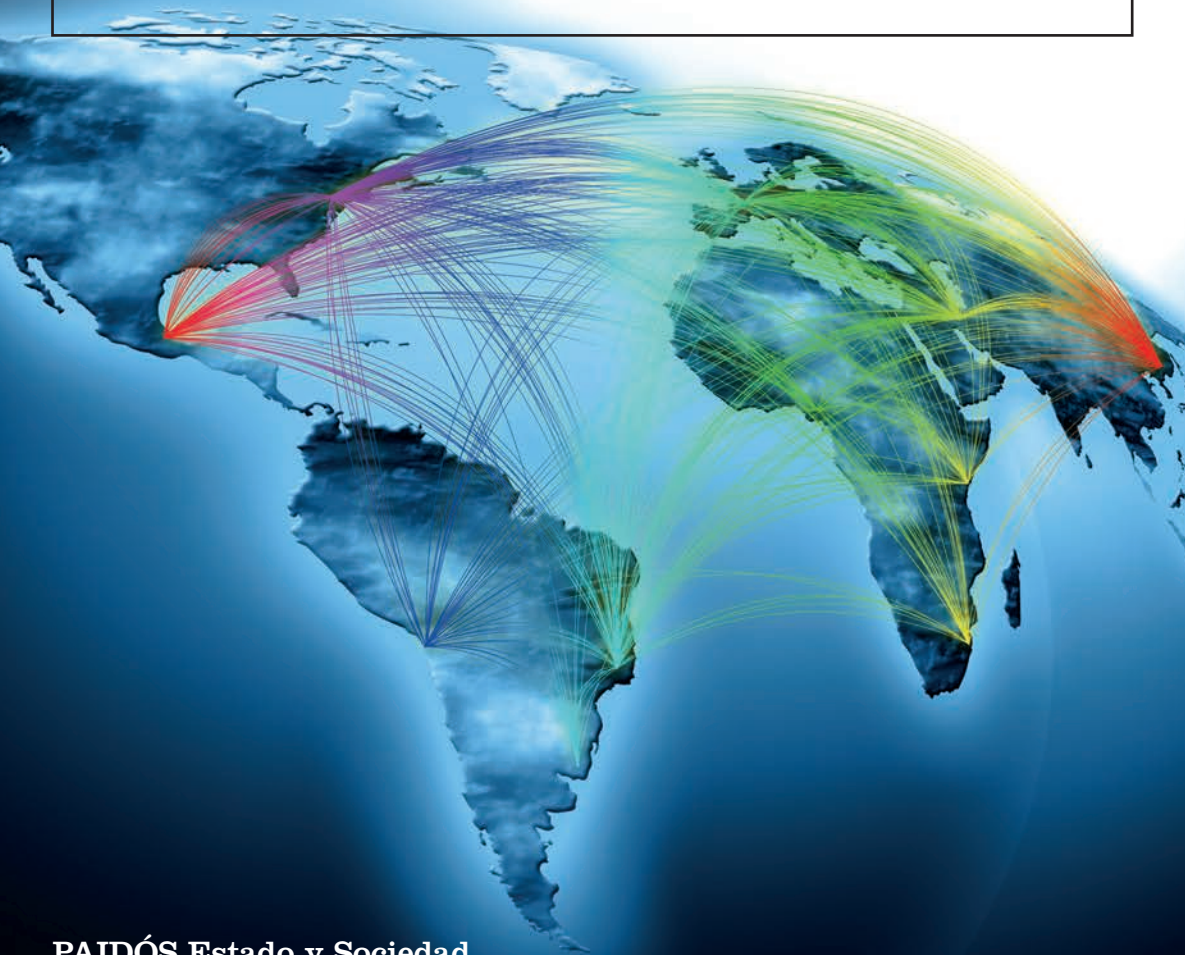


Parag Khanna

Conectografía

Mapear el futuro de la civilización mundial



Parag Khanna

Conectografía

Mapear el futuro
de la civilización mundial

*Traducción de
Pablo Hermida Lazkano*

Título original: *Connectography: Mapping the Future of Global Civilization*, de Parag Khanna
Publicado originalmente en inglés por Penguin Random House LLC

Traducción de Pablo Hermida Lazcano

1.^a edición, febrero de 2017

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Art. 270 y siguientes del Código Penal). Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

© Parag Khanna, 2016
© de la traducción, Pablo Hermida Lazcano, 2017
© de todas las ediciones en castellano,
Espasa Libros, S. L. U., 2017
Avda. Diagonal, 662-664. 08034 Barcelona, España
Paidós es un sello editorial de Espasa Libros, S. L. U.
www.paidos.com
www.planetadelibros.com

Los créditos y fuentes correspondientes a los mapas se encuentran a partir de la página 469.

ISBN: 978-84-493-3304-0
Fotocomposición: Víctor Igual, S. L.
Depósito legal: B. 1.118-2017
Impresión y encuadernación en Black Print CPI

El papel utilizado para la impresión de este libro es cien por cien libre de cloro y está calificado como papel ecológico.

Impreso en España – *Printed in Spain*

SUMARIO

Prólogo	13
Una nota sobre los mapas	17

Primera parte

LA CONECTIVIDAD COMO DESTINO

Capítulo 1: De las fronteras a los puentes	25
Un viaje alrededor del mundo	25
Puentes a todas partes	28
Ver es creer.	33
De la geografía política a la geografía funcional	36
El mundo de las cadenas de suministro	40
Equilibrando flujo y fricción	51
Capítulo 2: Nuevos mapas para un nuevo mundo	57
De la globalización a la hiperglobalización	57
La medida de las cosas.	63
Una nueva leyenda de los mapas	66
<i>Cuadro: De la diplomacia a la «diplomaciudad»</i>	79

Segunda parte

LA DESCENTRALIZACIÓN COMO DESTINO

Capítulo 3: La gran descentralización	85
Que venzan las tribus	85
Separarse para permanecer unidos	91
De las naciones a las federaciones	94
Capítulo 4: De la descentralización a la agregación	101
La dialéctica geopolítica	101
La nueva Gran Carretera Principal a la <i>Pax índica</i>	106

De la esfera de influencia a la <i>Pax aseana</i>	109
Del «Reparto de África» a la <i>Pax africana</i>	114
De Sykes-Picot a la <i>Pax arabica</i>	120
<i>Cuadro: ¿La excepción israelí?</i>	127
Capítulo 5: El Nuevo Destino Manifiesto	133
¿Estados Unidos o la tragedia de los comunes?	133
La descentralización interna	138
Flujos pacíficos	143
Petróleo y agua a través de la frontera más larga del mundo	147
La Unión Norteamericana	150
<i>Cuadro: Una Unión Sudamericana</i>	154

Tercera parte

CONECTIVIDAD COMPETITIVA

Capítulo 6: ¿La Tercera Guerra Mundial o el juego de tirar de la cuerda?	159
Una antigua metáfora para tiempos posmodernos	159
¿Tenía razón Orwell?	161
¿La calma que precede a la tormenta?	164
La guerra por otros medios	169
Capítulo 7: La Gran Guerra de las Cadenas de Suministro	173
Intercambiando átomos y bits	173
<i>Cuadro: Imprimir, compartir y comerciar</i>	178
Horizontal + vertical = diagonal	180
Recursos genéticos y centros de datos para alimentos	185
<i>Cuadro: El «círculo del suministro»</i>	188
La vuelta a casa, pero solo para vender en casa	189
¿Un mundo longitudinal?	192
Capítulo 8: Alianzas infraestructurales	195
Acertar con la Gran Estrategia	195
Alianzas posideológicas	201
<i>Cuadro: El Pireo, la puerta europea de China</i>	207
De las sanciones a las conexiones	208
Cuidado con los puentes de amistad	211
El petróleo es más espeso que la sangre	214
Capítulo 9: La nueva Edad de Hierro	219

Las Rutas de la Seda de hierro por el corazón continental . . .	219
<i>Cuadro: «Minagolia», donde (casi) todos los caminos conducen a China</i>	224
La venganza de Kublai Kan: el retorno de la Siberia china . . .	226
Irán, la Ruta de la Seda restaurada	232
Corea del Norte, una Ruta de la Seda de hierro a través del Reino Ermitaño	236
La cadena de suministro contraataca	242
Capítulo 10: Rayuela a través de los océanos.	249
Un imperio de enclaves	249
«Soberanía móvil»	252
Soberanos del mar	257
Escapar de la «trampa de Malaca»	260
La Ruta de la Seda marítima	264
Ciudades atlánticas	268
La capital del Ártico	271

Cuarta parte

DE LAS NACIONES A LOS NODOS

Capítulo 11: Si lo construyes, vendrán	283
Dubái, el hogar del mundo	283
Primer puerto de escala	294
<i>Cuadro: Lagos, la ciudad global de África</i>	299
Capítulo 12: Figurar en el mapa	303
Ciudades emergentes	303
Del exclave al enclave	307
Las gigantescas ZEE de China	309
Planificación general para las megaciudades	314
La construcción de ciudades como construcción de Estados	317
Saltar a la gobernanza híbrida	321
Capítulo 13: Las cadenas de suministro como salvación	323
¿Quién dirige la cadena de suministro?	323
¿Más allá de la ley?	328
¿Trasladarse o no trasladarse?.	331
<i>Cuadro: ¿Superar la corrupción?</i>	333
La rebelión global de la clase marginal	334

Gastar ahora, ganar después	339
La cadena de suministro financiero	342

Quinta parte

HACIA UNA SOCIEDAD GLOBAL

Capítulo 14: El malestar en la cibercultura	349
Infraestructuras invisibles	349
¿Jardines vallados o baches en la superautopista de la información?	352
El bufet de la identidad digital	359
Propagar la riqueza conectiva	361
La mano de obra digital global	364
Capítulo 15: La gran dilución	369
Una civilización mestiza	369
<i>Cuadro: China, Estado-nación imperial</i>	<i>378</i>
Pasaportes globales	379
Ciudadanos globales	384
El arbitraje de la ciudadanía	386
Capítulo 16: Cuando hable la naturaleza, agachemos la cabeza	389
¿Retirada de la orilla?	389
<i>Cuadro: Ríos sobre las fronteras</i>	<i>391</i>
Cómo negociar con la naturaleza	392
<i>Cuadro: Midiendo la huella de las cadenas de suministro</i>	<i>398</i>
Localización, localización, localización	399
Conclusión: De la conectividad a la resiliencia	403
Una nueva brújula moral	403
Redes que funcionan solas	407
La construcción de un mundo sin fronteras	411
Herramientas cartográficas y sitios web recomendados	415
Agradecimientos	423
Notas	431
Bibliografía	443
Créditos y fuentes de los mapas	469

Capítulo 1

DE LAS FRONTERAS A LOS PUENTES

UN VIAJE ALREDEDOR DEL MUNDO

Hagamos un viaje alrededor del mundo sin montar en un solo avión. Si salimos temprano de Edimburgo, en Escocia, llegaremos a la estación londinense de Euston alrededor del mediodía, pasaremos rápidamente por delante de la Biblioteca Británica y tomaremos un ligero almuerzo en la estación victoriana de St. Pancras, magistralmente renovada, y allí cogeremos el tren Eurostar, viajaremos bajo el estrecho de Dover hasta París, luego a Múnich en un TGV francés, y a Budapest en un ICE alemán. Un tren nocturno nos llevará a Bucarest, en Rumanía, a lo largo del río Danubio y otro tren nocturno a Estambul por la costa del mar Negro. Allí donde antaño un inestable ferri era la forma más rápida de cruzar de Europa a Asia por el estrecho del Bósforo, hoy podemos deslizarnos por uno de los dos puentes colgantes, o bien continuar por tren atravesando el túnel de Mármara y siguiendo hasta Irán. También podríamos coger el resucitado ferrocarril del Hiyaz que atraviesa el sudeste de Turquía, parando en Damasco y Amán antes de continuar a Medina, o bien atravesar Israel y el Sinaí hasta El Cairo, desde donde podríamos descender finalmente hasta Ciudad del Cabo atravesando el continente africano, en una robusta versión mejorada de la «línea roja» que los colonos británicos comenzaron a finales del siglo XIX.

Desde Teherán nos dirigiremos al este en un nuevo ferrocarril de construcción china atravesando la escarpada estepa, y cruzaremos Turkmenistán y Uzbekistán hasta el núcleo comercial de Almaty en Kazajistán. Varias veces por semana podemos cruzar hasta Urumqi, capital de Xinjiang, la provincia más extensa de China, y, a través de Xi'an, hasta Pekín.

El mapa 1, correspondiente a este capítulo, aparece en el primer encarte de mapas.

De regreso en París, podríamos haber optado por viajar de noche en coche-cama hasta Moscú, desde donde podríamos coger el legendario ferrocarril Transiberiano hasta Vladivostok, y continuar hasta Pionyang y Seúl, o desviarnos un poco antes hacia Pekín, a través de Manchuria o de Mongolia. Por cualquier camino, si optamos por la ruta tropical, nos dirigiremos hacia el sur por la red ferroviaria de alta velocidad más extensa del mundo, hasta llegar a la montañosa Yunnan y su capital Kunming. Desde allí podemos cruzar directamente a Laos y llegar a Vientián antes de cruzar a Tailandia con rumbo a Bangkok, o bien coger una ruta costera a lo largo del mar de la China Meridional, vía Hanói y Ciudad Ho Chi Minh en Vietnam, y a través de Nom Pen en Camboya hasta Bangkok. Las opciones se restringen ahora con la geografía: bajamos por la península de Malaca hasta Kuala Lumpur y Singapur, el punto más meridional de Asia continental.

Pero el agua no nos ha detenido hasta el momento, así que continuaremos en un tren que atraviesa un túnel bajo el estratégico estrecho de Malaca hasta Sumatra, la isla más grande de Indonesia, y cruzaremos luego el puente del estrecho de Sunda para llegar a la capital, Yakarta, en Java, la isla más poblada del mundo con más de 150 millones de habitantes. Un poco más allá llegamos a las playas de Bali, desde donde podemos coger un crucero a Australia. Si elegimos las rutas más rápidas y no perdemos ninguna conexión, habremos atravesado toda la masa continental euroasiática (de Escocia a Singapur y algo más) en una semana aproximadamente.

Y, sin embargo, solo estamos a mitad de camino. En lugar de a las Antípodas, desde Pekín deberíamos dirigirnos en realidad hacia el norte por Vladivostok y el este de Siberia. Si nos gusta el *sushi*, podríamos cruzar un puente que conecta con la isla de Sajalín y atravesar un túnel de 45 kilómetros hasta Hokkaido, la isla más septentrional de Japón, atravesando sin dificultad las islas japonesas más importantes en los trenes Shinkansen de alta velocidad. Al llegar a Kyushu, daremos la vuelta hasta Busan por un túnel submarino de 120 kilómetros, y atravesaremos rápidamente la península de Corea de regreso a Siberia, para proseguir por nuestro siguiente tramo, 13.000 kilómetros que discurren en paralelo a la península volcánica de Kamchatka, y cruzar luego un túnel de 200 kilómetros bajo el estrecho de Bering, que emerge en Alaska y nos conduce a Fairbanks. Desde allí, por supuesto, podemos tomar directamente rumbo al sur hasta Juneau y Vancouver, Seattle y Portland, San Francisco y Los Ángeles. California, Texas, Illinois, Nueva York..., todos quieren más trenes de alta velocidad Acela Express (aunque solo está previsto que alcan-

cen unos 200 kilómetros por hora, aproximadamente la mitad de la velocidad de los japoneses). Con todo, recorreremos desde el Pacífico hasta el Atlántico por los 48 Estados continentales en apenas dos días. Tan solo nos falta coger un veloz pero suave aerodeslizador hasta Londres, y luego cualquiera de los más de veinte trenes diarios que enlazan con Edimburgo. Un viaje alrededor del mundo, tal como habíamos prometido.

Podríamos seguir este itinerario volando prácticamente sin interrupción, hacer buena parte de él por carretera exceptuando los océanos y, en última instancia, hacerlo en los ferrocarriles tradicionales.* Muchas de estas rutas existen ya y todas se materializarán a su debido tiempo. Cuantas más conexiones existan, más opciones tendremos.

El adagio «la geografía es el destino», uno de los más célebres sobre nuestro mundo, se está quedando obsoleto. Los seculares argumentos sobre cómo el clima y la cultura condenan al fracaso a ciertas ciudades, o cómo los pequeños países están para siempre atrapados y sometidos a los caprichos de los más grandes, están siendo refutados. Gracias al transporte, las comunicaciones y las infraestructuras energéticas globales (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, oleoductos y gasoductos, redes eléctricas, cables de internet y demás), el futuro tiene una nueva máxima: «la conectividad es el destino».

Ver el mundo a través de la lente de la conectividad genera nuevas visiones sobre nuestra forma de organizarnos como especie. Las infraestructuras globales están transformando nuestro sistema mundial, pasando de las divisiones a las conexiones y de las naciones a los nodos. Las infraestructuras son como un sistema nervioso que conecta todas las partes del cuerpo planetario; el capital y el código son las células sanguíneas que circulan por él. El incremento de la conectividad crea un mundo que trasciende los Estados, una sociedad global mayor que la suma de sus partes. Así como el mundo evolucionó desde los imperios verticalmente integrados hacia los Estados horizontalmente interdependientes, hoy está avanzando hacia una civilización de redes globales, cuyo mapa de corredores conectivos sustituirá a los mapas tradicionales de fronteras nacionales. Cada zona continental se está convirtiendo ya en una mega-

* Si se construyera un túnel en el mar de Bering, se podría caminar desde Sudáfrica hasta el cabo de Hornos, en Sudamérica, atravesando Oriente Medio, Eurasia y Norteamérica. Es lo que a veces se designa como el Nuevo Puente Terrestre Euroasiático.

rregión internamente integrada (Norteamérica, Sudamérica, Europa, África, Arabia, Asia Meridional y Asia Oriental), con un libre comercio cada vez más desarrollado, emparejado con una intensa conectividad a través de sus prósperas ciudades-Estado.

Al mismo tiempo, los mapas de conectividad *también* revelan mejor las dinámicas geopolíticas entre las superpotencias, las ciudades-Estado, las compañías sin Estado y las comunidades virtuales de todo tipo en su competición por captar los recursos, los mercados y la atención de los consumidores. Estamos ingresando en una época en la que las ciudades tendrán más importancia que los Estados, y las cadenas de suministro serán una fuente de poder más importante que los ejércitos, cuyo principal objetivo será el de proteger las cadenas de suministro en lugar de las fronteras. La *conectividad competitiva* es la carrera armamentista del siglo XXI.

La conectividad es nada menos que nuestro camino hacia la salvación colectiva. La competición por la conectividad es, por su propia naturaleza, menos violenta que los conflictos fronterizos internacionales, y ofrece una escotilla de emergencia para salir de los ciclos históricos de conflictos entre las grandes potencias. Por otra parte, la conectividad ha hecho posible un progreso previamente inimaginable, toda vez que los recursos y las tecnologías se trasladan con mucha más facilidad allí donde se necesitan, mientras que las personas pueden mudarse con mayor rapidez para escapar de los desastres naturales, o trasladarse a las ciudades en busca de oportunidades económicas. La conectividad es, por consiguiente, nuestra forma de sacar el máximo partido de nuestra geografía. La gran historia de la civilización humana es algo más que trágicos ciclos de guerra y paz, o de auge y colapso económicos. El arco de la historia es largo, pero se curva hacia la conectividad.

PUENTES A TODAS PARTES

El hecho central de la época en la que vivimos es que todos los países, todos los mercados, todos los medios de comunicación y todos los recursos naturales están conectados.

SIMON ANHOLT, *The Good Country Party*

La conectividad es el nuevo metapatrón de nuestra era. Como la libertad o el capitalismo, es una *idea* histórica mundial, que se gesta, se propaga y se transforma durante un largo período de tiempo y provoca

cambios trascendentales. Pese a la enorme impredecibilidad que hoy aflige nuestro mundo, tenemos la suficiente certeza de que en la actualidad existen megatendencias tales como la rápida urbanización y la omnipresencia de la tecnología. Por primera vez en su vida, millones de personas encienden todos los días sus teléfonos móviles, se conectan a internet, se desplazan a las ciudades o vuelan en avión prácticamente a diario. Vamos allí donde las oportunidades y la tecnología lo permiten. La conectividad es, por tanto, algo más que una herramienta: es un *impulso*.

Comoquiera que nos conectemos, lo hacemos mediante las infraestructuras. Aunque la palabra «infraestructura» tiene menos de un siglo de antigüedad, representa nada menos que nuestra capacidad física para la interacción global. Los avances en ingeniería han hecho posibles nuevas infraestructuras que eran el sueño de generaciones anteriores. Hace más de un siglo, intervenciones geográficas cruciales como los canales de Suez y Panamá remodelaron la navegación y el comercio globales. Desde principios del siglo XIX, los sultanes otomanos aspiraban a construir un túnel que conectara los lados europeo y asiático de Estambul. Actualmente Turquía cuenta con el túnel de Marmara, inaugurado en 2013, así como con una red de ferrocarriles de mercancías, oleoductos y gasoductos que están fortaleciendo su posición como corredor clave entre Europa y China. Turquía ha sido descrita como el país donde los continentes chocan; hoy es el país donde los continentes se conectan. A comienzos del siglo XX, el emperador japonés Taisho pretendía también conectar Honshu y la isla norteña de Hokkaido, pero hasta la década de 1980 no se finalizó el túnel de Seikan, que atraviesa 54 kilómetros (23 de ellos bajo el lecho marino) y por el que circulan los trenes Shinkansen de alta velocidad.* Una vez que se terminen los túneles a Sajalín y a Corea del Sur, Japón dejará de ser en realidad una isla.

Estamos solo en una fase temprana de la reestructuración del planeta que facilitará los crecientes flujos de personas, mercancías, bienes, datos y capital. De hecho, la próxima oleada de megainfraestructuras transcontinentales e intercontinentales es aún más ambiciosa: habrá una carretera interoceánica que atravesase el Amazonas desde São Paulo hasta el puerto

* Análogamente, después de veinte años consecutivos de voladuras y perforaciones, el tercero de los túneles transalpinos de San Gotardo, en Suiza, que es además el de mayor complejidad, se inauguró en 2016, reduciendo así los tiempos del transporte ferroviario de mercancías entre Alemania e Italia, y del de pasajeros entre Zúrich y Milán. De esta forma se descongestionan las carreteras de camiones pesados y al mismo tiempo se reducen las emisiones de dióxido de carbono.

peruano de San Juan de Marcona, en el Pacífico, puentes que conecten Arabia con África, un túnel desde Siberia hasta Alaska, cables submarinos en el lecho marino ártico desde Londres hasta Tokio, y redes eléctricas que transfieran la energía solar sahariana desde el Mediterráneo hasta Europa. El exclave británico de Gibraltar será la boca de un túnel bajo el Mediterráneo hasta Tánger, en Marruecos, de donde parte un nuevo ferrocarril costero de alta velocidad hasta Casablanca. Incluso allí donde los continentes no están físicamente pegados, los puertos y los aeropuertos se están expandiendo para absorber el masivo incremento de flujos intercontinentales.

Ninguna de estas megainfraestructuras son «puentes a ninguna parte». Las ya existentes han añadido billones de dólares de valor a la economía mundial. Durante la revolución industrial, fue el aumento conjunto de la productividad y del comercio lo que elevó las tasas de crecimiento de Gran Bretaña y Estados Unidos entre un 1 y un 2 % durante más de un siglo. Como ha sostenido el premio Nobel Michael Spence, el crecimiento interno de las economías jamás habría alcanzado las tasas actuales sin los flujos transfronterizos de recursos, capital y tecnología. Dado que solamente una cuarta parte del comercio mundial tiene lugar entre países que comparten una frontera, la conectividad es la condición *sine qua non* del crecimiento tanto en el interior de los países como entre ellos. La propia conectividad (junto con la demografía, los mercados de capitales, la productividad laboral y la tecnología) constituye, por tanto, una fuente de impulso importante para la economía global. Pensemos en el mundo como un reloj cuya pila se carga constantemente mediante energía cinética: cuanto más caminamos, más energía tiene. Por consiguiente, dado el esfuerzo que invertimos en calcular el valor de las economías nacionales, es hora de dedicar la misma atención al valor de la conectividad entre ellas.

No hay mejor inversión que la conectividad. El gasto público en infraestructuras físicas como pueden ser las carreteras y los puentes (lo que se conoce como formación bruta de capital fijo), y en infraestructuras sociales como sanidad y educación, se considera inversión (en lugar de consumo) porque a la larga ahorra costes y genera beneficios para la sociedad en su conjunto. El gasto a gran escala en infraestructuras fue relativamente bajo durante la mayor parte del siglo XIX; de hecho, representó entre el 5 y el 7 % del PIB de Inglaterra y no superó el 10 % en vísperas

de la Primera Guerra Mundial.¹ Estados Unidos elevó su inversión en infraestructuras hasta casi el 20 % del PIB desde finales del siglo XIX hasta la Primera Guerra Mundial, lo cual le permitió duplicar la tasa de crecimiento de Gran Bretaña y convertirse en la mayor economía del mundo. Pese a que las principales compañías de canales y ferrocarriles de Estados Unidos y Canadá entraron en quiebra a comienzos del siglo XX, dejaron en ambos países una extensa red de transporte que posibilitaría su expansión comercial a escala continental hasta el presente.

El influyente economista británico John Maynard Keynes defendía enérgicamente esta inversión en obras públicas como una herramienta de creación de empleo y estímulo de la demanda agregada, dos de las políticas que adoptaría el presidente Roosevelt durante la Depresión. A partir de la Segunda Guerra Mundial, la formación de capital fijo subió como una ola de oeste a este desde menos del 20 % del PIB hasta rebasar el 30 %. En la década de 1950 se impuso el *Wirtschaftswunder* (milagro económico) de Alemania; en la de 1960, en Japón se llegó a tasas de crecimiento del 9 %; las décadas de 1970 y 1980 aparecieron los «tigres asiáticos» (Corea del Sur, Taiwán, Singapur y Hong Kong), y China se incorporó al grupo a partir de la de 1990, cuando creció en torno al 40 % de su PIB y ha impulsado un crecimiento sostenido próximo al 10 % durante las tres últimas décadas. De hecho, es el país que mejor ha acogido las tesis de Keynes.

Las últimas décadas demuestran más allá de toda duda que la conectividad es la forma en que las regiones pasan de las economías valoradas en miles de millones a las valoradas en billones. Además, la infraestructura es un fundamento de la movilidad social y la resiliencia económica: las sociedades urbanas con amplias redes de transportes (como el sur de China) se recuperaron mucho más rápido de la crisis financiera de 2007-2008, pues la gente podía desplazarse de manera eficaz para buscar trabajo. España estaba entre los países más afectados por la recesión en la eurozona, pero, gracias a la alta calidad de sus infraestructuras, es en la actualidad la economía europea que crece a mayor velocidad. Dado que la deuda global se dispara hasta niveles sin precedentes al tiempo que las tasas de interés se mantienen en mínimos históricos, las finanzas mundiales deberían dedicarse al respaldo de la conectividad productiva más que a impulsar derivados etéreos.

Para que un país tan grande como Estados Unidos se mantenga a la altura de su autoproclamado destino, también debería invertir mucho más en conectividad. Históricamente, el gasto estadounidense en infraes-

estructuras ha generado casi dos dólares por cada uno invertido, pero la inversión está disminuyendo desde hace décadas.² En la actualidad, las atascadas carreteras y túneles de Estados Unidos causan una congestión ineficiente, sus deteriorados puentes provocan accidentes y retrasos, y sus debilitados puertos y refinerías carecen tanto de eficiencia como de capacidad de satisfacer la demanda global. Desde la crisis financiera, decenas de prominentes economistas, incluido Robert Shiller, de Yale, han abogado por la inversión en infraestructuras como una forma de crear empleo y estimular la confianza económica. La Sociedad de Ingenieros Civiles ha exigido un gasto de 1,6 billones de dólares para reformar el sistema de transportes de Estados Unidos. Solo ahora, y justo antes de que sea demasiado tarde, ocupa semejante reforma nacional los primeros lugares de la agenda estadounidense, con propuestas para la creación de un Banco Nacional de Infraestructuras.

Lo mismo sucede en el resto del mundo. La brecha entre la oferta y la demanda de infraestructuras nunca ha sido mayor. Pese a que la población mundial se acerca a los 8.000 millones de personas, ha estado viviendo de las infraestructuras destinadas a un mundo de 3.000 millones de habitantes.* Pero solo las infraestructuras y las industrias que de ellas se benefician pueden crear colectivamente los 300 millones de empleos que se consideran necesarios para las dos próximas décadas mientras las poblaciones crecen y se hacen urbanas. El Banco Mundial sostiene que las infraestructuras son el «eslabón perdido» para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la pobreza, la salud, la educación y otras metas; y, de hecho, han sido incluidas formalmente en los recientes Objetivos de Desarrollo Sostenible ratificados en 2015.³ La transición desde el crecimiento basado en las exportaciones hacia los servicios y el consumo de mayor valor añadido comienza con la inversión en infraestructuras.

Estamos asistiendo por fin a un enorme compromiso global con las infraestructuras. Ciudades y carreteras, tuberías y puertos, puentes y túneles, torres de telecomunicaciones y cables de internet, tendidos eléctricos y sistemas de alcantarillado, así como otros activos fijos exigen unos 3 billones de dólares de gasto global anual, muy por encima de los 1,75 billones gastados anualmente en defensa, y la brecha continúa crecien-

* Mientras que las Américas suman unos 1.000 millones de habitantes y Europa, Oriente Medio y África juntos alrededor de 2.000 millones, la región Asia-Pacífico cuenta con 4.000 millones de personas, es decir, más de la mitad de la población mundial.

do.⁴ Está previsto que los desembolsos en infraestructuras asciendan a 9 billones de dólares anuales en 2025 (con Asia a la cabeza).⁵

La revolución de la conectividad global ha comenzado. Ya hemos instalado un volumen mucho mayor de líneas para conectar a las personas que para dividir las. Nuestra actual matriz infraestructural incluye aproximadamente 64 millones de kilómetros de carreteras, 2 millones de kilómetros de tuberías, 1,2 millones de kilómetros de vías férreas y 750.000 kilómetros de cables de internet submarinos que conectan nuestros muchos núcleos poblacionales y económicos de carácter clave. En cambio, solo tenemos 250.000 kilómetros de fronteras internacionales. Según algunas estimaciones, la humanidad construirá más infraestructuras en los próximos cuarenta años de las que ha construido en los *cuatro últimos milenios*. De este modo, el puzle interestatal cede el paso a un entramado de circuitos infraestructurales. El mundo está empezando a parecerse mucho a internet.

VER ES CREER

Los astronautas en la órbita baja terrestre (a unos 215 kilómetros de altura) han tomado fotografías impresionantes de nuestro majestuoso planeta. Han captado elementos naturales como océanos, montañas, casquetes de hielo y glaciares, e incluso han vislumbrado estructuras creadas por el hombre. Resulta que la Gran Muralla China y la Gran Pirámide de Giza son bastante difíciles de discernir sin teleobjetivos zoom de alto rendimiento, pero la ingeniería más moderna, como las megaciudades, los puentes ultralargos y las rectas carreteras del desierto son fáciles de divisar. La mina de cobre de Kennecott, en Utah, y la mina de diamantes de Mir, en Siberia, ocupan varios kilómetros y su estructura en terraza escalonada también resulta perceptible. Los 200 kilómetros cuadrados de invernaderos de Almería, en el sur de España, en los que se cultiva hasta la mitad de la demanda anual europea de frutas y verduras frescas, son inconfundibles, especialmente cuando se refleja la luz del sol en sus techos de plástico.

¿Y qué hay de las fronteras? ¿Cuántas de ellas son lo bastante robustas físicamente para ser vistas? Muchas fronteras políticas están formadas por elementos naturales del entorno, lo cual nos recuerda el papel fundamental que desempeña la naturaleza en la configuración de los asentamientos humanos y en la diferenciación cultural. La frontera entre las dos

Coreas se aprecia mejor cuando se pone el sol, cuando las brillantes luces del Sur contrastan con la oscuridad del Norte. La frontera más visible entre dos grandes países es sin duda la que separa la India de Pakistán. Se extiende en diagonal a lo largo de 2.900 kilómetros desde el mar Arábigo hasta Cachemira, y destaca también de noche desde el espacio debido a los 150.000 focos que emiten un brillante resplandor naranja.

Los mapas que cuelgan en nuestras aulas y oficinas nos llevarían a creer que todas las fronteras son tan robustas como la indo-pakistaní. Sin embargo, las dos principales fronteras de Norteamérica enmascaran la realidad más profunda de esta conectividad tan extendida. Los 3.000 kilómetros de frontera entre Estados Unidos y México atraviesan playas y desiertos, y discurren a lo largo del río Grande (o río Bravo), pero también entre ciudades que tienen el mismo nombre a ambos lados de la delimitación territorial, como Nogales, Naco y Tecate. A pesar de su valla de seguridad, que en el lado estadounidense está vigilada por patrullas que pasan aleatoriamente, sigue siendo la frontera más atravesada del mundo, con algo más de 350 millones de cruces legales al año, cifra que supera el total de la población estadounidense. La frontera entre Estados Unidos y Canadá, que se extiende desde el Ártico hasta los océanos Pacífico y Atlántico, es la más larga del mundo con alrededor de 9.000 kilómetros; pero por sus veinte cruces fronterizos más importantes pasan 300.000 personas y más de mil millones de dólares de comercio *diario*.

Son muchos los lugares en los que se están reforzando las demarcaciones territoriales: la frontera de seguridad de Israel, la valla de 15 kilómetros del río Evros en Grecia y la alambrada de púas de 200 kilómetros en Bulgaria son algunas de las delimitaciones que están destinadas a controlar la inmigración ilegal.* Sin embargo, todas estas fronteras, y otras aún más hostiles, siguen siendo porosas. Y, de hecho, casi todas estas vallas son respuestas terriblemente costosas e ineficaces a problemas que las fronteras no pueden resolver.

Si las fronteras están destinadas a separar territorios y sociedades, ¿por qué se acumulan entonces cada vez más poblaciones a lo largo de ellas? Resulta particularmente irónico que nuestros mapas muestren

* Rusia ha instalado una alambrada fronteriza alrededor de Osetia del Sur después de su guerra con Georgia en el año 2008, y la India está desplegando una valla de 1.600 kilómetros a lo largo de su frontera nororiental con Birmania, destinada a evitar el narcotráfico, la trata de personas y otros negocios ilícitos. Túnez está instalando una valla en su frontera con Libia para evitar el desborde migratorio, al igual que hace Arabia Saudí en su frontera con Yemen.

principalmente las fronteras políticas más que la demografía y la economía fronterizas, que son la encarnación de la naturaleza *antifronteriza* de muchas regiones que comparten límites territoriales. La mayor parte de la población de Canadá vive cerca de la frontera estadounidense y se beneficia de la proximidad de su mercado. Desde 2010, *tanto* la población fronteriza mexicana *como* la estadounidense han crecido un 20%.⁶

Más irónico resulta todavía que los mejores lugares para ver cómo la conectividad transforma esencialmente las relaciones de hostilidad en cooperación se encuentren en las fronteras. El próspero negocio entre la India y Pakistán y entre muchos otros países antagónicos constituye un recordatorio de que las fronteras rara vez son esas firmes líneas que vemos en los mapas, sino que más bien constituyen filtros porosos para el intercambio. En estos y en algunos otros casos, cada vez trabajamos más en torno a nuestras fronteras, y construimos directamente a través de ellas, en lugar de doblegarnos ante ellas.⁷ Al fin y a la postre, en zonas que van desde la Gran Muralla China y el Muro de Adriano hasta el Muro de Berlín —y, con el tiempo, la Línea Verde chipriota y la zona desmilitarizada de Corea— acaban por prevalecer fuerzas harto más poderosas que estas fronteras. Como ha escrito Alexandra Novosseloff: «Los muros terminan su vida como atracciones turísticas».⁸

En el mundo actual, los límites territoriales ni siquiera captan realmente la geografía de las fronteras: los aeropuertos pueden estar en el interior, pero contienen fronteras, en tanto que las fuerzas de ciberseguridad patrullan por infraestructuras tecnológicas que se extienden lejos de los límites fronterizos. Incluso si las fronteras políticas siguen siendo físicamente robustas, en el mundo siguen desapareciendo las demarcaciones territoriales, toda vez que los países eliminan requisitos de visado que se revelan superfluos, las divisas se pueden cambiar en tiempo real en los cajeros automáticos, los contenidos en línea están disponibles en prácticamente cualquier lugar y el coste de las llamadas de teléfono se reduce a cero gracias a Skype y Viber. Cuanto más comercian y se comunican las sociedades, y cuanto más dependen unas de otras para conseguir alimentos, agua y energía, menos podemos pretender que las fronteras sean las líneas más importantes del mapa.

La ausencia en nuestros mapas de toda la panoplia de infraestructuras construidas por el hombre produce la impresión de que las fronteras triunfan sobre otros medios de representar la geografía humana. Pero hoy sucede lo contrario: las fronteras solo importan donde importan; otras líneas son más relevantes la mayor parte del tiempo. No suelen ser un fac-

tor más significativo para el destino de las naciones que aquello que las atraviesa. Y así es como estamos construyendo un nuevo orden mundial.

DE LA GEOGRAFÍA POLÍTICA A LA GEOGRAFÍA FUNCIONAL

La geografía es sumamente importante, pero de ello no se sigue que también lo sean las fronteras. Jamás deberíamos confundir la geografía, que es primordial, con la geografía *política*, que es transitoria. Lamentablemente, los mapas actuales presentan la geografía natural, la geografía política o ambas como constricciones permanentes. Sin embargo, nada resulta más adormecedor que la implacable lógica circular: algo *debe ser* porque *es*. Leer mapas no es como leer la palma de la mano, como si cada línea describiera un destino inmutable. Estoy convencido de la profunda influencia de la geografía, pero no de su caricatura como una fuerza monolítica e inamovible. Puede que la geografía sea lo más fundamental que *vemos*, pero la comprensión de las causas y los efectos requiere una compleja reflexión acerca de la interacción entre demografía y política, ecología y tecnología. Fueron precisamente los grandes pensadores geográficos como sir Halford Mackinder los que hace un siglo instaron a los estadistas a valorar la geografía y a tenerla en cuenta en sus estrategias, pero no a convertirse en esclavos de ella. El determinismo geográfico no dista demasiado de la fe ciega en la religión.

Un estudio más profundo de todas nuestras formas de modificar la geografía parte de la constatación de que ya hemos llenado el mundo con nuestra presencia: no existe ningún espacio sin delimitar; cada metro cuadrado está siendo medido y cartografiado. Y los cielos están repletos de aviones, satélites y cada vez más drones, cubiertos de emisiones de CO₂ y de polución, y plagados de señales de radares y telecomunicaciones. No solo habitamos en la Tierra, sino que la colonizamos. El científico medioambiental Vaclav Smil ha captado muy bien lo impresionados que deberíamos sentirnos por «la magnitud y la complejidad del edificio material global erigido por la civilización moderna desde mediados del siglo XIX, y no en menor medida por los incesantes flujos materiales requeridos para manejarlo y sostenerlo».*⁹

* Smil establece asimismo una importante distinción entre los recursos, que son a menudo inconmensurables, y las reservas, que son las cantidades de recursos mensurables y fungibles que las cadenas de suministro desplazan de un lugar a otro.

Las megainfraestructuras salvan los obstáculos de la geografía natural y política, y su cartografía revela que la era de la organización del mundo conforme al espacio *político* (cómo subdividimos legalmente el planeta) está cediendo el paso a la organización conforme al espacio *funcional* (cómo lo utilizamos realmente). En esta nueva era, el mundo *de jure* de las fronteras políticas está dando lugar al mundo *de facto* de las conexiones funcionales. Las fronteras nos dicen quién está separado de quién por la geografía política. Por su parte, las infraestructuras nos dicen quién está conectado con quién mediante la geografía funcional. Dado que las líneas que nos conectan superan a las fronteras que nos dividen, la geografía funcional está cobrando más importancia que la geografía política.

Muchos de los corredores de transporte ya existentes o proyectados siguen antiguos pasajes labrados por la geografía, el clima y la cultura. Largos segmentos del itinerario ferroviario con el que abrimos este capítulo están construidos sobre el «sendero *hippie*» que en la década de 1960 llevaba desde Londres hasta la India (y Bangkok), y que a su vez seguía las antiguas Rutas de la Seda que atravesaban Eurasia. Extendiéndose desde Chicago hasta Los Ángeles, la histórica ruta 66 de Estados Unidos, que también se conoce como la «carretera de Will Rogers», seguía antiguos senderos de los indios americanos (y actualmente atraviesa sus reservas en Arizona), allanando el camino para que los estadounidenses huyeran de la sequía del Medio Oeste tras la Gran Depresión. Hoy la conocemos como la interestatal 40, la ruta seguida por quienes abandonan el Cinturón del Óxido en busca de una vida mejor en el sudoeste del país, que crece con rapidez.

Ahora bien, mientras que las antiguas Rutas de la Seda eran caminos de tierra o ásperas sendas, hoy contamos con carreteras asfaltadas, ferrocarriles, tuberías de acero y cables de fibra óptica de internet envueltos en kevlar, que son más fuertes, más densos, más anchos y mucho más rápidos. Estas infraestructuras están sentando las bases del sistema global que se nos impone. Conectan cualquier entidad situada a lo largo del camino o en un extremo, ya sean imperios, ciudades-Estado o naciones soberanas, y todos ellos pueden cambiar, mientras que la lógica del camino persiste.

Por esta razón, la conectividad y la geografía no son elementos opuestos. Antes bien, se refuerzan la una a la otra. Estados Unidos y México comparten una geografía continental, pero su creciente conectividad es la que transforma su división política en un espacio mutuamente estructurado. Así pues, la conectividad no consiste en separarse de la geografía,

sino en sacar el máximo provecho de ella. Transforma nuestra percepción de lo que constituyen regiones «naturales».* A menudo se habla de Europa como de un continente, simplemente porque difiere en términos culturales de los dos tercios de la masa continental euroasiática al este de los montes Urales. Sin embargo, a medida que crezca la conectividad transeuroasiática, deberían desaparecer las referencias a «Europa» en términos exclusivamente geográficos. La conectividad es lo que torna significativo más que fortuito el destino euroasiático de Europa. En efecto, el cinturón económico de la Ruta de la Seda, financiado por China, constituye la mayor iniciativa infraestructural coordinada de la historia mundial.

He aquí dos ejemplos más concretos de la superación de la geografía política por parte de la geografía funcional. Enlazadas mediante el puente-túnel de Øresund, que incluye varios carriles de carretera y dos líneas de ferrocarril, las economías de Copenhague y la ciudad sueca de Malmö están hoy en día tan conectadas que muchos se refieren a ellas como KoMa. A los habitantes de Malmö les queda ahora más cerca el aeropuerto de Copenhague que su propio aeródromo, y los taxis suecos tienen allí sus propias paradas. Las naciones bálticas intentaron establecer un pacto poco después de la Primera Guerra Mundial, pero quedaron divididas por el expansionismo soviético. Un siglo después ha surgido una Unión Báltica mucho mayor desde Noruega hasta Lituania, directamente conectada con Europa Occidental por el puente de Øresund. En el delta del río de las Perlas —donde ciudades como Hong Kong, Macao y Zhuhai mantienen con Pekín regímenes jurídicos muy diferentes— un tren en forma de Y (sobre islas artificiales y con un túnel de 6 kilómetros) conectará las tres ciudades acortando la travesía de la boca meridional del delta de cuatro horas a una sola. Toda la región del delta se está convirtiendo en un gigantesco archipiélago urbano pese a las diferencias de estatus político.

La respuesta a la pregunta de qué líneas son más importantes desafía nuestras más profundas asunciones acerca de la organización del mundo. Cuando los países piensan en términos funcionales más que políticos, se centran en cómo optimizar el suelo, el trabajo y el capital, en cómo concentrar espacialmente los recursos y conectarlos con los mercados globa-

* El geógrafo Harm de Blij ha identificado doce ámbitos físicos, cada uno integrado por múltiples subregiones: Europa, Rusia, Norteamérica, América Central, Sudamérica, África subsahariana, África del Norte/Asia sudoccidental, Asia del Sur, Asia Oriental, Sudeste Asiático, Australasia y las islas del Pacífico.

les.¹⁰ Las infraestructuras conectivas que atraviesan las fronteras soberanas adquieren propiedades especiales, una vida propia, que va más allá del hecho de que sean una carretera o un tendido eléctrico. Se convierten en servicios públicos comunes dirigidos de manera conjunta a través de las fronteras. Por consiguiente, estas infraestructuras conectivas poseen una esencia propia, una legitimidad derivada de su aprobación y construcción conjunta, que les confiere más *realidad* física que el derecho o la diplomacia. La profesora de Yale Keller Easterling designa esta autoridad infraestructural como «extradiplomacia» (*extra-statecraft*).

Las infraestructuras trascienden a sus dueños originales. El mundo no solo está experimentando una importante construcción de infraestructuras, sino también una nueva ola de privatización de infraestructuras, toda vez que los gobiernos intentan generar efectivo para equilibrar los presupuestos y efectuar nuevas inversiones. Así pues, los gobiernos de todo el mundo están transfiriendo la gestión de las infraestructuras a compañías privadas o a terceras partes, que las manejan en función de las fuerzas del mercado. A veces, las infraestructuras construidas por un país (o empresa) extranjero son expropiadas y pasan a ser controladas por el país donde se encuentran. Incluso cuando las empresas estatales rusas construyen canalizaciones y ferrocarriles, quieren mantener abiertos los pasajes infraestructurales pese a las disputas fronterizas. Pensémoslo: a menos que las infraestructuras se encuentren activas y operativas, no generarán valor para nadie. Las tensiones que surgen por la distribución de los ingresos, los costes de mantenimiento o el contrabando están más bien relacionadas con quién se beneficia más *de* la conectividad.

Así pues, la conectividad es intensamente geopolítica, incluso cuando transforma el papel de las fronteras. Cuando cartografiamos la geografía funcional (rutas de transporte, redes eléctricas, bases de operaciones avanzadas, redes financieras y servidores de internet), estamos cartografiando asimismo los caminos por los que se proyecta el poder y se ejerce influencia. Los funcionarios estadounidenses hablan de incorporar el crecimiento de China como si el sistema global tuviera una esencia arraigada que prefiere el liderazgo de Estados Unidos. Pero el sistema solo desea una cosa: la conectividad. No le importa cuál sea la potencia más conectada, pero esta ejercerá la mayor influencia. China se ha convertido en una potencia bienvenida y bastante popular en África y Latinoamérica, pues les ha vendido a ambas (y con frecuencia ha construido para ellas) las bases para mejorar su conectividad. Los conceptos etéreos como «poder blando» son pálidos sustitutos del poder de la conectividad.