorrerá algumas tradições teóricas que sublinham as crescentes comparações –forjadas no calor do capitalismo tardio– entre cidades e máquinas de informação e que trazem consequências para novos modos de subjetivação. Em segundo lugar, a pesquisa retornará à noção de diagrama de relações de poder nas cidades como realidades reticulares. Da distinção entre dados, endereços e algoritmos, se deterá no exemplo privilegiado da circulação. Finalmente, sob o paralelo entre cidades e mídia, o artigo segue algumas estratégias de poder atualizadas na implantação de plataformas de navegação e tráfego e de viagens-sob-demanda (*ride-hailing*).

Palavras-chave: plataformização, circulação, navegação e tráfego, viagens-sob-demanda, poder.

1. Introducción

Transitar y habitar las ciudades cobraron espesor problemático durante la pandemia, pero las inquietudes que provocaron se han cristalizado paulatinamente en el horizonte de cambios más pronunciados del capitalismo contemporáneo (informativo, cognitivo, de vigilancia,² etc.). Especialmente porque nuestros campos sociales se han convertido en escenarios de transformaciones en las formaciones de saber, en las relaciones de poder, en los regímenes de signos y en los modos de subjetivación que no dejaron impávidos a los flujos urbanos (Deleuze y Guattari, *passim*.; Rodríguez, 2019; Rossi, 2018).

De hecho, quizás la época actual adquiere rasgos distintivos cuando las mutaciones mencionadas se conjugan profundamente con procesos de informática omnipresente entretejidos, como anticipó M. Weiser, en la trama de la vida cotidiana hasta hacerse indistinguibles (*seamless*) de ella. En efecto, como señala Gabrys (2016), vivimos un presente en el que el programa de la computación ubicua ingresa en un devenir medioambiental que si, por un lado, fundamenta desarrollos infraestructurales (cfr. Mosco, 2017; Zuboff, 2020), por otro, propulsa procesos de *plataformización* (Van Dijck, Poell y de Waal, 2018). En especial porque las plataformas no funcionan en el vacío, al contrario, tienen como circunstancia, contexto y entorno asociado a las ciudades: sus actividades son inherentes al espacio urbano (Hodson et al., 2020; Barns, 2019). En esos términos dan forma, reorganizan y reconfiguran funciones claves de las metrópolis, al tiempo que, en su carácter situado, son también alteradas por ellas.

Existen distintas formas de afrontar estos problemas como las que se derivan de la reciente disyuntiva entre *smart cities* y urbanismo de plataformas. Sin embargo, se puede postular una mirada alternativa que aborde las mutaciones en las relaciones de fuerzas y en sus composiciones específicas. En todo caso, podría conjeturarse con Deleuze (2014, 1987) que la *plataformización* es la actual efectuación de un poder de control que opera concretizándose en los principales acontecimientos de multiplicidades en espacios abiertos –como los que atañen a la circulación y a la movilidad (Luque-Ayala y Marvin, 2020)–. Por esto, el objetivo de este artículo, desde una perspectiva comunicacional, es comenzar a integrar algunos aportes teóricos del posestructuralismo francés y de la ciencia alemana de los medios con dimensiones empíricas sobre el despliegue urbano de plataformas de navegación y tráfico y de *viajes-a-demanda* (*ride-hailing*).

Para ello, primero, recorreremos tradiciones conceptuales que han reparado en las múltiples formas de comparar –forjadas al calor del capitalismo tardío– a las ciudades con máquinas de información y que han derivado consecuencias para nuevos modos de subjetivación. Luego, volveremos a la noción de diagrama de relaciones de fuerzas en las urbes como realidades reticulares y nos detendremos en el ejemplo privilegiado de la circulación. Por último, bajo el paralelo entre ciudades y medios que integran almacenamiento, transmisión y procesamiento de información, seguiremos algunas estrategias de poder actualizadas en el despliegue de la *plataformización*.

2. Máquinas, redes y subjetividad

² Cada uno de estos términos podría abrir líneas problemáticas relacionadas con las plataformas en un espectro económico que excede nuestras actuales búsquedas y que ha sido desarrollado en otras aproximaciones (como han sistematizado, en el plano local, Zukerfeld y Yansen (2021) entre otras/os, y a nivel internacional, Srnicek (2018), Steinberg (2019), Szerb et al. (2020) y otras/os).

Es posible encontrar en los constructos de G. Deleuze y F. Guattari anticipaciones sobre las relaciones entre ciudades y máquinas cibernéticas que describen, en parte, el impulso de nuestros campos sociales. No obstante, si esta caracterización suele asociarse al tópico de las sociedades de control de la década de 1990, el problema podría tener sus raíces –luego del éxito de *“El Anti-Edipo”*– en los momentos de elaboración de *“Mil Mesetas”*. En particular, las discusiones del CERFI (Centro de Estudios, Investigaciones y Formación Institucionales) prefigurarían los debates por venir en un suelo epistémico en movimiento. De hecho, en 1971 el gobierno francés encarga al grupo una investigación sobre las demandas asociadas a los equipamientos³ e instalaciones públicas. Esa ocasión, como señala Wallenstein (en Frichot, 2016), se convierte en un laboratorio de experimentación de ideas sobre el espacio urbano y el Estado disciplinario que serán testeadas y discutidas por primera vez. El resultado sería un número especial de la revista *“Recherches”* que –además de los colaboradores, psicoanalistas y activistas de izquierda del CERFI (cfr. Dosse, 2009)– contará con las participaciones de los autores de *“¿Qué es la filosofía?”* y de M. Foucault.

Desde el inicio de esa caótica obra, F. Fourquet y L. Murard (1978 [1973]) van a anticipar que en el capitalismo contemporáneo las analogías entre estructuración de los espacios urbanos y redes de computadoras son asiduas. En especial, a través de F. Braudel (1984), y diferenciándose de las ópticas funcionalistas, simbolistas y marxistas, para los autores las ciudades pueden ser pensadas como máquinas que *“no significan nada en particular”* pero que reúnen, codifican y descodifican, conectan, redistribuyen y vinculan cadenas (productivas, institucionales, mercantiles, laborales, científicas, energéticas, etc.). En sus términos, el capitalismo identifica progresivamente a la ciudad con una máquina informacional que se reproduce y se opera a sí misma sin mediación humana. Se trata de una ciudad-programador o ciudad-computadora (*ville-ordinateur*) que –como en las más recientes aventuras del *deep learning*– fabrica su propio programa produciendo nuevas dimensiones informáticas y energéticas mediante conexiones, cortes y reuniones de series heterogéneas.

En ese sentido, como recuerda Wallenstein, la ciudad no será analizada en términos ideológicos –modelada por planificación urbana– sino que adquiere el perfil de conjuntos de relés que inscriben, codifican y territorializan flujos dispersos en equipamientos colectivos –concepto que anticipará a los de dispositivos y agenciamientos–. Por ello, esta perspectiva, por un lado, suscita la idea de sistemas de inscripción de base electrónica. Así, Guattari –aun si se distancia de los editores– subrayará su interés por comprender la gestión de flujos desterritorializados desde regímenes semióticos matemáticos (axiomáticos) que operan en distintos órdenes de magnitud (técnico-científicos, industriales, físicos, estadísticos, etc.) y bajo analogía con las *mainframes* de IBM. Pero, por otro lado, en el volumen grupal se advierte la tematización de redes de ciudades en torno a la determinación de territorios como conjuntos de puntos de intensidad distribuidos (ejemplificados por los núcleos industriales reticulares de minería, siderurgia, metalurgia, etc.). Unos años después, la segunda entrega de *“Capitalismo y esquizofrenia”* recuperará una definición similar de las ciudades teniendo como base a la circulación de flujos descodificados y desterritorializados en contraposición con el aparato de

³ Por economía expositiva hemos decidido dejar de lado la ascendencia heideggeriana en este término.

captura estatal y, al mismo tiempo, revisitará su carácter reticular adaptado al nuevo orden mundial:

La ciudad es el correlato de la ruta. Solo existe en función de una circulación, y de circuitos; es un punto extraordinario en los circuitos que la crean o que ella crea. Se define por entradas y salidas, es necesario que algo entre y salga de ella. Impone una frecuencia. Opera una polarización de la materia, inerte, viviente o humana; hace que el filum, los flujos pasen aquí o allá, en líneas horizontales. Es un fenómeno de transconsistencia, es una red, puesto que está fundamentalmente en relación con otras ciudades. Representa un umbral de desterritorialización, puesto que para entrar en la red, someterse a la polarización, seguir el circuito de recodificación urbano y de ruta, es necesario que todo material esté suficientemente desterritorializado (...) (Deleuze y Guattari, 1997 [1980], p. 440).

En ese pasaje se advierte, además, un paralelo entre campos sociales que constituyen distintos modelos de efectuación o bloqueo del capitalismo y que, para Deleuze y Guattari (1997, p. 442), se definirán por maquinismos y sistemas de signos antes que por modos de producción. Esto es, en los autores la atención estará puesta sobre la actualización de relaciones de fuerzas en mixtos concretos y estratificados. Así, entonces, mientras el aparato estatal necesita que sus signos resuenen entre sí en una lógica significativa de sujeción social (intraconsistencia); las realidades urbanas en tanto redes y circuitos (*input-output*) tienen su plano en el manejo de las frecuencias y de la circulación de sus flujos (transconsistencia). En ello se anticipa el perfil reticular de las ciudades de alta tecnología que, como señala Graham (2004), implicarán flujos energéticos, hidráulicos, residuales, automovilísticos, comunicacionales anidados en una co-evolución con el desarrollo urbano. En especial, puede leerse que la ciudad deviene el umbral de todos los flujos que circulan en ella, al punto de adquirir centralidad, para Guattari, en los procesos de producción de subjetividad.

Particularmente, en las discusiones del CERFI se hacían legibles múltiples interpretaciones sobre el último L. Mumford para quien, en plena Guerra Fría, la *big science*, la energía nuclear y la carrera espacial resucitaban una antiquísima megamáquina en áreas metropolitanas cuyo centro de toma de decisiones se ceñiría bajo una “divinidad cibernética”:

Teóricamente en la actualidad, y en la práctica dentro de muy poco tiempo, Dios —o sea, el Ordenador— podrá encontrar, alcanzar y dirigirse al instante, mediante la voz y la imagen, a través de sus sacerdotes, a cualquier individuo del planeta: ejercerá un control sobre todos los detalles de la vida diaria del súbdito, manteniendo un fichero que incluya el lugar y fecha de su nacimiento; su historial de estudios al completo; un resumen de sus enfermedades y trastornos mentales, en caso de que se hayan tratado; su matrimonio; su número de cuenta del banco de esperma; su nómina, sus préstamos y sus facturas del seguro; sus impuestos y sus rentas; y, por último, la disponibilidad de los órganos que puedan extraérsele quirúrgicamente justo antes del momento de su defunción. (...) Al final, ninguna acción, ninguna conversación y, posiblemente, con el tiempo ningún sueño escaparía al ojo insomne e implacable de esta deidad: todas las expresiones de la vida serían procesadas en el ordenador y puestas a disposición de su ubicuo sistema de control. Ello significaría no solo una invasión de la privacidad, sino la destrucción total de la autonomía: la disolución de hecho del alma humana (Mumford, 2011 [1970], pp. 443-444).

Sin adoptarlas de forma lineal, Guattari (1990 [1989]; 2000b; 2008 [1992]) resignificará estas tesis al señalar que las ciudades devienen máquinas inmensas que conllevan dimensiones infraestructurales, comunicacionales y de servicios inseparables de funciones existenciales; en tanto tales, producen subjetividad individual y colectiva a través de equipamientos que operan en registros ecológicos mentales, sociales y medioambientales (Frichot, 2016). Así, en el contexto del Capitalismo Mundial Integrado y de lo que llamaba informática planetaria, el autor de “*La revolución molecular*” vuelve sobre las realidades urbanas advirtiendo, como recuerda Genosko (2015), que las máquinas informacionales trabajan en el corazón de la subjetividad (en la memoria, en la inteligencia, en la sensibilidad, en los afectos, en el inconsciente, en las relaciones intersubjetivas, etc.). Puesto que, contra el estructuralismo, para Guattari la subjetivación no estaría ligada exclusivamente a variables lingüísticas (régimen signifiante), sino que se vincularía con una heterogénesis maquinaica manufacturada a escala global que incluiría componentes (semióticos y materiales) de las telecomunicaciones y de los *mass media*. Estos “microagenciamientos cibernéticos”, según el autor, abrirían una “polifonía” de “voces maquinaicas” compuestas por “bancos de datos” e “inteligencia artificial” que operarían y modelarían estadísticamente opiniones y gustos colectivos a través de las temporalidades de microprocesadores.

En particular, como destacan Lazzarato (2014) y Genosko, Guattari advierte dos modos de subjetivación: *asservissement machinique* y *assujettissement social*. La última categoría, traducible como sujeción social, es la forma de producción de subjetividad aún instalada en las sociedades disciplinarias y modernas que responde a la noción jurídica de persona y a la normalización (Deleuze, 2014, 2017); mientras que la primera, bajo la difícil traducción de esclavitud maquinaica, refiere a procesos de estandarización que gestan sistemas hombres-máquinas como servomecanismos cibernéticos (para formas jurídicas no personales). En ese sentido, hoy quizás podríamos denominar a este último modo de subjetivación muchedumbres computables (*crowds*). De hecho, en el contexto de una crítica al capitalismo neoliberal, U. Rossi (2017) ha ligado el crecimiento de las tecnologías *smart* en las ciudades y la esclavitud maquinaica; ya que humanos y máquinas son partes intercambiables del circuito de consumo-producción-comunicación.

En resumidas cuentas, estos procesos duales de subjetivación se expresarán para Deleuze y Guattari en múltiples ejemplos⁴ donde se gestan pequeños ritmos sociales (ritornelos o reterritorializaciones artificiales) y se conjugan, de forma compleja, estética y política en tramas info-comunicacionales (Rossi, 2018). En especial, los nuevos modos de subjetivación están íntimamente relacionados con lo que los autores llaman *realidades dividuales*. Esta oscura noción⁵ ha sido digna de tratados y capítulos, por ello, no pretendemos una exégesis acabada sino una guía para los problemas de los próximos apartados. En efecto, se podría decir que la idea de *dividual* tiene un comienzo en la meseta *1837-Del Ritornelo*, cuando Deleuze y Guattari (1997) diferencian entre estéticas musicales⁶ del Romanticismo para trabajar las relaciones intra e

⁴ Como mirar televisión, utilizar una computadora, escuchar un walkman mientras se recorre la ciudad o manejar un automóvil.

⁵ Con tino, en lecturas de borradores, P. Rodríguez sugirió que en este pasaje se podría notar el paso desarrollado por M. Pasquinelli entre sociedades de control y sociedades de metadatos. Al mismo tiempo, advirtió las dificultades de interpretación de *lo dividual* en coincidencia con los aportes de las/os revisoras/es.

⁶ Para Deleuze y Guattari (1997, p. 345), los coros (de Debussy y Verdi a diferencia de los ejércitos de Wagner) intentaban atrapar relaciones de lo Dividual al componer “*una muchedumbre (...) plenamente individuada, pero por*

intergrupales de voces y conjuntos instrumentales-orquestales que devienen *muchedumbres* (*foule, crowd*⁷). En ese sentido, el término no parece antónimo de *individual* sino de *Universal* (o de modelo mayoritario), porque se trata de relaciones que permiten alcanzar un modo de individuación colectivo efectuado por multiplicidades variables de afectos (singularidades) no personales (a veces también no subjetivados). Más tarde, en sus libros sobre semiótica del cine, Deleuze recupera los vínculos entre imágenes y distintos tipos de montaje total, concibiendo lo *dividual* también como combinaciones de afectos (en su relación al todo cinemático) que mutan de naturaleza al componerse y variar (al tiempo que abren un centro de indeterminación en el plano sensorio-motor). Para el filósofo parece que cierto cine (el de Eisenstein) logra lo que la ópera solo puede vaticinar: individuación colectiva no personal. Pero, en el último cuarto del siglo pasado un nuevo régimen de imágenes electrónicas y digitales nace para desbaratar las potencias disciplinarias de la pedagogía cinematográfica y, con ello, la noción de *dividual* adquiere un tinte diferente porque –mediada por la descripción neobarroca leibniziana– llega al famoso “*Post-scriptum sobre las sociedades de control*” en estrecha solidaridad con una estandarización tecnológica de las prácticas que comenzará a resquebrajar los procesos normativos institucionales.

Así, como es sabido, en el apartado “Lógica” del *Post-scriptum*, Deleuze (1996) –al recorrer las relaciones de fuerzas contemporáneas– compara el poder disciplinario “masificador e individuante” (anatomopolítico y biopolítico) que opera por círculos cerrados con los elementos del control⁸. En esa contraposición, la marca del individuo y el número que indica el lugar en la masa son reemplazados progresivamente por cifras y contraseñas que posibilitan o inhabilitan el acceso a información en lenguaje numérico y digital. Como veremos más abajo, se trata de un poder de control que opera en “circuitos abiertos”, “medios abiertos,” con fronteras porosas donde, por un lado, hay *dividuales* y, por otro, bancos (indicadores, datos, mercados, intercambios fluctuantes referidos a muestras probabilísticas). Es imposible que esta sucinta descripción no evoque, en el seno de la servidumbre maquina, a los procesos de perfilado de macrodatos que concentran actualmente la atención global. En el apartado “Programa”, Deleuze (1996) anticipa estudios socio-técnicos que tendrán como objeto la crisis prolongada de las instituciones

*individuaciones de grupo, que no se reducen a la individualidad de los sujetos que la componen. El pueblo debe individuarse, no según las personas, sino según los afectos que simultánea y sucesivamente experimenta*⁷.

⁷ Entre los estudios dedicados a lo *dividual*, seguramente deberá aparecer la obra de G. Raunig quien indaga en múltiples comienzos de la idea de *dividuum* (y las composiciones afectivas que supone). Para ello recorre desde las traducciones latinas de presocráticos y clásicos (que sientan las bases para el sometimiento de lo divisible-múltiple a lo indivisible-uno) hasta concepciones escolásticas, pasando por la filosofía nietzscheana y por teorías antropológicas y jurídicas de la segunda mitad del siglo pasado. Aquí nos parece interesante la referencia a la servidumbre maquina en el capitalismo contemporáneo donde el *digital labor* funge como indicador de relaciones *dividuales*: “Crowds, muchedumbres, masas dispersas –sus modos de existencia y de vida son capturados, aprovechados, apropiados y explotados más allá del ámbito del trabajo remunerado. Scoring, rating, ranking, profiling (...)” (Raunig, 2022, p. 118). Este tratamiento de lo *dividual* termina en la integración de lo incomputable (*crowdsourcing*) en la lógica algorítmica y en la máquina abstracta del poder contemporáneo (que además integra procesos no-humanos como en *crowd computing*).

⁸ En el contexto de la disolución progresiva del trabajo industrial por un predominio de los servicios, mientras la fábrica (dispositivo disciplinario) producía cuerpos individuados que entregaban energía en un régimen temporal y salarial discontinuo y que eran reconocidos numéricamente en masas (dispuestas a la resistencia y a solidaridad sindical), las empresas (en tanto *controlatorios*) multiplican rivalidades entre empleadas/os con modulación de salarios por méritos (una constante *división* de sí y de la relación con los otros) y promueven una liberación de energía en ondulaciones de producción continua (como las del teletrabajo). Se trata de una mutación hacia un capitalismo de la superproducción como lo denominaba Deleuze, volcado a la conquista de mercados y con horizontes cortoplacistas, finito pero continuo e ilimitado (y que hoy se puede advertir en muchedumbres de *freelancers* en el *offshoring* que confirma la grilla de gubernamentalidad neoliberal para decirlo con Foucault).

disciplinarias donde conviven dos ejemplos de lo *dividual*. Primero, siguiendo a Guattari, la tarjeta electrónica (o el *wearable* collar) que permite o restringe el acceso en la ciudad: es *dividual* en su funcionamiento inescindible de la modulación del ordenador que indica la posición (*georreferencia*). Se suele acusar de perimida la pesadilla guattariana por inspirarse en las *mainframes* de Mumford; quizás la proliferación de servicios computacionales (e.g. *SaaS*, *IaaS*) devuelve la figura de aquel ordenador central que hoy llamaríamos distribuido y bajo sistemas *cloud*⁹. Segundo, la medicina de riesgos y enfermedades potenciales cambia el cuerpo por una materia *dividual* que puede ser controlada; diagnóstico y prognosis por imágenes electrónicas (*MRI*) son constantemente referidas por Deleuze. Independientemente de las múltiples derivas de la noción de *dividual* –que parece exceder los modelos normativos para concentrarse en la modulación singularizada de muchedumbres computables–, su resonancia con los modos duales de subjetivación comienza a ser advertida en las mutaciones diagramáticas que encuentran superficie en los procesos urbanos.

3. Diagrama y medio

Estas transformaciones que tienen a las ciudades como máquinas y redes e implican regímenes semióticos y modos de subjetivación, encuentran explicación para Deleuze (1987, 2014) si reparamos en el pasaje de campos sociales que se caracterizaban por sus componentes disciplinarios a estrategias de poder ligadas al control. En esos términos, el diagrama de las relaciones de fuerzas muta y se efectúa o actualiza en formas diferentes. De hecho, para el filósofo, si nos detenemos en los postulados del poder (definido, en los términos de Foucault (1988), como acción sobre otras acciones presentes o futuras), su carácter abstracto, inestable y aún no estratificado en formaciones de saber (visibilidades y enunciados) nos debe llevar a caracterizaciones diferentes entre la concepción de la anatomía política, la de la biopolítica y la del nuevo régimen naciente¹⁰.

⁹ Siguiendo las pistas de Deleuze, Rodríguez (2019: 449 y ss.) ha sistematizado las diferencias entre recepciones del filósofo más ligadas al costado tecnológico y otras que indagan en el problema de los afectos, teniendo como horizonte la episteme posmoderna (y sus mutaciones como la reversibilidad entre vida y máquinas). En el caso más abordado, lo *dividual* aparece en los dobles informáticos como multiplicación de datos efectivos para procesos de perfilado que, eventualmente, se individualizan pero que, en principio, son correlaciones estadísticas emergentes del *data mining* (obviamente no “datos” sino constructos depurados, estructurados, etc.). Perfiles impersonales y fragmentados dispuestos para la *customización* parecen encajar perfectamente con la idea deleuziana que contrapesa a los macrodatos. En la segunda acepción, relacionada a dispositivos sanitarios, a la biología molecular y, quizás, a órdenes securitarios, las modulaciones del control trabajan sobre afectos, vías del devenir que capturan potencias propias del acontecimiento (como enfermedades y tratamientos genéticos posibles). Rodríguez, además, estudia los modos de subjetivación activos pasibles de efectuarse en procesos cognitivos no-humanos y maquínicos (redes que, antes de ser sociales, comunican cosas mordaces (*smarts*) como en *IoT*). También como testimonio de la cisura epistémica (que pone en crisis la noción de individuo), M. Ott (2019) intenta integrar una perspectiva política al apelar a lo que denomina *dividuales* o interconexiones multidireccionales y subdivisiones de singularidades humanas que tienen como base participaciones políticas en campos biotecnológicos y sociotecnológicos. De hecho, *dividual* parece entrar en diálogo con la filosofía simondoniana no solo por la referencia explícita en el orden colectivo sino porque resuena con las categorías de *preindividual* y *subindividual* (algo que parece estar supuesto en aportes como los de la gubernamentalidad algorítmica). No obstante, reconstruir los puentes entre Deleuze y Simondon excede las posibilidades de estas líneas.

¹⁰ Si esta exploración siguiese la obra de Foucault deberíamos sumar a su contacto peculiar con CERFI, tanto las alusiones a “*The impasses of control*” (de W. Burroughs, 1975 [1978]) como la intervención en 1979 en el caótico coloquio sobre “El nuevo orden interior” (Universidad de Vincennes). Su alocución porta la noción de control e improvisa con las reflexiones precedentes de L. Joinet sobre el rol de la información en la emergencia de la figura de las actuales sociedades posdisciplinarias (temáticas presentes con disfraces disímiles en “*Seguridad, territorio, población*” y en “*Nacimiento de la biopolítica*”).

Así, en el orden disciplinario, cuyo ímpetu decimonónico le permite dejar huellas en nuestra residual condición moderna, el panóptico era una tecnología política, máquina abstracta o diagrama que –más allá de su efectuación concreta– podía ser definido, en términos formales, como imponer una conducta o tarea particular (enseñar, vigilar, hacer trabajar, curar, etc.) a una multiplicidad aritmética en un espacio cerrado (escuelas, fábricas, prisiones, hospitales, etc.). No obstante, en el capitalismo contemporáneo emerge otro perfil del poder. Una modulación o gestión de los principales acontecimientos de poblaciones o muchedumbres probabilísticas (no necesariamente ceñidas a la forma humana) en espacios abiertos solo definibles por zonas de frecuencia. Nuestra conjetura es que la *plataformización* se despliega a través de los equipamientos de la ciudad –mixtos concretos– actualizando, efectuando o coagulando el diagrama de control y transformando las relaciones de saber, poder y subjetivación. Entre estos acontecimientos algunos de los más importantes son los que atañen a la circulación y a la movilidad (por ello fueron blanco parcial de los autores aquí citados).

Como dijimos, en las discusiones del CERFI germinaban tesis genealógicas sobre la normalización disciplinaria que anticipaban las ideas de dispositivos y encierros. Así, entre los equipamientos recorridos por el singular grupo se listarían aquellos que permitirían funciones escolares, sanitarias, militares, laborales y fabriles. No obstante, en estos bosquejos se hace mención a equipamientos urbanos que exceden a los disciplinarios, como los lúdicos y deportivos, los medioambientales, los culturales y, finalmente, los de circulación (carreteras, rutas, autopistas, infraestructuras de transporte y de saneamiento, así como todo flujo de circuitos). De hecho, Deleuze (Fourquet y Murard, 1978, p. 119), subrayará que: “[e]n la actualidad, la autopista consiste en el nomadismo canalizado (...)” y, unos renglones más abajo, Foucault advertirá que con infraestructura de autovías, teléfonos y publicidad, la privatización de la producción también abarcaría a la de la demanda: “Privatización de los equipamientos colectivos que habían sido el asidero del poder estatal (...) [pues] La diferencia entre las utopías socialistas y las utopías capitalistas consiste en que las utopías capitalistas son realizadas”.

Estas conceptualizaciones se mantienen durante la década de 1980. En el caso del autor de “Diferencia y repetición” la circulación deviene uno de sus ejemplos favoritos de la modulación de flujos en espacios abiertos. Con ello, los dispositivos disciplinarios (moldes fijos) son sobrepajados en lo que el famoso *Post-scriptum* llamará “controlatorios” (*contrólats*):

(...) estamos en la edad de la biopolítica de las poblaciones. Y la población puede ser tanto cereales, como corderos, como viñedos, como hombres. Todo esto está tomado en poblaciones, es decir en multiplicidades numerosas sin límites asignables. Salvo límites probabilísticos... ¿Cómo se dice? Escalas probabilísticas. Lo que ha reemplazado los límites asignables del encierro son las escalas probabilísticas, es decir las zonas de probabilidades. Tienen zonas de probabilidad para que tantos franceses vayan de vacaciones a España, etc. Ya no son límites, no tienen límites. No tienen ninguna necesidad de tener límites. Ustedes comprenden por qué ya no se trata del encierro. La tercera época ya no puede ser la del encierro, el encierro ya no tiene nada que hacer ahí, puesto que los límites asignables son reemplazados por las zonas de frecuencias. Lo que cuenta es la zona de frecuencia. ¿Qué necesidad tienen de encerrar a las personas si la probabilidad les asegura que los encontrarán a todos sobre la autopista tal día a tal hora? [*risas*] Es obvio que el encierro es absolutamente inútil. Incluso en este aspecto se vuelve costoso, estúpido, socialmente irracional. El cálculo de las probabilidades es ahí mucho mejor que los muros de una prisión. (...) Eso es un poder de control y ya no un poder disciplinario (...) (Deleuze, 2014, p. 367).

La misma temática se despierta en artículos y conferencias cuando Deleuze (2007, pp. 287-288) vuelve sobre la crisis permanente de los dispositivos disciplinarios y el pasaje a otras dinámicas que implican sistemas *input-output*, así como circuitos de modulación –entendida como el control informacional de una configuración metaestable (cfr. Simondon, 2009, pp. 57 y ss.)– que operan bajo órdenes, instrucciones y consignas. En todo caso, no extraña que las autopistas sean el ejemplo predilecto del filósofo francés cuando explora versiones actualizadas de las mónadas leibnizianas, ya que no dejará de unir las a las transformaciones en las relaciones de poder y en las formaciones epistémicas. Pues el problema de la comunicación y de la información aparece superpuesto en la arquitectura neobarroca del presente. De hecho, en “*El pliegue*” y también en “*Conversaciones*” sostendrá que el arte escultórico minimalista (de T. Smith) anticipa, en términos estéticos, pero también sociales y políticos, nuestra actualidad. Para ello describe esta situación:

(...) un coche que se lanza a una autopista oscura sin otra luz que la de sus faros y el asfalto desfilando a toda velocidad ante el parabrisas. Es la versión moderna de la mónada, y el parabrisas desempeña el papel de pequeña zona luminosa. Usted me pregunta si puede darse a esto un sentido político y social: sin duda, pues ya el barroco estaba ligado a una política, a una nueva concepción de la política. En nuestra vida social, el sistema ventana-exterior tiende a ser sustituido por el sistema habitación cerrada-tablero de información: más que ver el mundo, lo leemos. No hay solamente una “morfología” social que juega con las texturas, sino que el Barroco se desarrolla a nivel urbanístico y de distribución del territorio. La arquitectura fue siempre una política, y toda nueva arquitectura necesita fuerzas revolucionarias, los arquitectos pueden decir: “necesitamos un pueblo”, incluso aunque el propio arquitecto no tenga nada de revolucionario (...) (Deleuze, 1996, p. 249-250).

La cita termina con una proposición sobre el “pueblo que falta”¹¹ como despliegue de las fuerzas revolucionarias pero, más allá de ese tópico recurrente, hay un hilo conductor entre la caracterización de las ciudades como redes definidas por sus elementos circulatorios, la movilidad vehicular y el carácter de un diseño urbanístico que ahora se estructura con tableros de información (o *dashboards*) que encarnan un nuevo régimen de las imágenes de control (*inserage*, como anticipó S. Daney). Esa misma hebra adquiere forma de nudo cuando comprendemos que el pasaje rememora la definición deleuziana de la arquitectura¹² como procesos de esculpir la luz y distribuirla para concretizar formas y funciones (Boundas y Tentokali, 2017). Pero, como

¹¹ Los problemas de lo *dividual* se multiplican al intentar definirlo por caminos inusuales, por ejemplo, a través de la noción de pueblo que falta (“*le peuple manqué*”). Composición enigmática que en Deleuze (escapando a derivas populistas) parece sugerir individuación de muchedumbre caracterizada por líneas de fuga: “*Subjetivación, acontecimiento o cerebro, creo que se trata casi de lo mismo. Lo que más falta nos hace es creer en el mundo, así como suscitar acontecimientos, aunque sean mínimos, que escapen al control, hacer nacer nuevos espaciotiempos, aunque su superficie o su volumen sean reducidos(...). La capacidad de resistencia o, al contrario, la sumisión a un control, se deciden en el curso de cada tentativa. Necesitamos al mismo tiempo creación y pueblo*” (Deleuze, 1996, p. 277, entrevista con A. Negri).

¹² En la idea de diagrama se adivina una conceptualización deleuzoguattariana de la arquitectura y del urbanismo que, según Boundas y Tentokali (2017), es procesual; antes de estar ligada a los objetos, se expresa en la creación de espacios (como demuestra B. Cache). Si bien se trata de un trabajo que excede los límites del presente, no es difícil imaginar que esta enunciación arquitectónica está vinculada a la caracterización de arte primaria creadora de afectos y perceptos (Guattari, 2000b) que conforma ritornelos existenciales territorializados con edificios, vestidos, automóviles, imágenes y mensajes. Por tanto –como lo anticipa el caso japonés– es también una tecnología de la subjetividad (Guattari, 1994).

puede interpretarse en “*El pliegue*”, ahora vivimos en una época de arquitecturas algorítmicas que también esculpen (integran) continuamente procesos de modulación sobre bases de datos. De hecho, lo que Deleuze concibe como “controlatorios” son quizás estas arquitecturas de estándares y protocolos que se desarrollan en el medio de la luz: por más que no sea otra cosa que fibra óptica de circulación de datos (como advertiría Virilio (2009) en su interpretación de las velocidades del *software* extendidas sobre el perfil de las ciudades contemporáneas (*exurbia* o *L’outre-ville*)).

En todo caso, la modulación de los controlatorios en arquitecturas de algoritmos (combinatoria finita e ilimitada) puede verse en la noción de *Sistemas Operativos Urbanos* de Luque-Ayala y Marvin (2020). Estos *Urban OS* concretizan un diagrama de control enfocado en la operacionalización, homogeneización, reintegración y simplificación de lo urbano bajo criterios de optimización, productividad, reingeniería, agilidad, modularidad, flexibilidad y configuración. Una suerte de máquina abstracta que explica las dinámicas expansivas de la computación ubicua sobre las ciudades. En sus términos, el diagrama de relaciones de fuerzas se trata de una lógica urbana computacional que funciona como metáfora, método, modelo de verdad y marco de organización de las ciudades; es una tecnología política que despolitiza los procesos urbanos mientras prioriza la eficiencia operacional, el *management*, la datificación, la predicción, la sensorización, el mapeo (y, eventualmente, la resistencia). Se trata de disposiciones tecnológicas polivalentes que reensamblan la ciudad y construyen realidad antes que meramente representarla.

Un camino alternativo puede advertirse en la interpretación de F. Kittler (2018) quien, recuperando al Mumford de la década de 1960 y al posestructuralismo, tematizaría a las realidades urbanas como efectuación de relaciones de poder, concebidas, a un tiempo, como redes y como medios. Para el historiador alemán la noción de ciudades como circulación reticular es concebible, a partir de las ciencias de la computación, bajo la distinción entre dos estructuras de datos. Por un lado, la estructura de árbol en conexiones de puertas jerarquizadas que suponen un camino pasible de ser aprendido por fuerza bruta (como demostró el jovial ratoncito Teseo de C. Shannon) y, por otro, la estructura gráfica (comprendida por la genialidad de L. Euler) que es expresada en una topología abstracta de circuitos posibles entre puntos y líneas (vértices y aristas). Para nuestro autor, son los grafos los que corresponden a las actuales ciudades con sus múltiples infraestructuras reticulares superpuestas sobre redes implementadas técnicamente que implican diversidad de nodos e intersecciones.

Ahora bien, según Kittler (2018 [1988], 2012 [1994]), a los planificadores no les agrada el enjambre de esa realidad urbana pues desnuda un intelecto humano sobrepasado por las capacidades de las computadoras que devienen cada vez más aptas para manejar y diseñar redes¹³. Esta capacidad se anticipa también en la idea de *megamáquina* que esconde el devenir de la ciudad como homologable al súper-medio informático. Sin embargo, para el alemán, Mumford habría cometido un pecado humanista al aplicar (en su analogía con la ciudad) ese concepto solo

¹³ Para Kittler (2012) las consecuencias son siempre duales porque, primero, el diseño miniaturizado de *chips* gestó el equivalente a ciudades en micrones. Pero también pues, en segundo lugar, las máquinas de Turing ganan fuerza como principio rector de la construcción (teniendo primacía en el construir, habitar y pensar). De hecho, en la historia de los métodos constructivos los algoritmos son centrales; expresan técnicas procedurales de diseño que permiten realizar en la arquitectura aquella idea materialista de que todo lo existente se puede plasmar en circuitos (de allí que el alemán augure en estas alianzas la liberación de potenciales de la construcción).

a la transmisión y al almacenamiento de información¹⁴ sin integrar al procesamiento automatizado de datos (y a los escenarios de destrucción bélica que podría traer aparejado). De allí que solo al reintegrar el procesamiento en redes se descubre el perfil contemporáneo de las relaciones de poder cuando las realidades urbanas se vuelven homologables a las computacionales:

Todos los otros medios son básicamente trasladables a la Máquina Discreta Universal. Razón suficiente para entender también el funcionamiento de la ciudad a partir de los conceptos generales de la informática. Es también razón suficiente para decodificar incluso los medios del pasado y las funciones históricas de la llamada humanidad como una interacción entre comandos, direcciones y datos (Kittler, 2018, p. 165).

4. Plataformas de circulación: datos, direcciones y algoritmos

En suma, hemos señalado que las ciudades de los campos sociales del capitalismo tardío han sido pensadas como megamáquinas, redes y medios que producen subjetivación y soportan un poder de control. Así, el actual diagrama de relaciones de fuerzas se condensa en la posibilidad de modular los principales acontecimientos de poblaciones probabilísticas en espacios abiertos con zonas de frecuencias. Para nosotros una coagulación de esa estrategia se expresa en la *plataformización* de la circulación, actualizándose de forma situada y mutable. Por ello, en las próximas páginas intentaremos seguir el ejemplo de plataformas de navegación y tráfico y de *ride-hailing* advirtiendo cómo su operación reconfigura las tres funciones urbanas de almacenamiento, transmisión y procesamiento de información.

En otros trabajos hemos señalado que existen distintas estrategias de institucionalización de las plataformas de circulación. En especial, nos hemos detenido en la colaboración *crowdsensing* que proponen los sistemas de navegación y en la integración conflictiva de los servicios de *viajes-a-demanda*. Esos aspectos institucionales son insoslayables y se dan en una dinámica profundamente situada que pone en jaque arreglos normativos, axiológicos, distributivos, etc. cada vez que estas empresas penetran en el espacio urbano (Laurell y Sandström, 2016). No obstante, constituyen la otra cara de los procesos que advertimos en esta oportunidad, pues las pujas por reorganizar el espacio responden en este caso a la regulación algorítmica como efectucción del diagrama de control.

De hecho, hay dos casos que –aun si tienen distintos modelos de negocio y presentan marcos legales disímiles– condensan relaciones de fuerzas similares que son propias de la *plataformización*. A modo de ejemplo nos detendremos, por un lado, en Waze que funciona bajo el leitmotiv de burlar el tráfico y optimizar la circulación y en Uber que ha sido el modelo paradigmático de la movilidad como servicio¹⁵ (*MaaS*). Además de haber ingresado en la mayoría de los países latinoamericanos, estas firmas se referencian en la idea de conglomerados tecnológicos. Dicha definición parece ser diseñada para eludir la norma, pero es quizás la expresión profunda del valor cultural, político y económico de estas empresas en tanto expone la naturaleza propia del

¹⁴ En esos términos, Kittler sostiene que las ciudades invisibles del último capítulo de “*La ciudad en la historia*” solo son explicables en el marco del procesamiento automatizado de datos (y no en el humanismo de bibliotecas conectadas).

¹⁵ Imposibilitados de citar cada documento (legal e ingenieril) aquí referimos a los sitios de las plataformas (<http://eng.uber.com/>; <https://developers.google.com/waze>).

capitalismo cognitivo (si incluimos también a los procesos intelectivos y comunicativos no-humanos en tal categoría). En especial porque Uber y Waze crean mercados organizados de gestión de la circulación, sea en los servicios de transporte, sea en la publicidad asociada a ellos. Sus mercados están estructurados a través de procesos de computación ubicua que reúnen el medioambiente urbano, la infraestructura reticular de datos, las arquitecturas algorítmicas y el trabajo vivo de conductores, colaboradores, pasajeros, etc. (Hodson, 2020). En estos escenarios, las plataformas como tecnologías de poder reconfiguran funciones urbanas de datos, direcciones y comandos.

Así, en primer lugar, si seguimos la conceptualización de la ciudad como medio de F. Kittler, hay que reparar en las diferentes modalidades de almacenamiento. En ellas, los datos con su variedad, velocidad y volumen no solo son intercambiados y continuamente leídos y sobrescritos¹⁶ sino que tienen un formato particular que adquiere sentido en fenómenos de circulación masiva. En especial, el orden de los datos está abiertamente ligado al carácter reticular y topológico: la transmisión de información. De acuerdo con Kittler, la transmisión de datos se advierte en el tránsito ordenado por semáforos que, bajo el ritmo tripartito, establece flujos peatonales y vehiculares dándoles un formato digital y siguiendo el compás de una unidad de procesamiento. No es extraño que esa circulación llamada tráfico, como anticipa Deleuze, se exprese como zonas de frecuencias, entendiendo que estas últimas funcionan en el corazón de toda máquina de Turing.

Justamente, las plataformas operan una transformación de bienes, personas, lugares y eventos en macrodatos u objetos digitales relacionales que ponen en acto regímenes de intercambio específicos bajo formatos estandarizados que hacen emerger frecuencias de flujos urbanos. No hay misterio en ello, solo nos alcanza con leer los *clickwraps* para comprender que todas esas entidades y accidentes devienen computables en el sentido en el que se vuelven puntos de extracción, selección y carga de *big data*. En el caso de Uber, por ejemplo, la datificación voluntaria y compulsiva coincide con el perfilado de *riders*, *drivers* y repartidores/as. Así, de acuerdo a la posición del usuario, los *data centers* de la compañía almacenan información correlacionada sobre identidad, contactos, estados financieros y comerciales, características socio-demográficas y sanitarias, ubicaciones, viajes, desplazamientos y trayectorias; transacciones, seguros, comunicaciones, invitaciones, registros de audio, antecedentes penales, velocidades medias, así como otras informaciones pertinentes de bases públicamente accesibles (en una multiplicidad que no cesa de crecer). Este volumen de datos es utilizado no solo para “mejorar” los servicios, para disputas y procedimientos legales, para *marketing* o para fortalecer el negocio, sino también para programas de investigación y desarrollo que hacen al carácter tecnológico de la compañía y que tiende, como veremos, a la progresiva automatización de los circuitos en una computación medioambiental que toma sus fuerzas de las correlaciones detectadas.

En la misma tónica Waze extrae macrodatos distinguiendo distintos tipos de usuarios que componen verdaderas muchedumbres computables del *crowdsensing*. En principio, reúne información de conductores que solo utilizan la aplicación para propósitos de navegación, pero que son el blanco del *crowd computing* sobre procesos de localización que generan patrones (como velocidad media, destinos frecuentes, vías transitadas, aceleración, etc.) y permiten inferir estadísticamente condiciones de tráfico en tiempo real. Sin embargo, la aplicación apoya la

¹⁶ Por coherencia expositiva no nos explayamos sobre cómo Kittler interpreta los dispositivos disciplinarios decimonónicos de almacenamiento en clave de gestión de una *memoria urbana de acceso aleatorio*.

mayoría de sus publicaciones en los reporteros que contribuyen con *inputs* de congestionamientos y embotellamientos o características del tránsito (accidentes, infraestructura defectuosa, precios de combustibles, errores de señalización, rutas alternativas, exactitud del GPS, radares, semáforos, policías, condiciones climáticas, etc.). Por último, hay un tercer grupo constituido por los usuarios que participan en la edición comunitaria de mapas con un ranking interno en foros especializados (Pinto, 2018; van der Graaf, 2018; van der Graaf y Ballon, 2019). A los aportes de los *wazers* particulares se le integran todos los datos que emergen de *partners* municipales y departamentales que entregan información de la ciudad para ser almacenada por *Waze for cities*.

Uber también guarda una lógica comunitaria en tanto se enmarca en la narrativa de la *sharing economy* al presentarse, a un tiempo, como una plataforma de mercado y como red de relaciones formada por “socios”. Estos elementos serán puestos en consonancia con un sistema de reputación que funciona a través de indicadores que responden al relato corporativo de empoderamiento ciudadano (aunque para algunos autores expresan la disminución de las capacidades estatales). En todo caso, como veremos más abajo, *no hay datos sin procesamiento*. Pero también estas plataformas funcionan en comunidades de sistemas sensorio-participativos (Silva et al. 2013). Así, el *crowdsensing* sobre las muchedumbres computables detecta y procesa automáticamente datos de posicionamiento global y soporta el *crowdsourcing* de reportes computados por poblaciones probabilísticas. Estas muchedumbres se organizan detrás de una lógica de participación personal en comunidades virtuales sobre disposiciones geolocalizables pues, como veremos, *no hay datos sin direccionamiento*. En cualquier caso, con Gabrys (2016) podríamos recordar que el rasgo medioambiental de la computación necesita de poblaciones probabilísticas o muchedumbres computables (*crowdsensing*) dispuestas a devenir en conjunto con estas tecnologías. Es decir, antes que intermediación, hay procesos ontogenéticos que concretizan (in-forman) entidades y relaciones en realidades *dividuales* del *asservissement machinique*. Una polifonía maquina que concreta relaciones de poder distribuidas en entornos (*milieux*) configurados bajo modos automáticos de regulación sobre procesos de subjetivación complejos y gestionados por las frecuencias extraídas de perfiles de datos.

En segundo término, el almacenamiento evoca formas de transmisión, por ello, las direcciones son también definibles como datos funcionales a la distribución de otros datos. Así, para Kittler los medios crean canales que sustituyen progresivamente a las personas por direcciones –como históricamente lo han hecho infraestructuras comunicacionales (postales, telefónicas, vehiculares, eléctricas, etc.). De hecho, en las condiciones actuales de alta tecnificación, el pensador alemán supone que las ciudades ya no necesitan ser construidas, sino que deben ser direccionadas como cruces de energía e información. En este contexto, fundar una urbe es diagramar sus grafos reticulares en una telaraña de infraestructuras y servicios. Es justamente eso lo que hacen las plataformas con su escalabilidad globalizada. Por ello, no es extraño que –en sus divisiones de ingeniería– Uber construya arquitecturas de microservicios para ampliar la escala operativa por cada ciudad sobre la que se expande y dependa de constantes refabricaciones para sostener su crecimiento acelerado.

Consecuentemente, se podría decir con Guattari (Fourquet y Murard, 1978) que la escalabilidad de los mercados computacionales de la *plataformización* pone en acto una axiomática de flujos descodificados que construyen ritornelos o reterritorializaciones artificiales de forma global. Pues mientras que la sobrecodificación estatal implicaba voluntad de encierro, la

axiomática del capitalismo contemporáneo entraña voluntad de movimiento; se corre, se expande, nunca está cerrada, atraviesa y “engloba formaciones sociales heterogéneas” (Deleuze y Guattari, 1997, p. 442). Esto tiene dos consecuencias, por un lado, los equipamientos sobre los que se despliega pertenecen a espacios abiertos; por el otro, no reconoce límites en su escalabilidad entre ciudades particulares e impone en ellas relaciones isomórficas.

Así, las plataformas de *viajes-a-demanda* reconfiguran antiguos mercados urbanos multilaterales y desencadenan procesos conflictivos con actores locales, al gestar lo que se llama movilidad como servicio. El nicho *MaaS* (por su acrónimo inglés) cuenta, además de Uber, con múltiples firmas de las cuales las más reconocidas son Didi Chuxing, Lyft, Grab, Cabify y 99. Estas compañías con presencia en un centenar de ciudades, concentran sus *headquarters* y actividades de ingeniería en un puñado de ellas como San Francisco, Pekín, Singapur, Madrid y San Pablo (Hodson, et al. 2020; Stehlin, Hodson y McMeekin, 2020). Se podría decir que estas nuevas ciudades “cabeceras” ya no se definen en los términos orgánicos de “capitales”, sino que extraen toda su potencia de redes globales de acumulación; en tanto integran un dominio estratégico de despliegue de relaciones de fuerzas en el plano internacional del capitalismo informacional y cognitivo (como ha sido anticipado por Vercellone (2011), Moulier-Boutang (2007), entre otras/os).

No obstante, hay otro motivo por el cual el direccionamiento es un elemento central de la efectución del diagrama de control. Como señalan Shekhar y Vold (2020), en la actualidad, los procesos de valor agregado se operan sobre la estructuración de macrodatos almacenados en *data centers* y tienen en su núcleo al posicionamiento vía geolocalización. La plataformización urbana se apoya en los diferentes lugares, trayectorias y mapas que han devenido computables y en la estructuración de patrones de desplazamiento con sistemas de posicionamiento, detección, SIG, bases de datos remotas y ciencia de metadatos georreferenciados. Esta computación espacial – que descubre a los *smartphones* como *locative media*– permite con cada interacción anclada geográficamente –global y local– crear, acceder y consumir información pero también gesta vías situadas de monetización. Estos procesos se hacen, como señala Graham (2016), desde la verticalidad satelital que regula un globo virtual para Google (con servicios como Earth, Maps y el mismo Waze) y decantan en *dashboards* específicos que integran cartografías dinámicas a través de estandarización tecnológica propietaria. Con ello se gesta una poderosa herramienta de imaginación planetaria corporativa y saturada de datos publicitarios basados en la localización que tiene a las realidades urbanas como superficie de contacto (*cf.* Bratton, 2021). De hecho, en los eventos empresariales se suele promocionar a estas aplicaciones como formas de conocer no solo dónde transitan los *wazers*, sino cuál es su destino. En esos términos, el perfilado algorítmico de Rouvroy y Berns (2016) es completado con dinámicas de *crowdsensing*, pues anticipar la indeterminación (*ápeiron*) del direccionamiento se convierte en una forma de operación sobre las acciones próximas; de allí la importancia de una computación espacial que, como refieren Shekhar y Vold, transforma además la percepción de tiempo (e.g. estimación de la llegada), lo que, en último término, implica un bloqueo de devenir.

Pero también para Kittler la telaraña técnica se expresa en el formateo de la distribución de comandos en posiciones de amos y esclavos. Más allá del hegelianismo del autor, estos términos son informáticos (como en el caso de la esclavitud maquina deleuzoguattariana) pues refieren al formato bidireccional del flujo de datos. En las plataformas de *ride-hailing* se puede pensar a fenómenos como el emparejamiento optimizado de conductores con pasajeros, la sugerencia,

selección y optimización de rutas, la evaluación de manejo, los cambios en la aceleración o las múltiples medidas de seguridad, trazabilidad y seguimiento como cascadas internas de estándares que establecen un constante flujo bidireccional de datos entre Uber y sus clientes (Eyert, Irgmaier y Ulbricht, 2020). Por supuesto, el manejo de esos datos los puede poner en posiciones de dominio, generando una asimetría de información en la determinación de recorridos, en los impedimentos de cancelación de viajes o en la inspección de los tiempos de utilización de la aplicación o de otras similares abiertas en el SO (Hodson 2020; Valenzuela, 2017); pero, en definitiva, pone en evidencia que las plataformas operan constantemente sobre la direccionalidad de los datos y estandarizan las direcciones urbanas en función de comandos.

Finalmente, en tercer lugar, hemos señalado que almacenamiento y transmisión están supeditados al procesamiento técnico de datos, ya que, para Kittler, desde que las ecuaciones son ejecutadas por comandos algorítmicos se vuelven innecesarias posiciones humanistas (de matemáticos o de jefes). En esos términos, las instrucciones, consignas y órdenes automatizadas concretizan el diagrama de relaciones de fuerzas en los canales de la computación (como se observará desde los puestos burocráticos más altos hasta los microcódigos de los *chips*). En especial, el pensador alemán trueca la ideología en Althusser por instrucciones de una arquitectura del poder; pues, como había anticipado Guattari, la sujeción ideológica queda, paulatinamente, en segundo plano frente a la subsunción algorítmica vía semióticas informacionales (a-significantes).

En ese sentido, Kittler analiza cómo el procesamiento transforma el intercambio y el formateo de datos, sometiéndolos a formas de distribución específicas. Por ello, no extraña que los conflictos y antagonismos entre gobiernos locales y plataformas se encuentren en el carácter propietario de datos, direcciones y comandos. Si el poder se relocaliza en las plataformas es porque el procesamiento automatizado tiene la potencialidad para poner en jaque a los estados municipales. Tal fundamento yace en la estandarización, protocolización y el control de acceso (que dependen de las interfaces de aplicaciones, *plugins*, paquetes de desarrollo, etc.) donde reside el intercambio y la programabilidad de los microservicios incrustados (que, como diría McKelvey (2018), encarnan la dimensión política de los flujos en comunicaciones de redes). Con ello, como señala Barns (2019), la ciudad se convierte en parte del ecosistema de plataformas y los microservicios globales –a través de centralización y descentralización de captura y recolección de datos– comienzan a reticular la vida urbana.

Consecuentemente, el ecosistema de Uber no solo consiste en conductores y pasajeros, sino que incorpora una variedad de licencias *open source*, complementos de plataformas propietarias (como Google Maps), *data centers*, servicios *cloud*, subsidiarios y cadenas de suplementos (cfr. Hodson et al., 2020). Una infraestructura que le permite modular las interacciones de redes y capturar los valores crecientes del alcance global y que muestra que los microservicios son conmutadores de poder formateando datos para su distribución y operación en clientes (que pueden ser *drivers* o *riders* aunque también pueden exceder a los usuarios finales, incluyendo *partners*, organismos públicos, *software*, *hardware* y personas insertas en los procesos). De hecho, bajo su división de ingeniería, la empresa lleva adelante procesos de I+D en inteligencia artificial y aprendizaje de máquina, visión computacional, procesamiento de lenguaje natural, sistemas de programación, investigaciones operacionales y vehículos auto-tripulados.

Así, la idea de “plataforma” en la documentación técnica, pero también en patentes y publicaciones de Uber refiere a una infraestructura que pone en el centro a los problemas de

escalabilidad y automatización. Los motores de interacción con sus miles de microservicios sostienen la logística, el enrutamiento, el mapeo, el seguimiento, las notificaciones, la interfaz con *data centers*, la visualización de datos, la construcción del *marketplace*, la predicción de oferta, el emparejamiento de demanda, el modelado de las formas de pago, el cálculo del sistema de *ranking* y reputación; los mecanismos de detección de fraudes, el soporte a los equipos de desarrollo, etc. Una arquitectura automática del tráfico (similar a los protocolos de red) en base a procesos de *machine learning* que, para Eyert, Irgmaier y Ulbricht (2020), define una regulación algorítmica pues estructura sistemas de toma de decisiones que norman comportamientos a través de una generación computacional continua y dinámica del medioambiente (un gobierno a distancia).

Por ello, para Hodson et al. (2020), Uber se corresponde con procesos de urbanización y acumulación cifrados en el capitalismo tardío ya que su arquitectura algorítmica con dimensiones cognitivas no-humanas y su disposición de lo *humano-como-servicio* reconstruyen mercados generando, a través de los datos direccionados, valor agregado. Como anticipamos, con cada solicitud de viaje la aplicación hace los cálculos necesarios y se comunica con un conductor cercano para solicitar un vehículo, computa la ruta supuestamente más rápida al pasajero y a su destino, estima los tiempos del recorrido, hace el seguimiento y calcula una tarifa por adelantado. En el mismo sentido, según Van Dijck, Poell y de Waal (2018), las dinámicas de pagos y las tasas imponentes por cada transacción también son activamente reintegradas al interior de la plataforma para la toma de decisiones (cfr. Valenzuela, 2017). En paralelo, Uber regula también pagos colaterales integrados al precio y establece las dinámicas de reputación y de penalización de los socios-conductores. En fin, como en el caso de la regulación del trabajo, la estandarización tecnológica misma tiene aspectos normativos en las consignas comerciales.

Si para los ingenieros de Uber la meta es automatizar todos los sistemas infraestructurales de la empresa convirtiendo a la *stack* en autónoma, resiliente y escalable, quizás el ejemplo más recurrido del control y dominio de los mercados computacionales ciudadanos está en el llamado algoritmo de precios dinámicos. Esta serie de comandos varía las tasas imponentes a los viajes de acuerdo a la demanda de *riders* y al abastecimiento de *drivers* en distintas zonas geográficas y en tiempo real. En horas pico, los algoritmos predictivos del *surge pricing* dividen las ciudades en mapas de calor que se conforman de acuerdo al cúmulo de mensajes entrantes multiplicados por áreas hexagonales (de 1.1x en adelante) y cuyo producto es el precio. Con ello logran que, en momentos de alta demanda, el suministro de los conductores se dirija hacia un sector determinado de la ciudad. El flujo de vehículos queda así garantizado a través de un procesamiento de las direcciones y de los datos. Se ha señalado que la política de precios dinámicos atrapa capacidades regulatorias del estado municipal sobre las tarifas del servicio, pero también se ha afirmado que estimula el trabajo de los conductores en la retórica de la flexibilidad (Calo y Rosenblat, 2017; Guda y Subramanian, 2019). En todo caso, la regulación algorítmica deja ver que, en nuestras ciudades, tiempo, espacio y poder se vuelven variables del procesamiento técnico bajo la *plataformización*.

Por otra parte, lo que a menudo se llama modulación del comportamiento o mercado de futuros comportamentales (Zuboff, 2020) tiene expresión directa en la ludificación ya que configura un punto central de los sistemas hombres-máquinas. Allí destaca Waze con sus tácticas para gestar *engagement*; elementos que buscan aplacar la falta de participación y reforzar los efectos de red (dos desafíos del *crowdsourcing*). El caso más evidente es la utilización de perfiles basados

en avatares, en tanto actividades como manejar, reportar, recolectar puntos (por rutas asignadas) y editar mapas les permite a los *wazers* ganar diferentes cantidades de puntos moviéndose por niveles evolutivos. Se trata, como anticipaba Guattari, de una construcción de neo-arcaísmos que emergen de las tendencias *techno-cute* contemporáneas y que se reflejan en *rankings* confeccionados entre los participantes. Al mismo tiempo, estos *wazers* interactúan entre sí identificados a través de perfiles de *social media* (van der Graaf, 2018; Pinto, 2018), formando comunidades de conductores y rompiendo relativamente el anonimato de la experiencia moderna de manejo a través de procesos de juego. En el mismo sentido funciona el programa *Uber Pro* –diseñado para que los conductores acumulen puntos a medida que completan viajes– cuyo horizonte se cifra en gestar *engagement* de ludificación bajo distintos niveles de membresía. En estas modalidades de juego, el cómputo intensivo integra a las dinámicas algorítmicas lo incomputable de las relaciones sociales al tiempo que desdibuja las fronteras entre trabajo y tiempo libre (Casilli, 2018), produciendo muchedumbres computables.

5. Coda

Hay diversas perspectivas sociológicas, económicas, jurídicas y políticas sobre las plataformas. Así, es esperable que las críticas a las páginas anteriores se construyan desde posiciones acostumbradas a analizar los modelos de negocio, los ordenamientos normativos o los conflictos laborales. Evidentemente, desde esos prismas, las plataformas de movilidad y de circulación (de navegación y de *ride-hailing*) pueden diferenciarse y hasta oponerse. No obstante, si se cristalizan en modos de producción y comercialización específicos, para nosotros las relaciones de fuerzas están atadas antes a las composiciones que motorizan funcionando como tecnología política y desplegándose como realidad reticular. En ese sentido hemos reparado en conceptualizaciones que nos permiten comprender la afinidad entre el fenómeno urbano de la *plataformización* y la efectuación de las relaciones de poder del capitalismo global en la superficie de ciudades transformadas a través de datos, direcciones y algoritmos (que ponen en acto vectores de regulación de prácticas).

Quedan, a futuro, distintas tareas. Por un lado, podríamos volver a pensar, en tónica simondoniana, la tecnicidad residiendo en los conjuntos, en las redes infraestructurales. Sin embargo, también deberíamos anticipar que la cultura no posee los esquemas para integrar la invención de estas realidades reticulares en su seno. Quizás –si le damos la razón a Kittler– exista además un límite gnoseológico ligado a la potencialidad desencadenada por procesos cognitivos no-humanos del *machine learning* que gestan modelos reticulares (bajo redes neuronales y otras arquitecturas) para reensamblar las ciudades.

Pero ese reconocimiento, por otro, nos obligaría a repetir preguntas claves sobre las políticas incrustadas en las tecnologías de poder que denominamos plataformas. De hecho, podríamos recordar con Kittler que la reestructuración de las funciones urbanas en datos, direcciones y comandos puede ocultar motivos marciales. Cuando nuestras ciudades cambian bajo el ritmo de conquista de lo que V. Mosco (2017) denominó *Next Internet*, se tiene la impresión de que el trasfondo no es ya solo civil, sino corporativo y bélico. Quizás ese recuerdo nos vuelve a enfocar en el plano digital como escenario de *cyberwarfare* –en épocas donde la tercera guerra se anuncia por todas partes–. Estas anticipaciones son un poco más macabras si recordamos que para el

pensador alemán, con el procesamiento técnico de datos, la guerra relámpago ya no asedia al ejido urbano sino que compromete todos los espacios y pierde su escala humana al adquirir potencialidad destructiva desde los poblados a las megalópolis. Con ello, los comandos de las computadoras están listos para la extinción como último legado de la cultura de las ciudades.

Pero, más allá de ese horizonte apocalíptico, subsiste la pesquisa sobre posibles máquinas de guerra –ahora en sentido deleuzoguattariano– que como líneas de fuga tiendan a escapar de los controlatorios y configuren quizás realidades *dividuales* para el pueblo que falta. ¿Qué modelo de revolución molecular es posible para una reactivación diferente de las muchedumbres computables? No lo sabemos, pero sin dudas incluirá una comprensión técnica en la experimentación colectiva.

Referencias

- Bratton, B. (2021). *La terraformación*. Buenos Aires: Caja Negra.
- Braudel, F. (1984). *Civilización material, economía y capitalismo, siglos XV-XVIII* (Vol.1). Madrid: Alianza.
- Barns, S. (2019). *Platform urbanism*. Springer.
- Boundas, C. V., y Tentokali, V. (Eds.). (2017). *Architectural and Urban Reflections After Deleuze and Guattari*. Rowman & Littlefield.
- Deleuze, G. (1987). *Foucault*. Barcelona: Paidós.
- Deleuze, G. (1996). *Conversaciones*. Valencia: Pretextos.
- Deleuze, G. (2007). *Dos regímenes de locos*. Valencia: Pretextos.
- Deleuze, G. (2014). *El poder*. Buenos Aires: Cactus.
- Dosse, F. (2009). *Biografía cruzada*. FCE.
- Foucault, M. (1988). El sujeto y el poder. *Revista mexicana de sociología*, 50(3), 3-20.
- Fourquet, Francois y Murard, Lion (1978). *Los equipamientos del poder. Ciudades, territorios y equipamientos colectivos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Frichot, H. (ed.) (2016). *Deleuze and the City*. Edinburgh University Press.
- Gabrys, J. (2016). *Program earth: Environmental sensing technology and the making of a computational planet*. University of Minnesota Press.
- Genosko, G. (2015). Megamachines: From Mumford to Guattari. *Explorations in Media Ecology*, 14(1-2), 7-20.
- Graham, S. (2016). *Vertical: The city from satellites to bunkers*. Verso Books.
- Guattari, F. (2000 [1989]). *Las tres ecologías*. Valencia: Pretextos.
- Guattari, F. (2000b). *Cartografías Esquizoanalíticas*. Buenos Aires: Manantial
- Guattari, F. (2008). *La ciudad subjetiva y pos-mediática*. Colombia: Fundación Comunidad.
- Guattari, F. y Girard, C. (1994). Les machines architecturales de Shin Takamatsu. *Chimères. Revue des schizoanalyses*, 21(1), 127-141.
- Hodson, M. et al. (2020). *Urban Platforms and the Future City*. Routledge.
- Kittler, F. (2012 [1994]). Stuttgarter Rede über Architektur. En Engell, L., & Siegert, B. (eds.), *Zeitschrift für Medien und Kulturforschung*. Felix Meiner Verlag, 97-104
- Kittler, F. (2018 [1988]). La ciudad es un medio. *La verdad del mundo técnico*. México: FCE.
- Laurell, C. y Sandström, L. (2016). Analysing Uber in social media. *International Journal of Innovation Management*, 20 (05), 1-19, DOI: 10.1142/S1363919616400132.

- Luque-Ayala, A. y Marvin, S. (2020). *Urban Operating Systems*. MIT Press.
- McKelvey, F. (2018). *Internet daemons: Digital communications possessed*. University of Minnesota Press.
- Mosco, V. (2017). *Becoming digital: Toward a post-internet society*. Emerald Group Publishing.
- Moulier-Boutang, Y. (2007). *Le capitalismo cognitif*. Amsterdam Ed.
- Mumford, L. (2011). *El mito de la máquina, vol. 2. El pentágono del poder*. Logroño: Pepitas de calabaza.
- Ott, M. (2018). *Dividuations*. Springer.
- Pinto, M.C. (2018). Waze e Centros de Comando e Controle. Tesis de Maestría. Universidad Federal da Bahía. Recuperada de: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/27834>
- Raunig, G. (2022). *Dividuum*. Buenos Aires: Cactus.
- Rodríguez, P. (2019). *Las palabras en las cosas*. Buenos Aires: Cactus.
- Rossi, L. S. (2018). “Agenciamientos en las sociedades de control”. *Revista CUHSO*, 28 (1), 177-206.
- Rossi, U. (2017). *Cities in Global Capitalism*. Polity.
- Rouvroy, A., y Berns, T. (2016). Gubernamentalidad algorítmica y perspectivas de emancipación. *Adenda filosófica*, 1, 88-116.
- Shekhar, S., y Vold, P. (2020). *Spatial computing*. MIT Press.
- Silva, T. H., et al. (2013). Traffic condition is more than colored lines on a map: characterization of Waze alerts. En *5th International Conference on Social Informatics*. 309-318.DOI:10.1007/978-3-319-03260-3_27.
- Simondon, G. (2009). *La individuación*. Buenos Aires: La Cebra/Cactus.
- Srnicek, N. (2018). *Capitalismo de plataformas*. Caja Negra.
- Steinberg, M. (2019). *The platform economy*. University of Minnesota Press.
- Szerb, L., Komlosi, E. S., Acs, Z. J., Lafuente, E., y Song, A. K. (2022). *The Digital Platform Economy Index 2020*. Springer.
- van der Graaf, S. (2018). In Waze we trust: Algorithmic governance of the public sphere. *Media and Communication*, 6(4), 153-162.
- van der Graaf, S., y Ballon, P. (2019). Navigating platform urbanism. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 364-372.
- Vercellone, C. (2011). *Capitalismo cognitivo*. Buenos Aires: Prometeo.
- Virilio, P. (2009). *Le futurisme de l'instant: stop-eject*. París: Galilée.
- Zuboff, S. (2020). *La era del capitalismo de la vigilancia*. Barcelona: Paidós.
- Zuckerfeld, M. y Yansen, G. (2021). Plataformas. Una introducción: la cosa, el caos, humanos y flujos. *Redes. Revista de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología*, 27(53).