

*BENJAMIN
BRATTON*

*The
Stack,*

*Soberanía
y software*

(i)nterferencias

BENJAMIN BRATTON

The Stack

Soberanía y software

Traducción de
Santiago Armando y A. Nicolás Venturelli

i/nterferencias

Bratton, Benjamin
The Stack: Soberanía y Software /
Benjamin Bratton
1ª ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Adriana Hidalgo editora, 2025
784 p.; 22 x 14 cm.

Traducción de: Santiago Armando ...
[et al.]
ISBN 978-631-6615-29-9

1. Filosofía Contemporánea. 2.
Arquitectura . 3. Arte. I. Armando,
Santiago, trad. II. Título.
CDD 199.82

Título original: *The stack. On Software
and Sovereignty*

Traducción: Santiago Armando y
A. Nicolás Venturelli

Concepto: Tomás Borovinsky y
Carlos Huffmann
Editor: Tomás Borovinsky
Coordinación editorial:
Gabriela Di Giuseppe

Diseño de identidad y editorial:
Vanina Scolavino
Arte de tapa: Carlos Huffmann

© 2015 Massachusetts Institute
of Technology
All rights reserved.

© Adriana Hidalgo editora S.A., 2025
www.adrianahidalgo.com

ISBN 978-631-6615-29-9

Impreso en Argentina
Queda hecho el depósito que indica
la ley 11.723
Prohibida la reproducción parcial o
total sin permiso escrito de la editorial.
Todos los derechos reservados.

(p.9)	Presentación
	Por Tomás Borovinsky
(p.17)	Prefacio
(p.25	Capítulo I
	Los modelos
p.26	Introducción
p.27	1. ¿Una nueva arquitectura?
p.37	2. Una megaestructura accidental
p.45	3. Desenfoque y accidente
p.53	El <i>nomos</i> de la nube
p.55	4. Dividir la soberanía
p.60	5. Por encima (y por debajo) de la Línea
p.70	6. Tierra/Mar/Aire/Nube
p.76	7. ¿El <i>nomos</i> de la nube?
p.81	8. ¿Un <i>Grossraum</i> de Google?
p.94	Plataforma y <i>Stack</i> , modelo y máquina
p.95	9. Plataformas
p.104	10. Funcionamiento de las plataformas
p.116	11. <i>Stack</i> como modelo
p.122	12. <i>La Pila</i> como máquina política
p.128	13. <i>Stacks</i> que fueron y podrían haber sido
p.133	<i>The Stack</i> que tenemos
p.141)	Las capas de <i>The Stack</i>
(p.153	Capítulo II
	Las capas
p.154	<i>Tierra</i>
p.157	16. ¿Descubrir o inventar la computación?
p.166	17. Digestión
p.169	18. Geo-grafía y Geoestética
p.176	19. De la superficie global a la piel planetaria
p.185	20. La grilla inteligente: uróboros

p.194	21. Soberanía y sensibilidad; comunidades políticas de oferta y efecto
p.202	22. Diseñar para las emergencias <i>versus</i> diseñar con las emergencias
p.209	23. Diseño de la capa terrestre
p.215	<i>Nube</i>
p.219	24. Geografía de la plataforma
p.222	25. La Primera Guerra Sino-Google de 2009
p.228	26. Infraestructura de la <i>Nube</i>
p.235	27. La <i>polis</i> de la <i>Nube</i>
p.244	28. Guerras de plataformas
p.245	29. Facebook
p.250	30. Apple
p.256	31. Amazon
p.261	32. Google
p.276	33. <i>Polis de la Nube</i> y plataformas del futuro
p.284	<i>Ciudad</i>
p.288	34. Cuadrículas reversibles
p.293	35. La <i>ciudad</i> como capa
p.299	36. Exposición y control
p.309	37. La fuerza que encuentra la función que encuentra la forma
p.315	38. Envoltura y dispositivo
p.323	39. Diseñar para envolturas mixtas y programas mixtos
p.331	40. Programas, sujetos y jurisdicciones zombis
p.340	41. Megaestructura y utopía
p.351	42. Ciudades plataforma
p.365	<i>Dirección</i>
p.368	43. Escala, alcance y estructura
p.377	44. <i>Dirección</i> profunda
p.382	45. Objetos de <i>The Stack</i>
p.390	46. Direccionabilidad y técnica

p.395	47. IPv6
p.400	48. Comunicación y composición
p.404	49. Incomunicación absoluta
p.408	50. Distorsión y Génesis
p.414	<i>Interfaz</i>
p.417	51. Qué son las <i>interfaces</i>
p.420	52. Interfaces a mano: de objeto a signo a objeto
p.431	53. La <i>interfaz</i> como capa
p.434	54. Interfaces en <i>The Stack</i> I: la estética de la logística
p.445	55. Interfaces en <i>The Stack</i> II: aplicaciones y programación del espacio a mano
p.452	56. Interfaces en <i>The Stack</i> III: Teo-Interfacialidad
p.460	57. Geopaisajes: interfaces que dibujan mundos
p.474	<i>Usuario</i>
p.480	58. Orígenes del usuario
p.484	59. Encontrar al <i>Usuario</i> universal
p.491	60. El yo cuantificado y su espejo
p.499	61. Huella y marco
p.503	62. <i>Usuario</i> máximo
p.511	63. Muerte del usuario
p.517	64. <i>Usuario</i> animal
p.521	65. <i>Usuario</i> IA
p.525	66. <i>Usuario</i> maquínico
p.535)	67. Del diseño centrado en el usuario al diseño del usuario
(p.547	Capítulo III
	Los proyectos
p.548	<i>The Stack</i> que viene
p.549	68. Viendo <i>The Stack</i> que tenemos, <i>Stacks</i> por venir

p.561

69. La capa de la *Tierra* por venir:
Dios se doblega ante las matemáticas;
¿lo hará el Leviatán?

p.574

70. La capa de la *Nube* por venir:
el feudalismo de la *Nube* y sus
descontentos

p.598

71. La capa de *Ciudad* por venir:
utopías múltiples y la tosca totalidad

p.611

72. La capa de *Dirección* por venir:
plataforma de plataformas

p.631

73. La capa de Interfaz por venir:
Interfaz ambiental

p.641

74. La capa de Usuario por venir:
inventar usuarios

p.653

The Stack Negra

p.654

75. El *Angelus Novus* se ha ido

p.662

76. *The Stack* y sus otros

p.668)

77. Observaciones finales sobre el diseño
y *The Stack* Negra

(p.681)

Glosario

(p.693)

Notas

PRESENTACIÓN

Por Tomás Borovinsky

Benjamin Bratton es un teórico estadounidense cuyo trabajo busca pensar el entrelazamiento entre filosofía, arquitectura, arte y tecnología. Profesor de la Universidad de California, ha dirigido el Instituto Strelka de Moscú y dicta clases en la European Graduate School de Suiza y dirige actualmente el *think tank* Antikythera. Entre sus publicaciones se cuentan libros como *La terraformación* (Caja Negra), *Plan de choque para derrotar el exceso de futuro* (Holobionte) y *The Revenge of the Real. Politics for a Post-pandemic World* (Verso). Pero *The Stack* es su gran obra, que aquí tenemos el orgullo de publicar en castellano desde *Interferencias*.

The Stack. Soberanía y software nos permite comprender una época de cambio y aceleración. Bratton postula que asistimos a una transformación de la vida en la Tierra sin dirección ni plan. Retoma el concepto de terraformación de la ciencia ficción, tan utilizado por Kim Stanley Robinson, y plantea que ya no alcanza con dejar de actuar para salvarnos del colapso. Bratton impulsa un programa "proplanificación, proartificial, anticolapso, prouniversalista, anti-antitotalidad, promaterialista, anti-antileviatán, antimitología y prodistribución igualitaria". El Antropoceno, entendido como la época en la que la vida del ser humano afecta los equilibrios del planeta, sería producto de una terraformación sin plan. Desacelerar o dejar de intervenir en la vida "natural" de la Tierra ya no es suficiente. Debemos intervenir, artificialmente, con un plan diseñado por nosotros, de la mano de la tecnología que tenemos a disposición hoy y con la que vendrá. Bratton, como autor y como director de proyectos colectivos, propone una filosofía de la tecnología y una política intervencionista a ser diseñada.

¿cuál es la propuesta del autor?

(8,9)

- filo-práctica

El nudo → como formas institucionales
La economía digital y el capitalismo de plataformas marcan a fuego nuestras vidas. Las plataformas, sostiene Bratton, "no son solo arquitecturas técnicas: son también formas institucionales" que, junto a la inteligencia artificial, están desarrollando nuevos modelos espaciales y temporales de la política, el Estado y de lo público. Este auge del software y el hardware tiene implicancias fundamentales para el problema de la soberanía contemporánea que estudia el libro.

¿Qué es The Stack?
Pero ¿qué es *The Stack* [la Pila]? Es una megaestructura accidental de software y hardware que compone nuevas gubernamentalidades y nuevas soberanías que deforman y distorsionan la geografía política tradicional, la jurisdicción, la soberanía y produce nuevos territorios. Asistimos a un momento en el que las plataformas de nube están desplazando, reemplazando o compitiendo con las tradicionales funciones nucleares de los Estados. Provisión de comida, energía, infraestructura, cartografía, transporte, correo, la moneda. Junto a los mercados, la nube [Clouds] son un nuevo factor cada vez más potente y desafiante para la soberanía estatal moderna. *The Stack* es un libro de teoría del diseño y -como explica el autor- "sus intereses son especulativos y proyectivos, además de analíticos; se trata tanto de esbozar las cosas antes de que lleguen como de cartografiarlas tal como son. Describe una consolidación de los sistemas culturales, institucionales y técnicos a través de la lógica exponencial de la computación a escala planetaria y considera cómo podríamos reconocer y diseñar efectos alternativos".

La plataforma es la nube
constituye la
desplaza.
la función
tradicional
del E

El tío dice:
yo voy a analizar
nuestra
arquitectura. y
no que
me la
Vivimos en un tiempo de crisis de las viejas distinciones y el tema de la soberanía no podría tener más actualidad. Los Estados modernos nacen con la idea de las distinciones tajantes. La separación entre interior y exterior, la diferencia entre guerra y paz, luego la delimitación de la violencia y la distinción entre civiles y militares en los conflictos bélicos, etc. Sin embargo, hoy asistimos a

diversas crisis de estas distinciones. Las guerras son difusas y hay una peligrosa indistinción entre civiles y militares. Tampoco es claro cuándo empiezan y terminan las guerras contemporáneas, que por momentos parecen más intervenciones policiales. Y tal es la crisis de la distinción entre el adentro y el afuera, que surgen diversas fantasías de amurallar los estados para evitar que crucen la frontera sus vecinos. Ironías de la globalización.

Hay gran cantidad de ejemplos contemporáneos de cortocircuitos. El conflicto entre la República Popular China y Google, las revueltas iraníes y la primavera árabe, donde las “nuevas tecnologías”, junto a corporaciones y gobiernos, jugaron un rol fundamental. Y por sobre todo basta ver simplemente la vida cotidiana de las metrópolis y cómo las plataformas y la inteligencia artificial repercuten en la vida de las sociedades políticas contemporáneas –las democráticas y las totalitarias o dictatoriales–, quizás sin que nos demos cuenta. La inteligencia artificial no es “lo que viene”. La inteligencia artificial, aunque sin dudas todavía tiene más futuro que pasado, ya está entre nosotros. Como dice Bratton, “a medida que las plataformas crecen, con la misma facilidad divergen y convergen, y a medida que las diferencias regionales son absorbidas por ellas, las distinciones sociales primordiales son globalizadas y revitalizadas por esas mismas plataformas, del mismo modo que también aparecen nuevas fuerzas que pasan de la novedad a la norma”.

En *The Stack* hay una radical especulación conceptual y altos niveles de abstracción, pero conectadas a la materialidad y a lo real. A lo largo del libro va a explicar que “la derecha política dice a veces que los peligros que plantea el cambio climático son exagerados por los izquierdistas deseosos de utilizar medidas reguladoras centralizadas contra el mercado como cuestión de principios y ansiosos por movilizarlas en nombre de los oscuros presagios del futuro”, pero agrega que “el oportunismo político de los

→ *5/ los derechos p/ crear enclaves cuasi-soberanos*
negacionistas del cambio climático representa la teleología más ominosa. Cuanto más se demoren las intervenciones y mitigaciones eficaces, más catastróficos serán los resultados finales y menos probable será que las sociedades abiertas y democráticas puedan gestionar la avalancha de consecuencias de vida o muerte". También dice que hay sectores de la derecha política que son muy conscientes de todo esto, pero que ven la posibilidad del colapso como una oportunidad para el desarrollo de "enclaves cuasi-soberanos" en los que puedan consolidar su riqueza y desplegarla aislados del resto de la población. Como dice el autor: "para quienes prefieran el neofeudalismo y/o el libertarismo a ultranza, la inacción ante el cambio climático no es negacionismo sino acción en nombre de una conclusión estratégica diferente." En los búnkers para millonarios, en sitios estratégicos supuestamente alejados del Apocalipsis por venir, hay más planificación que paranoia.

En esta misma línea vale considerar planteos del Seasteading Institute, de autores como Joe Quirk y Patri Friedman, cuyos capítulos principales publicamos con el título "La colonización del mar" en nuestra compilación *Utopía y mercado* (2023), voluminosa cartografía de pensamiento libertario, junto a otros textos de época como el de Satoshi Nakamoto ("Bitcoin") o el de Blake Masters y Peter Thiel ("De cero a uno"). No es casualidad que Thiel, empresario vanguardista e intelectual público sofisticado, sea uno de los financiadores del proyecto *Seasteading*. Un proyecto que, si bien todavía es más una idea piloto provocadora que un proyecto político con resultados alentadores, ha generado reacciones y hasta puesto en guardia a más de un gobierno.

Frente al colapso, lo que primero precisamos es contar con herramientas conceptuales para pensar la época que nos toca. Como explica Bratton en este libro, *The Stack* implica una serie de capas [*layers*] que relacionan la Tierra, la técnica y lo humano en siete capas/niveles: *Tierra*

[*Earth*], *Nube* [*Cloud*], *Ciudad* [*City*], *Dirección* [*Address*], *Interface* [*Interface*], *Red* [*Network*], *Usuarios* [*Users*]. Es un modelo conceptual para pensar la organización computacional del planeta. Donde, además, "*The Stack* emerge no solamente como un sistema técnico global sino también como una geografía geopolítica".

Benjamin Bratton hace en esta obra una relectura del jurista Carl Schmitt (1888-1985), quien compensa todo lo que tiene de polémico (fue un servidor del Tercer Reich) con lo que tiene de fundamental (eminente pensador de lo político). Uno de los ineludibles del siglo XX. En su obra *El nomos de la Tierra* (1950), Schmitt relata una historia del mundo contada desde Occidente, o más bien desde Europa. Como recuerda Bratton, el libro de Schmitt relata "una historia omniabarcante de las arquitecturas geopolíticas occidentales. La obra se centra en cómo los imperios jurídicos romano, británico y germánico dibujaron la geometría del territorio –específicamente, el territorio europeo– en un conjunto de órdenes geográficos políticos de los que se derivó la soberanía espacial sobre la tierra, el mar y el aire". La tierra es en *El nomos de la Tierra* una "idea de justicia, un *nomos*" y es mediante el acto de la toma de territorio y de su distribución que la tierra mostraría su juridicidad. Hay aquí un esfuerzo por elaborar una teoría general de la política centrada en las categorías de apropiación, división y producción, que constituyen globalmente, justamente, un *nomos*. El derecho es para Schmitt "terrenal y vinculado a la tierra" mientras que "el mar es libre". Porque el mar no es territorio estatal, está más allá. El mar está abierto a todos. El "descubrimiento del nuevo mundo" ocupa un rol clave en la historia civilizatoria y con este acontecimiento fundamental, dice Schmitt, se "había perfilado la forma de la Tierra como un *globo verdadero*".

Dijimos apropiación, división y producción. Los tres son atravesados por la nube. Hay que tomarse las disrupciones digitales con la misma seriedad con que Schmitt

Concepto de nomos de la tierra (Schmitt)

¿El nomos de la Nube? SI
se tomaba la difusión de la electrificación a principios del siglo XX. Asistimos a un desbande de conflictos jurisdiccionales. Sobre esto mismo Bratton va a decir que “al ser una especie de arquitectura maestra (en ciernes), el modelo de *The Stack* quizás también sea una versión contemporánea de lo que Schmitt llamó el *nomos*; quizás sea lo que retire por completo al *nomos* schmittiano”.

A medida que *The Sack* emerge como máquina y geografía colapsan las distinciones schmittianas entre tierra y mar, junto a otras tantas distinciones antes mencionadas. Si el *nomos* se refiere a la lógica esencial y dominante de la subdivisión de la Tierra, entonces un *nomos* de la Nube [*the Cloud*] desdibujaría las jurisdicciones no solo sobre las divisiones físicas de los Estados, sino también vertical y transversalmente sobre las distintas capas que atraviesan los viejos Estados modernos.

La sombra de la Tierra no deja de alcanzar también a la disrupción digital. Porque es la aceleración del desarrollo técnico la que en su impulso sería la generadora del Antropoceno. Estaríamos sincronizados temporalmente y conectados espacialmente. Un alineamiento del mundo que es posible por las revoluciones técnicas pasadas que retroalimentaron la crisis climática que estamos experimentando, y que a su vez re-dinamizan la revolución digital contemporánea, que a su vez requiere minerales para las baterías de nuestros dispositivos electrónicos, que a su vez recalientan más la Tierra y así sucesivamente. Sin embargo, “nuestra mira no está puesta en cómo *The Stack* podría acelerar la llegada mesiánica de algún fin de la historia computacional de amplio espectro y sin fisuras, sino en cómo sus yuxtaposiciones estridentes y rechinantes generan nuevos espacios peculiares, enclaves normales, y cómo esas excepciones son ilustrativas de formas de reorganizar deliberadamente el mundo”. *The Stack* puede llevarnos a algún lugar entre la apoteosis del industrialismo del Antropoceno y la alternativa postantropocénica,

o hacia la desolación, la tiranía y la miseria, o quizás hacia un lugar, como dice el autor, mucho menos decisivo y dramático.

Si bien en todas las eras la Tierra ha sido apropiada, dividida y cultivada fue solo con los grandes descubrimientos del siglo XVI, y el Tratado de Westfalia del siglo XVIII, que el humano adquirió conciencia global y posición planetaria. En esa misma dirección y en relación con aquella época de enormes cambios planetarios, explica Bratton que, "en la actualidad, la continua (aunque todavía incipiente) aparición de la computación a escala planetaria puede representar una ruptura similar y un desafío parecido al orden político geográfico". Por eso quizás ha llegado el momento de incorporar una nueva toma de conciencia espaciotemporal como especie. La globalización desestabiliza y al mismo tiempo refuerza las fronteras, entrelazando los nacionalismos y la tecnología de modo contradictorio, en un universo donde proliferan "actores estatales y no estatales, zaristas y androides, cambiando de bando sin moverse un centímetro". Frente al colapso, el geodiseño es tan posible como inevitable. Tenemos que aprender a vivir, entre nubes digitales y computación de escala planetaria, en la Tierra en el trance del Antropoceno. Bienvenidos a la era de *The Stack*.

↓ Pero no, xq' westfalia fue el
Finel de la expansión y el Pto del
Nuevo de la tierra → Acabó / Inducido /
Distorsión.

Pero la nube recién arranca. Es más fuerte

(14, 15)
llegará una nueva Pax?

PREFACIO

Este libro es a la vez técnico y teórico. Es impudicamente interdisciplinario en su perspectiva y su proyecto: es una obra de filosofía política, teoría de la arquitectura, estudios de software e incluso ciencia ficción. Establece vínculos entre tecnologías, lugares, procesos y culturas que pueden existir en diferentes escalas, pero que al mismo tiempo están profundamente interrelacionados. En este entrecruzamiento, observamos que la "computación" no solo remite a la maquinaria: es una infraestructura a escala planetaria que está cambiando no solo cómo gobiernan los gobiernos, sino también el significado mismo de la gobernanza. La computación es una lógica de la cultura y, por tanto, también una lógica del diseño. Lo que tenemos que diseñar mejor es tanto la forma en que nuestra cultura diseña como el modo en que ella misma es, pero para ello tenemos que dar un paso atrás y ver un panorama emergente que es diferente de lo que se ha predicho. Podemos vislumbrar que otro modelo de geografía política se está integrando ante nuestros ojos. ¿Qué podemos hacer con él? ¿Qué quiere de nosotros? Las respuestas dependen de nuestras teorías y herramientas, de nuestros modelos y códigos.

Y es que el diseño, la teoría y la computación llevan décadas entrelazados. Incluso se podría sospechar que existe una correlación directa entre el fin de la teoría y el auge del software (el software es una forma de tecnología lingüística al mismo tiempo que una forma de lenguaje tecnológico). En algún momento, aproximadamente entre 1995 y 1997, especialmente en los programas académicos de diseño, el software pareció desplazar a la teoría como herramienta de pensamiento. Muchos estudiantes

d'que
es la
Comput?

pero mal entrelazados

la res.
los
conceptos
diseñan
políticos
pero la
computa
crea
espacios

Software
es
nada

los años que
estudias con
la otra

la teoría y los
conceptos no se ocultan de
pensar

El software ¿era exitoso? El dice que sí

interesados en formular preguntas esenciales sobre el funcionamiento de las cosas recurrieron al software, no solo para describirlas, sino también para crearlas, y no solo para crearlas, sino incluso para pensarlas. Este cambio trajo ventajas y desventajas. Pensar con herramientas y, en este caso, trabajar con el capital fijo de las tecnologías avanzadas, es algo positivo. Forma parte de la génesis de nuestra especie. Es la forma en que mediamos el mundo y somos mediados por él; nos convertimos en lo que somos fabricando aquello que, a su vez, nos fabrica a nosotros. Esto no es menos cierto (o menos complejo) a medida que el software se convierte en una característica más ubicua de todo el mundo: en tu mano, en el edificio, como parte de cada cadena de suministro, de cada imagen, de cada archivo, de cada consulta. Soy de la opinión, sin embargo, de que a medida que aprendemos rápidamente procesos cada vez más precisos y de mayor resolución, se hace del mismo modo más difícil abarcar todo. Los logros del análisis se pagan con una disipación de la síntesis. Por ello, el software puede necesitar la teoría al menos tanto como la teoría necesita el software.

Cambio en la geo-pol. de la comput. en 2008

En cuanto a la geopolítica de la computación, podemos señalar otro cambio, ocurrido alrededor de 2008. Antes de esta ruptura, el crecimiento de los sistemas informáticos a escala planetaria era generalmente visto como un florecimiento benéfico. El viejo orden sería barrido y un nuevo día sería alumbrado por el poder de las redes, las iCosas, las revoluciones de Twitter, la “libertad de internet” y las ciudades inteligentes. Tras esta ruptura, sin embargo, el cielo se oscureció y ahora la Nube presagia en su lugar vigilancia estatal, evasión fiscal, desempleo estructural, cultura de *trolls* y caídas repentinas de las bolsas de valores. La realidad, sin embargo, es más radical en ambos sentidos. La tesis de este libro es que la utopía y la distopía oficiales no son marcos de referencia especialmente útiles, y que ninguna de ellas proporciona un programa robusto

ni inteligente para el arte, el diseño, la economía o la ingeniería. De hecho, la efervescencia mesiánica de la primera y el pánico apocalíptico de la segunda son parte del problema. Hoy carecemos de los vocabularios adecuados para abordar correctamente las operaciones de la computación de escala planetaria, y hacemos uso de los que tenemos a mano, sin prestar atención al mal servicio que nos prestan. Cuando los ciclos de exuberancia positiva y negativa se agotan, descubrimos que el potencial y los riesgos de la computación son mayores de lo que previmos. De cara al futuro, definitivamente necesitamos nuevos y mejores modelos, porque la computación ya opera de formas que han superado y desbordado las cartografías usuales. →

SIN
palabras

Porque
hay
mucho
terminol
lidad

Este libro parte de las propias tecnologías, abstrayendo de ellas un modelo formal que es general y abarcador, pero no completo ni fijo. El modelo no sitúa la tecnología “dentro” de una “sociedad”, sino que ve la totalidad tecnológica como armazón de lo social mismo. No mira la computación al servicio de la gobernanza, ni en la resistencia a la gobernanza, sino a la computación *como* gobernanza. En el primer capítulo, propongo que veamos los diversos tipos de computación a escala planetaria (por ejemplo, las redes inteligentes, la computación en la nube, el software móvil y a escala urbana, los sistemas de direccionamiento universal, la computación ubicua, la robótica, etc.) no como tipos de computación aislados y sin relación entre sí, sino como formando una totalidad más amplia y coherente. Forman una megaestructura accidental a la que *llamo The Stack* [la Pila^I], que no solo es una

I_En inglés, *The Stack*, que da título al libro. El concepto es habitual en la jerga informática: una pila o *stack* es un tipo de estructura de datos, sobre la que se pueden agregar (“apilar”) o remover (“desapilar”) elementos. Al mismo tiempo, *software stack* o *solution stack* es un conjunto de sistemas informáticos requeridos para construir una plataforma sobre la que puedan correr aplicaciones. Dado que el significado literal de *stack* es “pila”, Bratton habla a lo largo de todo el libro de las distintas “capas” [*layers*] de *The Stack* [N. de los T.].

especie de sistema informático a escala planetaria, sino también una nueva arquitectura para dividir el mundo en espacios soberanos. Más concretamente, este modelo se inspira en la estructura multicapa de los conjuntos de protocolos de software en los que las tecnologías de red operan dentro de un orden vertical modular e interdependiente. El modelo toma la lógica de los conjuntos de software como alegoría para pensar un principio general de los sistemas, y la utiliza para describir tanto la geometría por la que se subdivide una geografía política como la forma agregada de las tecnologías que ocupan esos espacios. El modelo de *The Stack* es global, pero no inmutable. Al contrario, es intrínsecamente modular, por lo que esta megaestructura es también una plataforma, e incluso una interfaz, para el rediseño y reemplazo de *The Stack*-que-tenemos por una *The Stack*-que-queremos (o quizás por *The Stack*-que-menos-queremos).

En consecuencia, *The Stack: soberanía y software* es un libro de teoría del diseño. Sus intereses son especulativos y proyectivos, además de analíticos; se trata tanto de esbozar las cosas antes de que lleguen como de cartografiarlas tal como son. Describe una consolidación de los sistemas culturales, institucionales y técnicos a través de la lógica exponencial de la computación a escala planetaria, y considera cómo podríamos reconocer y diseñar efectos alternativos. El horizonte de diseño de cada capa de *The Stack* se puede entender tanto por lo que consigue como tecnología ideal como –y quizás sea más importante– por los accidentes que conlleva y que también definen su impacto real. Mi interés se centra en cómo el diseño (la designación de cosas de acuerdo con un programa^{II}) puede funcionar mediante estos esquemas, a través de sus escalas dispares y en dirección a futuros diferentes. ¿Qué

II_Bratton juega con el origen común de “diseño” [*design*] y “designar” [*designate*], que en inglés es más evidente que en español [N. de los T.].

nuevas formas podemos componer para esta condición computacional y geopolítica, primero para cartografiarla, luego para interpretarla y después para rediseñarla?

De modo más preciso, este libro es un informe de diseño: plantea un problema de diseño e invita a nuevas intervenciones. Articula un proyecto de “geodiseño” que debe abordarse como un megaproyecto colaborativo. Inevitablemente surgen problemas que no pueden definirse de forma aislada, pero que tampoco pueden abordarse sin una práctica técnica específica, por lo que se vuelven necesarios planteamientos y experimentos oportunistas. El argumento de este informe de diseño no es simplemente pro-*Stack* o anti-*Stack*. Cualquier infraestructura de esta envergadura reúne y aglutina inevitablemente el poder en sí misma, por lo que es un remedio, un veneno o ambas cosas. El sistema actual es lo que hace posibles estas extraordinarias tecnologías, pero también lo que, en última instancia, retrasa su verdadero potencial. En respuesta, necesitamos una geopolítica del diseño que se sienta cómoda no solo con la computación, sino también con los sistemas verticales de designación y decisión. El modelo de *The Stack* es un diagrama que solo funciona cuando se pone en práctica. Quizás dibujando el conjunto tengamos más posibilidades de diseñar una mejor arquitectura de la globalización. Quizás no nos falten ideas, sino una plataforma para situarlas, desplegarlas e imponerlas.

Dado que el libro se nutre de discursos de muchas disciplinas, es inevitable que algunos pasajes puedan parecer opacos y otros obvios, y de cuáles se trate en cada caso dependerá de cada lector. Lo más importante son las líneas de conexión entre las ideas y sus ilustraciones. He elegido los ejemplos por la forma en que aclaran un punto planteado, pero no pretendo ofrecer un tratamiento definitivo sobre ninguno de ellos. He intentado elegir ejemplos que no sean demasiado actuales. Dada la velocidad con la que el tema mismo cambia, referirse

a acontecimientos que son muy esclarecedores, aunque ligeramente extemporáneos, puede ayudar a garantizar que la narración resista el paso del tiempo. Del mismo modo, muchos libros sobre diseño se apoyan en gran medida en imágenes para exponer sus argumentos, y mi editor y yo decidimos desde el principio que aquí el texto debía sostenerse por sí mismo. Dejemos que el libro sea un libro. No hay (casi) imágenes, pero el sitio web asociado (thestack.org o bratton.info/thestack) incluye muchas imágenes e ilustraciones que acompañan a cada capítulo, y el lector puede, si lo desea, consultarlas a medida que lee, y acercarse así al libro de una forma un poco más parecida a mis charlas públicas, ricas en información visual. Como cualquier otro proyecto que trata de dibujar totalidades, este libro produce un vocabulario propio (por ejemplo, soberanía de plataforma, topología de bucle, feudalismo de la nube) que se va aclarando a medida que avanza el argumento. Para facilitar la lectura, he incluido un glosario que se puede consultar, o incluso leer al inicio.

Aún estamos en una fase muy temprana de la trayectoria histórica de la computación a escala planetaria. Cómo evolucionarán sus especies algorítmicas y cómo nuestros sistemas culturales las entrenarán y serán entrenados por ellas es una incógnita. Escribiendo desde dentro del sistema universitario de investigación, espero que recordemos este momento –cuando se podía ir a la facultad de medicina y no tomar un curso sobre estructuras de datos básicas o JAVA, o licenciarse en informática y no dominar ninguna de las cuestiones básicas de la filosofía de la tecnología o las ideas esenciales del arte contemporáneo, o formarse en un programa de diseño sin trabajar en ningún problema sustantivo de ciencia política– como un momento limitado por una extraña paranoia intelectual. Nuestro proyecto de diseño compartido requerirá tanto relaciones diferentes con las máquinas (aquellas basadas en el carbono y las otras) como una imaginación

figurativa más promiscua. Para ello, este libro es mi dibujo en la pared de nuestra cueva, un dibujo que invita a la respuesta, a la revisión e incluso a su reemplazo.

Noviembre de 2014
La Jolla, California

El Macabroni, una capital loca, el terror de los marineros curtidors, el Macabron es un círculo de círculos. ¿Qué círculo lo lleva a uno por casualidad a escapar? ¿O tal vez a ser succionado hasta el fondo?

- Michel Serres, "Los extraños viajes de Julio Verne"

La centralización es vulnerabilidad y, sin embargo, el mundo no se contenta con construir su biomasa sobre una planilla tan frágil, sino que impone el mismo modelo también a sus metasisistemas.

- Peter Watts, "Las cosas"

La cibernética de los hombres. ... Como tú, Sócrates, a menudo llamas a la política.

- Stafford Beer, "Praxis cibernética en el gobierno"

CAPÍTULO I

LOS MODELOS

El Maelstrom, una espiral loca, el terror de los marineros curtidos, el Maelstrom es un círculo de círculos. ¿Qué círculo lo lleva a uno por casualidad a escapar? ¿O tal vez a ser succionado hasta el fondo?

- Michel Serres, "Los extraños viajes de Julio Verne" -¹

La centralización es vulnerabilidad y, sin embargo, el mundo no se contenta con construir su biomasa sobre una plantilla tan frágil, sino que impone el mismo modelo también a sus metasistemas.

- Peter Watts, "Las cosas" -²

La cibernética de los hombres. ...Como tú, Sócrates, a menudo llamas a la política.

- Stafford Beer, "Praxis cibernética en el gobierno" -³

INTRODUCCIÓN

LOS MODELOS

El Maelstrom, una espiral loca, el terror de los marineros curridos, el Maelstrom es un círculo de círculos. Que círculo lo lleva a uno por casualidad a escapar? En vez a ser succionado hasta el fondo.

Michel Serres, "Los extraños viajes de Julio Verne".

La centralización es irremediable y, sin embargo, el mundo no se conecta con nosotros su diámetro sobre una planilla tan ligera, sino que impone el mismo modo de también a sus necesidades.

Peter Watts, "Las cosas".

La cibernética de los hombres... Como en Sócrates, cuando llamas a la política.

Stanford Beer, "Praxis cibernética en el gobierno".

1. ¿UNA NUEVA ARQUITECTURA?

En un discurso ante el Consejo de Relaciones Exteriores sobre la necesidad de una nueva arquitectura geopolítica, la ex Secretaria de Estado, Hillary Clinton, hizo una recomendación bastante llamativa: “Necesitamos una nueva arquitectura para este nuevo mundo, más como la de Frank Gehry que como la de la antigua Grecia.”⁴ Describía el sistema dominado por las Naciones Unidas, la Organización del Tratado del Atlántico Norte y otras grandes organizaciones como equivalente al Partenón clásico de Atenas. “En contraste, está la arquitectura moderna [*sic*] de Gehry [...] A primera vista, algunas de sus obras pueden parecer caóticas, pero en realidad son muy deliberadas y sofisticadas,” continuaba Clinton. “Donde antes unas pocas columnas fuertes podían sostener el peso del mundo, hoy necesitamos una mezcla dinámica de materiales y estructuras.” Buscar en el diseño contemporáneo nuevos modelos de arquitectura geopolítica, tanto en estructuras literales como en sistemas figurados, puede ser una buena idea (sean o no las peculiares morfologías florales de Gehry la mejor opción), pero ¿qué impulsa esta demanda de nuevas armazones y diagramas de poder y soberanía globales? Clinton identificó los sistemas de información global como el motor más importante del nuevo mundo, que exigiría nuevas arquitecturas organizativas. La emergencia sostenida de una computación de escala planetaria como meta-infraestructura, y de la información como agente histórico de dirección económica y geográfica sugieren conjuntamente que algo fundamental se ha descentrado. Pero las transformaciones globales de los sistemas duros y blandos provocadas por la computación han perturbado los órdenes dados de formas que Clinton se esfuerza por articular y nosotros por describir y diseñar. Mientras el comercio y la migración perforan las fronteras, la soberanía estatal y la supervisión de los flujos de información también se reinscriben y refuerzan drásticamente. Las

posibles arquitecturas en juego ahora y en el futuro parecen retorcidas y forzadas al extremo.

En este contexto, este libro propone un modelo específico para el diseño de la geografía política adaptado a esta era de computación a escala planetaria. Funciona desde dentro hacia fuera, desde la tecnología hasta los sistemas de gobierno. Al vincular la infraestructura a escala continental, la informática omnipresente a escala urbana y las interfaces ambientales a escala perceptiva, exploraremos cómo se entrelazan y cómo podríamos construir, habitar, comunicar y gobernar nuestros mundos. Para ello, el modelo se apoya en la estructura multicapa de "pilas" *Stacks* de software, hardware y redes que organizan diferentes tecnologías verticalmente dentro de un orden modular e interdependiente. A partir de esto, y de otras estructuras no informáticas, el modelo abstrae una lógica general de las plataformas, que son hoy un principio fundamental para el diseño y la coordinación de sistemas complejos. En la práctica, esto incluye esbozar una subdivisión alternativa de las geografías políticas en funcionamiento ahora y en el futuro, algunas de las cuales pueden resultar familiares y otras no tanto. Para ello, los capítulos tiran de hilos de diferentes tejidos intelectuales y los entretejen siguiendo sus patrones entrecruzados. Estos hilos nos llevan desde el eclipse largamente anunciado y aplazado del Estado-nación hasta el ascenso de la teología política como un transnacionalismo existencial, desde las profundidades ondulantes de la computación en nube y la direccionabilidad ubicua hasta la modernidad logística del objeto infinitamente itinerante, y desde el retorno de la ciudad-estado bajo la apariencia de una red multipolar de megaciudades y megajardines amurallados hasta la emergencia permanente del colapso ecológico y viceversa.

Mis conclusiones son especulativas y pretenden informar y apoyar el diseño futuro de estos sistemas. Como cualquier otra buena investigación teórica sobre diseño,

aborda problemas resbaladizos de forma provisional, prototípica y provocativa, (aún) no necesariamente política. La historia comienza con la división política de los territorios terrestres: tierra, mar y aire. A lo largo de la historia, cada una de esas divisiones expresa una geometría particular y evolutiva del espacio soberano y una topología específica de segmentación y jurisdicción, y dado que estos órdenes no son fijos, también son rediseñables.⁵ Queda de manifiesto, por ejemplo, que la estabilidad de las arquitecturas geopolíticas basadas en el Estado-nación de límites terrestres como unidad indispensable de soberanía se ve continuamente socavada por sus propios éxitos y excepciones (y con ellos, lo mismo ocurre con muchas identidades políticas). Sostengo que, para dar cuenta de los efectos reales de la computación a escala planetaria, y para considerar la posibilidad de tratarla como responsable, en tanto plataforma diseñable, es necesario descentrar algunas ideas convencionales sobre las normas geográfico-políticas. Los mapas del espacio global horizontal no pueden dar cuenta de todas las capas superpuestas que crean una complejidad jurisdiccional engrosada verticalmente, ni de cómo utilizamos ya estas capas para diseñar y gobernar nuestros mundos. En lugar de lamentar todas las excepciones a la norma, con la esperanza de que vuelvan a la caja a la que pertenecen, tal vez haya llegado el momento de cartografiar una nueva normalidad. Para concebir una geometría alternativa de la geografía política, que mire más hacia adelante que hacia atrás, este libro considera el modelo *The Stack*.

Propongo *The Stack* como una forma de cartografiar la geografía política, pero también para entender las tecnologías que están creando esa geografía. La computación a escala planetaria adopta diferentes formas a diferentes escalas: redes y fuentes de energía y de minerales, infraestructuras subterráneas en la nube, software urbano y privatización de servicios públicos; sistemas masivos

Nuevos
mapas
y la
base de
nuevos
M.T.

De (A) a
F no
es algo
incompleto
haya
tal vez
Es una
Pila de
Software
y Hardware
"Deliberada"
en cada
caso con-
creto e
"inconscien-
te" x
que no
donos
cuanto
conjunto
totaliza
y estamos
creando

de direccionamiento universal; interfaces dibujadas por
manos y ojos aumentados, o disueltas en objetos; usua-
rios sobrerretratados por la autocuantificación y también
hechos explotar ante la llegada de legiones de sensores,
algoritmos y robots. En lugar de ver todo esto como una
mezcolanza de diferentes especies de computación, giran-
do por su cuenta a diferentes escalas y ritmos, deberíamos
verlas como un todo coherente e interdependiente. Estas
tecnologías se alinean, capa por capa, en algo así como una
vasta, aunque también incompleta, omnipresente, aun-
que también irregular, pila de software y hardware. Para
que quede claro, esta figura de *The Stack* existe y no existe
como tal; es a la vez una idea y una cosa; es una máquina
que sirve de esquema y es a la vez un esquema de máqui-
nas. Nos permite ver que todas estas máquinas diferentes
son partes de una máquina mayor, y tal vez la perspectiva
proporcionada por semejante imagen diagramática de una
totalidad haga, como lo han hecho antes las teorías de la
totalidad, que la composición de alternativas –incluyendo
nuevas soberanías y nuevas formas de gobernanza– sea más
legible y más eficaz. Como la forma de la geografía política
y la arquitectura de la computación a escala planetaria en
su totalidad, *The Stack* es una megaestructura accidental,
que estamos construyendo de manera tan deliberada como
inconsciente y que, a su vez, nos está construyendo a su
propia imagen. Al tiempo que le doy nombre a la organiza-
ción de una infraestructura informática a escala planetaria,
mi propósito es aprovechar estos conceptos para presentar
un programa más amplio de diseño de plataformas. Al re-
tratar esta incipiente megaestructura podemos ver no solo
nuevas máquinas, sino también instituciones geopolíticas
y sistemas sociales aún en forma embrionaria. Para ellos,
The Stack es poderosa y peligrosa, remedio y veneno a la
vez, una máquina utópica y distópica a la vez (puede ir en
cualquier dirección y, como dijo Buckminster Fuller, hasta
el último instante será cuestión de "tocar e irse"). Como

"Temporalidad nueva"

modelo, The Stack es simultáneamente un retrato del sistema que tenemos, pero que quizás no reconocemos, y un antecedente de un territorio futuro. Con ambas cosas a mano, esperamos construir prototipos de los cosmopolitismos extraños que engendran y sugieren.

La computación a escala planetaria distorsiona y re-forma a la vez la jurisdicción moderna y la geografía política, y produce nuevas formas de estas a su propia imagen. Perfora y trasciende algunas fronteras, al tiempo que introduce y vuelve a engrosar otras a nuevas escalas y en mayor cantidad. Aunque esto inaugura nuevos problemas de diseño, no representa la introducción del diseño en la geografía política como tal: el diseño está ahí desde siempre. El marco del Estado-nación como jurisdicción central es un diseño –deliberado y no tanto– de una arquitectura geopolítica derivada de la partición de la geografía en el plano, que separa y contiene dominios soberanos como unidades discretas y adyacentes en una superficie lineal y horizontal. Este modelo moderno específico es una laminación compositiva específica y duradera de capas territoriales y gubernamentales en una sola, pero hoy, como lógica de diseño para la geografía política, es una plataforma menos monopolística de lo que supo ser. Se apoyaba en un consenso que siempre fue un poco tenue y que hoy exige atención y revisión. Podríamos rastrear este diseño hasta –entre otros acontecimientos definitorios– el Tratado de Paz de Westfalia de 1648, que formalizó este diagrama político-cartográfico particularmente aplanado y estableció algunos términos para su posterior normalización y universalización parcial en todo el mundo. Los efectos de este diseño se extendieron no solo a cómo se representaría formalmente y se aplicaría el espacio político, sino también a cómo se conocería el contenido de “lo político” como dominio único de la acción y la ética humanas. Algunas décadas después de Westfalia, Immanuel Kant codificó y amplió las implicaciones de las disposiciones

Relat. of
E-NACIÓN
y jurisdicción
que se
quebraja
con la
computación
a escala
planetaria

Kant le
dio su
texto
filosófi-
co A
ese
esquema
de
Westfalia

et el lugar del instrumento legítimo no 21
del tratado, y les dio un mayor peso filosófico. Articuló el
"cosmopolitismo" como la comunidad política de quienes
comparten la superficie de la corteza terrestre como su
lugar de residencia, y como una federación moral y jurídica
de las unidades nacionales terrestres y de sus ciudadanos.
El sistema formal de los Estados westfalianos no resolvió
de una vez por todas los conflictos sobre la ley, la tierra y
la identidad en esta arquitectura jurídica global y autoen-
capsulada, sino que confirió al Estado la condición de ins-
trumento legítimo de esos conflictos (y, lo que es igual de
importante, también de las excepciones a esa legitimidad).

Los conflictos geográficos políticos actuales se defi-
nen a menudo como excepciones a ese modelo normal,
y muchos de ellos están impulsados, posibilitados o im-
puestos en gran medida por la computación planetaria:
organismos internacionales y subnacionales bizantinos,
proliferación de enclaves y exclaves, Estados no conti-
guos, nacionalismos diaspóricos, afiliaciones a marcas
globales, movilización y contención demográfica a gran
escala, corredores de libre comercio y zonas económi-
cas especiales, redes masivas de intercambio de archivos
tanto legales como ilegales, vectores logísticos materia-
les y de fabricación, apropiaciones de recursos polares y
subpolares, plataformas satelitales panópticas, divisas al-
ternativas, imaginarios religiosos atávicos e irredentistas,
plataformas de datos en la nube y de identidad de gráficos
sociales, biopolítica de datos masivos de medicina pobla-
cional, mercados de valores mantenidos por una carrera
armamentística algorítmica de comercio supercomputa-
cional, guerras frías profundas por la agregación de datos a
través de las líneas estatales y partidistas, etc. En relación
con las exigencias inconmensurables de diversos proto-
colos, estos reescriben y vuelven a dividir los espacios de
la geopolítica de formas que incluyen volúmenes aéreos,
envolturas atmosféricas y profundidades oceánicas. En
respuesta, ciertas modernidades geopolíticas se alejan del

todo
los
excesos
al repi-
ner de
Westfalia

centro del encuadre, quedan oscurecidas por la imagen de exposición múltiple de las reivindicaciones en competencia sobre el mismo lugar y, a veces, incluso son superadas por estos efectos.

La autoridad de los Estados, extraída del consenso rudimentario del diagrama geográfico político westfaliano, nunca ha estado más arraigada ni ha sido más ubicua, y nunca ha sido más obsoleta y frágil que hoy en día. En el surgimiento de *The Stack*, no se trata tanto de que el Estado decaiga *per se*, sino de que nuestra condición contemporánea se ve matizada tanto por una perforación y licuefacción desfronterizadoras de la capacidad de este sistema para mantener el monopolio de la geografía política, como por una sobrefronterización, que se manifiesta como una proliferación inexplicable de nuevas líneas, marcos endógenos, segmentos anómalos, retornos medievales, interiores infomáticos, externalidades ecológicas, megaciudades-Estado, y mucho más. Estas zonas se pliegan y giran unas sobre otras, entrelazándose en máquinas espaciales abstractas y violentas de una ominosa complejidad jurisdiccional. [Las fronteras se militarizan, al mismo tiempo que se las perfora o se las ignora.] Sin embargo, la simultaneidad de todo esto solo es contradictoria a primera vista. Desfronterización y sobrefronterización dan testimonio de la crisis del diseño geográfico westfaliano y, de hecho, de la fuerza de la ley que determinaría la capacidad del Estado para convocar y constituir soberanía solo en relación con esa imagen particular. La capacidad del Estado para hacer valer esas mismas reivindicaciones territoriales no queda simplemente deshecha; de hecho, también se ve reforzada por los mismos procesos de desvinculación entre soberanía y geografía en los que los propios Estados han innovado. La norma moderna de la geografía política se está fracturando por su propia radicalización y por su propia mano; no solo por la acumulación de violaciones de su autoridad. Al mismo tiempo, el futuro de su gobernanza,

La cosa
no es - mal
tr

y la posibilidad de diseñar ese futuro, se está decidiendo ahora, como ha ocurrido muchas veces antes, a través del encuentro con desafíos externos inconmensurables para su pretendido monopolio sobre la geometría geográfica. Estos encuentros a veces producen cosas realmente nuevas, a veces producen algo simplemente coherente con lo que se puede imponer, y a veces producen cosas que no son ni lo uno ni lo otro.

Reconocer esta paradoja plantea más preguntas y posiblemente proporcione algunas pistas. ¿Qué puede dar cuenta de su complejidad y qué imaginaciones topológicas pueden permitirnos reformarla? Lo que está en juego es algo más que una nueva forma de actuar de los Estados o un nuevo conjunto de tecnologías que requieren gobernanza; se trata más bien de una escala de tecnología que viene a absorber funciones del Estado y la labor de gobernanza. Para dar una respuesta, el modelo de *The Stack* sugiere tanto los medios como los fines de un tipo específico de soberanía de plataforma. Exige que entendamos el carácter diseñable de la geografía en relación con el de la computación, y que veamos al Estado (y a otras instituciones soberanas) en relación con ambas a la vez. Esto difiere de cómo otras filosofías políticas de la tecnología han entendido la gobernanza y las máquinas. Las teorías sociológicas de Max Weber sobre la burocracia también describían el Estado como una especie de máquina, un vasto aparato para el que la racionalidad instrumental de *inputs* y *outputs* debía garantizar unos resultados predeterminados. Las plataformas, sin embargo, no funcionan de acuerdo con tales garantías: se alimentan de la indeterminación de los resultados. Louis Althusser y otros marxistas occidentales hablaron de la "máquina estatal", un mecanismo ideológico distribuido de forma más amorfa, que interpelaba a sus súbditos por medio de la internalización de los tiempos del capital. Las plataformas, sin embargo, tienen relaciones mucho más variadas

Las plataformas son una especie de gobernanza y hay una cierta economía del poder en ellas

Gobernamentalidad en Foucault → La economía del poder es lo que gobierna

The Stack. Soberanía y software

con las formas no estatales de autoridad y las economías no capitalistas. Como veremos, su totalidad es siempre adyacente a otras totalidades. Michel Foucault situaba la “gubernamentalidad”, de modo más directo, como los discursos, técnicas y arquitecturas inmanentes que constituyen la objetividad del sujeto moderno.⁶ Para Foucault, el Estado, como tal, es solo un lugar de gobierno entre muchos otros y de ningún modo el más central para entender las economías de poder. Las plataformas son similares en este sentido. Igualmente importantes para Foucault eran los laboratorios científicos, las rutinas diarias en las prisiones, los protocolos de cuarentena de los hospitales, los libros de texto psiquiátricos, el diseño de los dormitorios según determinadas líneas de visión, la forma de un dispositivo quirúrgico según una idea inventada de un cuerpo estándar, “el ángulo entre dos paredes y su final feliz”.⁷ Aquí la propia gobernanza se articula y configura a través de las tecnologías y técnicas específicas con las que produce sus propios sujetos y objetos. Puede justificar su propia aplicación según el contenido de las leyes, pero, para Foucault, esa gobernanza está tan constituida por esas técnicas como las cosas mismas sobre las que gobierna. Es tanto un efecto como una causa de cómo ciertas máquinas y mecánicas organizan los cuerpos a lo largo del tiempo.

soberanía
“el poder”
la existencia misma de una forma de gobernanza
nada más
mayor
¿lo n...
causa
efecto.
↓
el poder

de nuevos medios
nuevos espacios, n
delitos), entonces l
lar- se amoldará al
de visión y a las ex
disponible para ob

denomina "ver como el Estado" no es solo una forma de imaginar el mundo como algo que exige la gobernanza del Estado mediante la intervención de la razón y la interferencia de la planificación: es también el efecto último de cómo las tecnologías cada vez más potentes de percepción, detección, análisis y procesamiento reaccionan conjuntamente para imponer el diseño y volver a entrenar la gobernanza a su imagen y semejanza.⁸ Estados y actores no estatales de todo tipo compiten directamente no solo para inventar máquinas de visión que producen nuevos espacios sobre los que hacer reclamos (espacio aéreo, espectro electromagnético, *exabytes* de datos masivamente interceptados), sino también por el dominio de esos espacios una vez cartografiados. La aparición de *The Stack* puede representar esta lógica histórica llevada a una nueva madurez extrema. No se trata del "Estado como máquina" (Weber) ni de la "máquina estatal" (Althusser), ni siquiera (únicamente) de las tecnologías de gobierno (Foucault), sino más bien de *la máquina como Estado*. Su aglomeración de máquinas informáticas en sistemas de plataformas no solo refleja, gestiona y aplica formas de soberanía; también (y ante todo) las genera. Al igual que en el caso de las tecnologías de Foucault, sus mecanismos no son representativos de la gobernanza, sino que son la gobernanza. Pero, a diferencia de la arqueología de Foucault, sus principales medios e intereses no son el discurso y los cuerpos humanos, sino el cálculo de toda la información del mundo, y del mundo mismo, *como información*. Nosotros, los humanos, aunque incluidos en esta mezcla, no somos necesariamente sus agentes esenciales, y nuestro bienestar no es su objetivo primordial. Tras miles de millones de años de evolución, complicados montones de moléculas basadas en el carbono (entre los que nos incluimos) han descubierto algunas formas de subcontratar la inteligencia a complicados montones de moléculas basadas en el silicio (entre los que se incluyen

se cartografía
nuevos
espacios
y d.r.
pretender
ser dominar

dos
Aparatos

nuevas
formas
de
soberanía

no info.
tan tanto
gobernar
en
cuerpo,
sino la
información

nuestros ordenadores). A la larga, puede que sea para mejor. O puede que no.

2. UNA MEGAESTRUCTURA ACCIDENTAL

Esta megaestructura accidental, esta máquina que también es un "Estado", no es el resultado de un plan maestro, un acontecimiento revolucionario o un orden constitucional. Es el residuo acumulativo de contradicciones y oposiciones que surgieron para abordar otros problemas más locales del diseño de sistemas informáticos. En el éxito y el fracaso de esos intentos toma su forma *The Stack*, pero ¿sabemos dónde y cómo? La geopolítica contemporánea y los comentarios en gran medida confundidos sobre ella con los que nos abrimos camino a tientas están profundamente anudados. Lo vemos en una política de transparencia radical alineada con otra política de privacidad radical, en la autocomplacencia de los periodistas por el uso de las redes sociales en la Primavera Árabe (por ser un supuesto esbozo de un estrato anterior de multitudes y poder -ausente en su cobertura de las economías de *shock* de Haití, Pakistán, Nigeria y Luisiana, por ejemplo-), en cómo Wikipedia formaliza el consenso taxonómico a partir de una heteroglosia de intereses y cómo WikiLeaks dio vuelta el cuerpo ocular y oculto del Estado, o en cómo los servicios en la nube de Google eluden y circunscriben a la vez la autoridad estatal en China, y en cómo gran parte de la percepción directa que tiene China sobre las cadenas de suministro informáticas es invisible para los motores de búsqueda californianos. Tanto los acontecimientos como los pseudoacontecimientos abundan, y es difícil distinguir las señales de una nueva situación de lo trivial: el conflicto entre Costa Rica y Nicaragua a causa de Google Earth, Prism y Data.Gov, las topologías hiperbólicas de rastreo de paquetes, Dot-P2P y OpenDNS, la neutralidad de la red y el escudo dorado, las pistolas descargables impresas en 3D a partir de biopolímeros sintéticos pagadas con

NACIÓ de lo
q' sale bien, de lo
que
sale mal,
de lo
bueno,
de lo
accidental

bitcoin, la Agencia de Seguridad Nacional (NSA) contra la Unidad 6139, la NSA contra Anonymous, Anonymous contra el Ejército Electrónico Sirio, la NSA contra el Ejército Electrónico Sirio contra el Estado Islámico contra el FSB (Servicio Federal de Seguridad de la Federación Rusa) contra Corea del Norte contra Samsung contra Apple contra el Parlamento Europeo, y así un largo etc. ¿Cuáles de estas situaciones tiene lecciones generalizables y cuáles de hecho opacan las coyunturas críticas? ¿Cuáles serán las ramificaciones a largo plazo sobre nuestra capacidad de autogobierno de la privatización, por parte de las plataformas de búsqueda y las redes sociales, de la inteligencia compartida; o hacia qué forma de gobierno nos conducen? La maraña de preguntas no es exclusiva de lo históricamente nuevo. Las geografías seculares emergentes (como la computación en nube, la computación ubicua, los etnoespacios emergentes, las psicogeografías minoritarias de las interfaces de usuario) pueden aparecer bajo la apariencia de geografías sagradas arcaicas (como Dar al-Islam, la Cristiandad, la Gran Judea) contra las que se formuló el dominio de los Estados seculares. Estas compiten con los Estados no solo por las reivindicaciones sobre la violencia legítima, sino también por las reivindicaciones sobre la ciudadanía legítima y la capacidad de delimitar fronteras. A veces lo emergente define lo arcaico por oposición, y a veces es un colaborador esencial.

Describimos esto como una consolidación de sistemas culturales y técnicos, un realineamiento de instituciones y discursos, y los intentos de reconocer y diseñar sus efectos y accidentes. Es decir, el horizonte de diseño de cada capa de esta Stack debe considerarse tanto en términos de lo que logra como tecnología ideal como -lo que es quizás más importante- de cómo sus accidentes no diseñados caracterizan sus resultados reales. Por ejemplo, en las resbaladizas redefiniciones de la ciudadanía y la soberanía en la era de la computación en nube, ¿en qué referencia

de última instancia podemos confiar? ¿En los derechos humanos? ¿En los términos y condiciones para el usuario? ¿Estamos obligados ante todos los servicios integrados en todos los objetos o superficies con software que podemos encontrar? ¿Existe una jerarquía entre ellos? ¿Y si la ciudadanía efectiva en un sistema político no se concediera en función de una identidad jurídica categórica, sino como una condición cambiante, derivada de la relación genérica de cualquier usuario con los sistemas mecánicos que mantienen ligada a la comunidad política? En otras palabras, si las interfaces de la propia ciudad se dirigen a todo el mundo como "usuario", quizás lo que realmente cuenta es la condición de usuario. El derecho a interpelar y ser interpelado por la comunidad política se entendería como una relación, compartida y portátil, con la infraestructura común. Dadas la escala y la codificación adecuadas, sería un logro significativo (aunque también accidental) de la informática ubicua. A partir de esto quizás veamos menos la articulación de una ciudadanía para una ciudad concreta, encerrada en sus muros, y más la de un "ciudadano" (¿sigue siendo esa la palabra correcta?) de la condición urbana global agregada, un "ciudadano-usuario" de la vasta y discontinua ciudad que estría la Tierra, construida no solo con edificios y carreteras, sino también con redes desconcertantes y archipiélagos de datos densos y rápidos. ¿Podría esta "ciudad", este conglomerado que envuelve el planeta, servir de condición, de referente cimentado legítimo, a partir del que derivar y diseñar otro sufragio universal, uno más plasmático? ¿Podría este compuesto de ciudad-máquina, basado en los términos de movilidad e inmovilidad, en una ética pública de la energía y los electrones, y en manifestaciones imprevisibles de soberanía de datos (varias partes que parecen *jora*, *demos*, *ágora*, *polis*, *dromos* y *tekne*) proporcionar algún tipo de contexto patrio? En tal caso, ¿para quién y para qué? Si pudiera darse, o si ya se da de algún modo, nuestras categorías y criterios

Es un ejemplo

otra idea

No son los

tenemos AMBA

Como misma cotea. enreverada

habituales no lo describen muy bien. Quizás sea porque no está previsto, sino que es un accidente del proceso. Añadir potencia de procesamiento a los modelos heredados de soberanía política primero los infla grotescamente y luego, con el tiempo, a medida que la infraestructura generativa de otra geografía rellena diferentes marcos y los sustituye por nuevas formas y formatos irregulares, todos esos modelos heredados empiezan a parecernos griegos.^{III}

Estos "accidentes" constituyen la base de muchos de nuestros conflictos y enigmas geopolíticos actuales. El primer conflicto sino-googleano de 2009, durante el cual Google "se retiró" del mayor mercado de internet del mundo en respuesta tanto a las exigencias de vigilancia y control estatal de los resultados de búsqueda, como al pirateo de sus servidores por equipos chinos patrocinados por el Estado, bien puede ser la fisura inicial de un nuevo tipo de guerra sobre quién o qué gobierna la sociedad en primer lugar. Esa guerra es menos entre dos superpotencias (o sus representantes) que entre dos lógicas irreconciliables de cómo se articulan las políticas y los públicos de acuerdo con qué espacios soberanos. Una de ellas ve "internet" como una extensión del cuerpo del Estado, o algo supeditado a él, y otra ve "internet" como una sociedad civil transterritorial viva y cuasi autónoma, aunque controlada y convertida en lucro por el sector privado, que produce, defiende y exige derechos por sí misma. Por ello, Google es un actor no estatal que opera con la fuerza de un Estado, pero a diferencia de los Estados modernos, no se define por una única contigüidad territorial específica. Es una empresa con sede en Estados Unidos, pero también un actor transnacional que ha asumido muchas de las funciones tradicionales de los Estados-nación.

III_Bratton combina la enumeración precedente de conceptos en griego con la expresión en inglés *it's Greek to me* ("es como si estuviera en griego"), utilizada para indicar que algo es incomprensible, de modo similar a como se emplea "es chino básico" en español [N. de los T.].

Aunque Google depende de una infraestructura física real –sus centros de datos no son en absoluto virtuales–, esa fisicalidad está más dispersa y distribuida que dividida y circunscrita. Pero esta oposición no es simplemente Estados contra mercados, u Occidente contra Oriente. La implicación no es otra profecía del declive de un Estado que se marchita en el reino de la pura red, sino todo lo contrario: la redefinición en curso del Estado se lleva a cabo ahora en relación con geografías de la red que el Estado no puede contener y por las que no puede ser contenido. A partir de aquí, las cuestiones prácticas de diseño geopolítico se vuelven más complejas, no menos. ¿Cuáles van a ser realmente los derechos nacionales de los sujetos móviles en una sociedad basada en la nube? ¿Puede uno estar sujeto a la legislación sobre datos del país de su pasaporte, vaya donde vaya? ¿O puede su plataforma en la nube seguirlo a usted, y usted seguirla a ella, de modo que su plataforma constituya su principal “territorio” soberano, vaya donde vaya? ¿Debería? ¿O deberían los servidores individuales enarbolar la bandera de un determinado Estado y diseminar sus datos de acuerdo con esas leyes, aunque el servidor pueda estar al otro lado del mundo? ¿O, por el contrario, deberían las leyes de datos particulares de un lugar geográfico concreto intentar construir y contener las leyes de flujo en un punto concreto, independientemente de los orígenes soberanos del emisor o el receptor? ¿La “última milla” triunfa sobre todo? Todas estas opciones son contraintuitivas, así que ¿cuáles son las alternativas? ¿Qué pasaría si las granjas de servidores estuvieran totalmente fuera de las aguas territoriales, como los centros de datos patentados en alta mar de Google, que, por motivos razonables de conservación de la energía, también situarían la infraestructura física de la nube global fuera de la jurisdicción territorial ordinaria (esto se discute en detalle en el capítulo sobre la Nube)? Mi hipótesis no es que la computación planetaria traera consigo el accidente

Nueva
de una geografía política extraña, porque ya lo ha hecho. Los problemas de diseño requieren especulación, pero no son hipotéticos. Exigen que demos una respuesta tan inventiva como ineludible.

¿cómo es de Arg. de la geografía?
La arquitectura de este modelo trata estas capas, reivindicaciones y redes superpuestas no como excepciones a la regla normal, sino como la base de un orden emergente. *The Stack*, tal y como se la examina aquí, comprende seis capas interdependientes: *Tierra, Nube, Ciudad, Dirección, Interfaz, Usuario*. Cada una se considera en sus propios términos y como una capa dependiente dentro de una arquitectura mayor, y cada una se dibuja a partir de la imagen superpuesta de las máquinas geográficas y computacionales que ahora habitamos y de las que aún podríamos fabricar. Cada capa se entiende como una tecnología única capaz de generar sus propios tipos de accidentes integrales, que, quizás de forma contraintuitiva, pueden en última instancia unir esa arquitectura mayor en un orden más estable. Estas capas no son solo computacionales. Por mucho que esté hecha de formas computacionales (cables de fibra óptica multiplexados, centros de datos, bases de datos, estándares y protocolos de sistemas, redes a escala urbana, sistemas empotrados, tablas de direcciones universales), *The Stack* también está compuesta de fuerzas sociales, humanas y concretas (fuentes de energía, gestos, efectos, maniobras interesadas, cuadros de mando, ciudades y calles, habitaciones y edificios, envolturas físicas y virtuales, empatías y enemigos). Estos sistemas duros y blandos se entremezclan e intercambian papeles, algunos se vuelven relativamente "más duros" o "más blandos" según condiciones aparentemente misteriosas.⁹ *The Stack* procede tanto del equilibrio como de su carácter emergente, y ambas dimensiones oscilan dentro de la otra en ritmos indescifrables y de los que nadie da cuenta, estabilizando y desestabilizando el mismo componente con fines a veces contradictorios. ¿En qué estado

se encuentra y, para el caso más literal de la gobernanza, para qué tipo de máquina que es un Estado trabaja?^{IV}

El escenario descrito en los capítulos que siguen, y que aparece ante nosotros en el mundo real, puede resumirse como uno en el que los Usuarios,¹⁰ humanos o no humanos, adquieren su consistencia en relación con Interfaces, que proporcionan imágenes sintéticas totales de los paisajes y redes Direccionados^V del conjunto, desde las envolturas físicas y virtuales de la Ciudad, hasta los archipiélagos geográficos de la Nube y el consumo autofágico de los minerales, electrones y climas de la Tierra que alimentan todo lo anterior. Los caminos más complejos que atraviesan estas capas pueden terminar desplazando formas bien establecidas de interacción hombre-máquina-infraestructura, quizás tan bien establecidas que ciudades enteras fueron diseñadas para acomodarse a ellas. Esto permite insertar el control por parte de la máquina en casi cualquier punto, amplificando o desviando el control humano sobre cualquier máquina en la que resulte estar instalado el Usuario, o incluso sobre todo el paisaje infraestructural en el que esas máquinas forman su enjambre. Por ejemplo, el diseño integrado de los coches sin conductor incluye interfaces de navegación, hardware de rodado de alta intensidad computacional y respetuoso con el medio ambiente, y sistemas de calles que pueden escenificar los efectos de red de cientos de miles de robots circulando a toda velocidad a la vez. La próxima forma estable del “automóvil” (una palabra que tal vez se vuelva cada vez más precisa) puede ser una plataforma móvil en la Nube dentro de la cual los usuarios navegan por la capa de Ciudad de

IV_En inglés no existe el uso de la mayúscula para la palabra “Estado”, lo que le permite a Bratton jugar, varias veces a lo largo de todo el libro, con la ambigüedad entre *state* como estado físico de un sistema inestable y *state* como la institución estatal [N. de los T.].

V_Ver la nota de los traductores en la sección *Dirección* de este libro [N. de los T.].

una *Stack* más amplia, de acuerdo con superposiciones de *Interfaces* de escenarios aumentados y alimentados por redes de electrones además de bits. La computación a escala planetaria abarca toda la *Tierra*, de la que se extraen silicio, acero y todo tipo de minerales de zonas en conflicto. La computación no es virtual; es un acontecimiento profundamente físico, y *The Stack* tiene un enorme apetito por ciertas moléculas relevantes, y por distribuir las en nuestros bolsillos, nuestros regazos y nuestros rellenos sanitarios. La química y los teravatios que alimentarán *The Stack*, y a nosotros a través de ella, nos obligan a reconocer que la pesadez de la computación en la *Nube* será un factor clave de las fricciones geopolíticas venideras. Estamos tomando riesgos altos con el desarrollo de redes eléctricas inteligentes y el consecuente apetito energético por terminal que permitirán. ¿Proporcionarán las eficiencias de plataforma de *The Stack* la ligereza necesaria para una nueva modernidad sustractiva, que sea motor de una contraindustrialización sostenible, o succionará su apetito finalmente todo hacia los núcleos de centros de datos al borde del colapso, enterrados bajo montañas? ¿Será la última carrera, con el propio clima como último enemigo?

En la figura de *The Stack* no vemos una totalidad, sino la producción de totalidades múltiples e incongruentes, algunas de las cuales son “regímenes de interfaces”, otras son paisajes superpuestos de *Direcciones* y otras son geometrías entrelazadas de *Nube* y *Estado*. Estas geometrías se apoyan y se dibujan sobre la plataforma vertical de *The Stack*, y al hacerlo también pueden desplazar las geografías existentes con varias alternativas a la vez. Quizás culminen en la apoteosis del industrialismo del Antropoceno, quizás proporcionen guiones larvarios para una alternativa postantropocénica, o ambas cosas, o quizás algo mucho menos decisivo y dramático. Nuestra mira no está puesta en cómo *The Stack* podría acelerar la llegada mesiánica de algún fin de la historia computacional de amplio espectro

y sin fisuras, sino en cómo sus yuxtaposiciones estridentes y rechinantes generan nuevos espacios peculiares, enclaves normales, y cómo esas excepciones son ilustrativas de formas de reorganizar deliberadamente el mundo. Dicho de otro modo, los tratamientos de cada uno de estos seis estratos funcionan con una advertencia particular: se trata del axioma de Paul Virilio, según el cual la invención de cualquier nuevo tipo de tecnología es simultáneamente la invención de un nuevo tipo de accidente.¹¹ Esto es válido tanto para la aparición de la computación planetaria y su *Stack*, como para la forja del aluminio y los accidentes aéreos, la teoría de conjuntos y los accidentes bursátiles, y las lámparas incandescentes y el cambio climático. Cada una de las capas promete su propia gama de posibles accidentes al colindar con sus vecinas, y en cierto modo cada una de las seis capas se presenta como una tecnología *para* accidentes. Cada una de ellas se describe en términos tanto de cómo unifica la megaestructura accidental emergente de *The Stack*, como del modo en que el accidente esencial de cada capa, y del conjunto combinado, apunta hacia tipos muy diferentes de relaciones geosociales y sistemas geopolíticos; especialmente, quizás, de aquellas determinadas no por la tecnología actual sino por cualquier régimen tecnológico que venga después de la computación a escala planetaria.

3. DESENFQUE Y ACCIDENTE

Comenzamos por preguntas tan resbaladizas como aquello sobre lo que interrogan. En una era de computación a escala planetaria, ¿qué es la “soberanía” y cuál es la futura geografía política, especialmente cuando la primera se separa de la segunda? ¿Qué influencia tendrían nuestras respuestas sobre cómo trazamos y dividimos quién y qué va a dónde? ¿Y qué forma tienen los mapas que podrían hacer estas distinciones? Cuando la geografía se convierte en geolocalización, ¿quién o qué ocupa realmente un lugar

determinado? ¿Su propietario, su usuario, la plataforma que lo hace útil para unos u otros? De nuevo, ¿cómo se gobierna a una persona cuando las plataformas de gobernanza la ven como un *Usuario* en una capa concreta de un todo, más que como un ciudadano formal? ¿Qué libertades de movimiento y contra el movimiento puede reclamar? ¿Qué constituye una constitución cuando los términos de la interacción con otros públicos, cercanos y lejanos, humanos y no humanos, se codifican en *interfaces* visuales, imágenes que también son herramientas? ¿Cómo pueden rediseñarse estas plataformas para organizar economías, geopolíticas, ecologías, filosofías e incluso modelos alternativos del tiempo histórico? Al estar condicionada por la globalización, la localización y los regionalismos zonales intermedios, por espacios absorbidos por redes y redes absorbidas por ciudadelas, ¿vendrá alguna otra geometría política desconocida a promulgar e imponer las particiones y agrupamientos necesarios (frontera, muro, ley, identidad) que puedan programar el mundo según su plan alternativo y planificarlo según su programa? ¿A quién (y a qué) le toca ser el ciudadano-sujeto-*Usuario*-agente de ese programa? Por último, en relación con la pregunta a medio formular de Clinton, ¿cuál es la arquitectura de la geopolítica emergente de esta sociedad del software? ¿Cuáles son sus alineamientos, componentes, fundamentos y aperturas?

Necesitamos formas de dar cuenta de las complejidades entrecruzadas de la globalización computacional, sus geografías engrosadas, su misterioso tejido de geometrías de gobernanza y territorio, vistas en sus propios términos, no como transgresiones de algún otro sistema. El surgimiento de la computación como infraestructura global contribuye a que las láminas de la tierra, la gobernanza y el territorio se despeguen unas de otras.¹² En consecuencia, la soberanía está ahora menos garantizada por la resolución conceptual del plano geopolítico aplanado que ofrece el sistema del Estado-nación westfaliano, pero

eso no significa que se tome licencia. Como se ha dicho, ese compromiso concreto sobre el monopolio delimitado del espacio soberano se desengancha de su amarre, quizás solo para reajustarse de otra manera aún más tirante. De hecho, el apetito del Estado se ve rejuvenecido por los mismos procesos de computación que desvinculan la soberanía y la geografía modernas y desafían su particular marco consensual. El propio futuro del Estado debe decidirse a través de su propia negociación de los enfrentamientos con los retos que plantea la computación a escala planetaria a sus legados geográficos y jurisdiccionales. El Estado continúa extendiéndose hacia arriba y hacia abajo en las nuevas escalas que ofrecen las múltiples capas interdependientes de *The Stack*, que a veces no se funden en una sola forma, sino que producen imágenes compuestas no resueltas y mundos, jurisdicciones, frentes y fronteras compuestos no resueltos. La reprogramabilidad de las cosas se manifiesta en los huecos que se abren con esta rotación, en un deshacerse y reforzarse simultáneos. Los puntos de contacto entre estas capas sustituyen ubicaciones y direcciones, nuevas y primigenias a la vez; son traducciones llenas de vida, descriptivas y coherentes con lo que puede repetirse una y otra vez como gobernanza. Entrecerrando los ojos para distinguir los contornos a medida que se deslizan por el mapa y se caen de él, nos damos cuenta de que solo el *desenfoco* proporciona una imagen precisa de lo que está sucediendo ahora y lo que está por venir. Para bien o para mal, el desfoco es lo que son y lo que hacen. Nuestra descripción de un sistema antes de que aparezca traza un mapa de lo que podemos ver pero no podemos articular, por un lado, frente a lo que sabemos articular pero aún no podemos ver, por otro. Esta oscilación entre lo real-pero-todavía-no-nombrado y lo imaginado-pero-todavía-no-real –esta difuminación entre ambos– podría sustentar los desafíos necesarios para la imaginación e incluso imponer lo que concibe, dando

paso a imágenes compuestas y perspectivas seccionales, es decir, *Stacks*.

Para esta investigación, esa imagen compuesta se articula a través de la lente de la computación que opera a escala planetaria (algo que hace de forma muy desigual). Pero esto es exactamente lo que hace que la cuestión de ese futuro sea más difícil de plantear con precisión, por que también es demasiado fácil de plantear.¹³ Decir que el futuro de la geopolítica es una función del futuro de la computación es arriesgarse a no decir nada en absoluto o, peor aún, a repetir todo lo que no debería haber sido dicho. La fusión de la globalización con lo "digital", bajo una rúbrica que disfraza la lealtad a una teleología computacional, ¿no es hoy la quintaesencia del no-pensamiento, una mera secuenciación de lo más obvio en algo que representa la historia porque convierte lo mundano para nosotros a escala histórica? Sí. Sin embargo, si mirásemos desde el futuro hacia el presente, en lugar de hacerlo desde el presente hacia el futuro, y considerásemos esa situación exacta desde la perspectiva virtual de un mundo ya totalmente realineado, veríamos claramente que ya está en marcha un realineamiento fundamental y computacionalmente determinado de nuestro mundo. No está en absoluto decidido hacia dónde va, y puede que el futurismo oficial actual tenga poco que aportar cuando todo esté resuelto. Podemos, sin embargo, decir algunas cosas con cierta seguridad. Esta revisión anticipatoria del futuro de la geografía política se debe a una repetición calibrada, a una desimulación, del desenfoque señalado anteriormente, al menos de dos maneras. En primer lugar, se realiza dentro de una agencia geográfica tangible de computación material, una geología de la información física, que ya está en funcionamiento, de la que ya se ha hablado hasta la saciedad y que, por tanto, escapa a una descripción adecuada; en segundo lugar, está latente hoy en día en alguna articulación posible que podría darle composibilidad formal por adelantado. Podemos

tener la esperanza de que, aunque el desenfoque se vuelva confuso, seamos capaces de designarlo mejor, para que pueda diseñarnos *a nosotros* en el curso de su propia articulación. Puede que nuestra coyuntura sea que no podemos diseñar la próxima geografía política de la computación planetaria hasta que nos haya diseñado más plenamente a su propia imagen o, en otras palabras, que la dependencia crítica de la futuridad del futuro sea que ¡todavía no estamos disponibles para ella! No es tanto que la hipérbole contemporánea de la globalización computacional sea una mentira, que no describa con veracidad lo que pretende cartografiar, sino que lo que cartografía aún no existe. La dificultad de formular una geopolítica suficiente está en función tanto de lo que creemos saber que ha hecho (pero que en realidad no sabemos porque aún no lo ha hecho) como de lo que ha hecho y hará (pero que no sabemos y en realidad *no sabemos cómo saber*). Desgraciadamente, para aprender a conocerlo no nos servirá la amplificación directa en intensidad y resolución de nuestras respuestas a preguntas inevitablemente erróneas.

Cada cosa es, al parecer, un jugador y algo que está en juego. Las consecuencias basculan sobre el reto más difícil para nuestra capacidad incierta a la hora rediseñar nuestra propia geogobernanza: la fragilidad de nuestra comunidad climática y ecológica. Las destartaladas conferencias de la ONU sobre el cambio climático subrayan por qué las federaciones intersoberanas tienen una capacidad limitada para imponer una transformación profunda mediante el consenso legal. Es probable que la crisis ecológica exija la formulación de nuevas escalas de jurisdicción biorregional (tanto más pequeñas como más grandes que un Estado), nuevos modos de calcular la energía (cuantificar, computar, distribuir, visualizar una comunidad de electrones) y nuevas formas de geopolítica en red (que puedan representar tanto a mega-asentamientos urbanos como a varios cientos de millones de migrantes con la misma facilidad

de representación). Los Estados y la soberanía, tal y como los conocemos, pueden estar mal adaptados a estas tareas, por lo que la opción puede ser, literalmente, adaptarse o morir. Y estos son solo los problemas que conocemos, lo que sabemos que no sabemos.

El proyecto a emprender considera la política como infraestructura, los sistemas como ley, las totalidades como condiciones para el emplazamiento, las cadenas de suministro como ecologías y la energía como dinero. Cada una de ellas, y cada capa de *The Stack* extraída de ellas, es una lógica única pero dependiente de diseño y gobernanza. La mayoría de las preguntas desconocidas surgen de problemas que no pueden responderse de forma aislada y no pueden abordarse adecuadamente extrapolando y tomando modelos familiares de modernidades pasadas, o suponiendo que el pasado queda realmente en el pasado (a pesar de las sinceras protestas de algunos que dirían lo contrario).¹⁴ ¿Qué mapas, qué medios de intercambio y equivalencia, qué agencia de objetos sintéticos, qué monedas para la economía ecológica, qué apetito ético de riesgo o promiscuidad, qué negociaciones con la violencia son necesarios? Estas cuestiones no pueden ser decididas únicamente por el discurso filosófico o resueltas por la ingeniería, ni podemos estudiar el desenfoque que las hace parcialmente legibles para nosotros sin desplegar también ambos a la vez. Hay que involucrar las variaciones oportunistas del pensar y del hacer, todas a la vez y en combinaciones disonantes, trenzadas unas con otras (como ya lo está su objeto). Puede que no tengamos que esperar mucho para saber por dónde se romperán las cosas. Geografías que eran cómodas y dóxicas son ahora transitorias y ajenas, habitadas de forma extraña. Pero incluso mientras las geografías extrañas ondulan, fracturan y manchan la escala y el *tempo* mundanos, el suelo no se evapora en un flujo de información virtual; al contrario, somos llevados hacia un cierto *final del no-lugar*. Para ello,

se restablece un tipo diferente de sensación de lugar, que no es la inversión orgánica de la abstracción artificial, sino una experiencia del lugar como una escala que resuena en el marco de un acortamiento cada vez mayor entre consolidaciones locales y globales.¹⁵ Ese restablecimiento no es un secesionismo o irredentismo generalizado, una reimplantación natural o una huida trascendente hacia el éxtasis tecnológico. Es una *designación*, una composición, una estética del diseño y una ética proyectiva de la paninfraestructura desplegada para una realidad geopolítica que no puede separar la materia de la información, el materialismo del informacionalismo, la tierra del cielo.

Teniendo en mente la imagen de esa realidad, mientras miramos con recelo las dificultades idiotas de hoy en día, podemos preguntarnos si nuestras actuales facultades de análisis y creación, nuestros horribles lenguajes, son capaces de crear alternativas duraderas. Tal vez el nuestro no sea un mundo de información, sino un muro de ruido, una mezcolanza chirriante de ecuaciones incompatibles en la que no tenemos más remedio que entrar directamente: territorios revueltos, instituciones, constituciones, soberanías, ciudadanías, hardwares, softwares, protocolos, interfaces, bases de datos, patrones, plataformas, ciudades, músculos, pieles, órganos, presunciones fallidas, estribillos exóticos, dominios, asentamientos, penúltimas fronteras –o, mejor aún, directamente en las formas por venir, para las que cada uno de estos legados no es más que una anteimagen ancestral–. Hay menos avance y retroceso que entropía y neguentropía, olvido y no olvido, utopía inminente o diferida. Como tal, cualquier autoría de diseño debe entender que las dinámicas en juego ahora son –para bien y para mal– simultánea e intercambiablemente tanto futuristas como arcaicas, a la vez tecnocráticas y teocráticas. El diagrama westfaliano-kantiano del Estado-nación es atacado tanto por delante como por detrás (otro desenfoque). Al mismo tiempo

que reflexionamos sobre archipiélagos financieros oceánicos que jugarían con la velocidad de la luz localizando centros de comercio extraterritoriales que optimizarían el movimiento de pulsos entre los centros de comercio, y a través de los cuales el valor incremental de una mercancía se determina literalmente por su ubicación en el cono de luz de la Tierra,¹⁶ también observamos, allá por 2008, cómo grupos fundamentalistas religiosos atacaban Bombay con mapas de Google Earth, teléfonos por satélite y tarjetas SIM robadas. Mientras unos lanzaban el alter-cosmopolitismo secular por venir, otros sentaban las bases de un neofeudalismo basado en la nube: visigodos con iPads, microestados teológicos bárbaros con prósperas industrias biotecnológicas y nanotecnológicas (como California, quizás). La supercomputación no nos inocula contra el feudalismo y la superstición, pero quizás pueda proporcionarnos su contrario, es decir, una futuridad, y un futurismo, sin garantías, solo plasticidad.¹⁷ Y así los accidentes se siguen acumulando. Las jurisdicciones están más entrelazadas. La geometría de la geografía política solo es más compleja, sobre todo porque parece no tener un exterior, un “espacio libre” contra el que delimitarse. Nuestra megaestructura accidental es más plural, más contradictoria, más compuesta y más poliescalar. Pero si es así, aunque se cumpla el axioma de Virilio y la invención de cualquier nuevo tipo de tecnología sea también necesaria y simultáneamente la invención de un nuevo tipo de accidente, es cierto que también se cumple lo contrario: el accidente también produce una nueva tecnología.

EL NOMOS DE LA NUBE