



CARLOS FRESNEDA

# ECO HÉROES

**100** VOCES POR LA  
SALUD DEL PLANETA



CARLOS FRESNEDA

# ECOHÉROES

*100 voces por la salud del planeta*

**RBA**

© del texto: Carlos Fresneda Puerto, 2020.

© de esta edición: RBA Libros, S.A. 2020.

Avda. Diagonal, 189 - 08018 Barcelona

[rbalibros.com](http://rbalibros.com)

Primera edición: octubre de 2020.

REF.: ODBO769

ISBN: 9788491877172

GRAFIME • COMPOSICIÓN DIGITAL

Queda rigurosamente prohibida sin autorización por escrito del editor cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra, que será sometida a las sanciones establecidas por la ley. Pueden dirigirse a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesitan fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra ([www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com); 91 702 19 70 / 93 272 04 47). Todos los derechos reservados.

# CONTENIDO

*Prólogo. Lo impensable*

## 1. CIUDADES

Otra manera de «convivir»  
El efecto Copenhague  
Acupuntura urbana  
El proyecto Mannahatta  
El apicultor entre rascacielos  
¡Bendita bicicleta!  
Doctores contra el diésel  
En busca de la ciudad feliz  
Vivir en una ecoaldea

## 2. ALIMENTACIÓN

Cultiva ecológico, cultiva salud  
El granjero en el tejado  
¡Libertad para las semillas!  
El planeta en el plato  
El chef solidario y solar  
Increíbles y comestibles  
Saber comer

## 3. CIENCIA

Bienvenido, Mr. Gaia

Biofilia

Jane

Cómo evitar el colapso

Atrapados en el Antropoceno

Imitar a la naturaleza

#### 4. NATURALEZA

La Madre de los Árboles

El Mesías de las Plantas

Todos los hongos son mágicos (la red de la vida)

El Edén más audaz

El hombre y la higuera

El portavoz del silencio

#### 5. AGUA

Su Majestad de las Profundidades

De peces y plásticos

Adiós al hielo

Río arriba

La era de las ecomáquinas

#### 6. CLIMA

¿Quién teme al clima extremo?

Greta

Guardianas de la Amazonia

El efecto invernadero en 10 minutos

Rebelión o extinción

La última frontera

Refugiados climáticos

## 7. ENERGÍA

Autosuficiencia conectada

Somos energía

La revolución de los «negavattios»

La mecánica del corazón

¿A qué esperamos?

## 8. ECONOMÍA

La odisea circular

La naturaleza tiene un precio

Antes del amanecer

La auténtica transición

El capitalismo del desastre

## 9. CONSUMO

Rediseñar el mundo desde la cuna

La historia de las cosas

Otra moda es posible

Barrios sin plásticos

Reparar y no desesperar

Simplicidad radical

## 10. EDUCACIÓN

La sabiduría de Félix

La naturaleza, madre y maestra

La utopía práctica

Malala

Educación para la vida

*Epílogo. Bendita inquietud*

## *Agradecimientos*

PARA ALBERTO,  
SIEMPRE VIVO EN MÍ,  
POR MOSTRARME EL CAMINO DEL AMOR  
Y LA PERSISTENCIA.



*Cambia lo superficial,  
cambia también lo profundo,  
cambia el modo de pensar;  
cambia todo en este mundo.*

MERCEDES SOSA,  
«Todo cambia»

## PRÓLOGO

# LO IMPENSABLE

Lo impensable era que el mundo pudiera parar de pronto. Que una amenaza exterior nos obligara a ponerlo todo en suspenso y nos tuviera atrapados día y noche en nuestras propias casas. Que cerraran las oficinas, las escuelas, las tiendas, los cines, los bares. Que las ciudades se quedaran desiertas, como en una película de zombis, y que la única señal de vida fuera un puñado de seres solitarios haciendo cola ante el supermercado y guardando la distancia social de rigor.

Lo impensable era lo más parecido a una guerra, pero sin bombas cayendo del cielo. Eso sí, con trágicas letanías diarias en televisión, con eternas proclamas contra el enemigo interior, con una sensación de pánico general y un miedo más o menos inconfesable: nada volverá a ser lo mismo.

Lo impensable golpeó como un suceso traumático, como una muerte en el seno de la familia, multiplicado por mil, por millones, y extendido durante meses por todo el planeta. Cada país sacó a relucir lo mejor o lo peor de sí mismo. Nuestros líderes quedaron en evidencia. A todos nos pilló desprevenidos.

Fue una emergencia sanitaria, pero podía haber sido una emergencia climática o una crisis energética. La epidemia del Coronavirus sirvió para demostrar que no estamos preparados para un impacto, que no sabemos plantarle cara a la adversidad, que puntuamos cero en esa cualidad tan básica para la supervivencia que es la resiliencia.

Lo impensable nos ha obligado a repensarlo todo. Efectivamente, nada volverá a ser igual. Estamos pasando por un doloroso período de ajuste en el que tendremos que evaluar nuestra situación. El impacto económico tras la crisis sanitaria nos puede llevar a la parálisis o puede servir de revulsivo para acometer los cambios inaplazables. Superado el miedo inicial, el cuerpo y la mente nos piden «un nuevo principio».

A la salida del túnel, hemos descubierto que todo o casi todo se había quedado ya obsoleto: de los hábitos de trabajo a la manera de movernos. Las oficinas ya no son lo que eran, el coche ha envejecido en el garaje. Hemos vuelto a respirar a pleno pulmón y a descubrir lo que es una ciudad libre de humos. Hemos decidido no contribuir a ese enemigo público que es la contaminación y a reclamar un medio ambiente sano.

Durante la cuarentena aprendimos a vivir dentro de unos límites, y en la vuelta a la normalidad hemos tomado probablemente la decisión de no pisar un centro comercial y volver a comprar en las tiendas del barrio. Lo que antes valía ya no vale: hemos cambiado también nuestros hábitos

alimenticios, nos hemos vuelto más ahorradores, ya no caemos en la trampa del «usar y tirar».

Lo impensable ha servido también para imprimir un giro repentino a la economía: adiós al modelo neoliberal que había regido durante casi medio siglo. Ahora le toca al Estado recomponer las piezas y plantearse medidas como la renta básica para los ciudadanos, algo que hace unos meses parecía una solución radical. Todo huele de nuevo a «rescate», pero con la lección aprendida del 2008 se abre la oportunidad de un cambio de dirección y de una recuperación «verde».

El hundimiento del precio del petróleo se interpreta también como el ocaso de los combustibles fósiles. ¿Quién quiere volver a las ciudades contaminadas y congestionadas propias de la era a. C. (antes del Coronavirus)? ¿A qué esperamos para acelerar de una vez la transición hacia las energías limpias? ¿Por qué no aprovechar la caída de las emisiones de CO<sub>2</sub> para marcar la pauta en lo que queda de década?

Los cambios suelen ocurrir por dos razones: por necesidad o por convicción. Lo impensable ha servido para que las dos vías se junten en este momento crucial, obligados como estamos a dar un volantazo en nuestras vidas ante esa otra amenaza invisible y a medio plazo que es el cambio climático.

Las lecciones de la epidemia pueden servirnos para aplicarlas a esta otra crisis, que es como un gigante dormido que periódicamente se despierta (recordemos que

la década arrancó con los pavorosos incendios de Australia, que afectaron a una superficie superior a la de Andalucía). La sensación de urgencia global y la acción contundente de los Gobiernos se puede trasplantar también a futuras crisis.

Pero si algo quedó claro durante la epidemia es que el mundo que habíamos construido no nos vale en la era d. C. (después del Coronavirus). El año 2020 puede marcar el punto de inflexión. La experiencia ha de servir para construir economías y sociedades más resilientes, con un renovado énfasis en lo local en todas las esferas: del urbanismo a la movilidad, de la energía a la alimentación, de la producción al consumo, de la educación a la sostenibilidad.

Muchas de las soluciones se han ido gestando durante décadas en distintos lugares del planeta. Algunas de ellas las tenemos incluso a la vuelta de la esquina y ni siquiera habíamos reparado en ellas. Ha llegado tal vez el momento de conectar los puntos y hacer visible ese mundo emergente al que no suelen prestar atención los medios. Ese es el propósito de este libro.

Como escribió un grafitero anónimo en los muros de Hong Kong: «No podemos volver a la normalidad, porque la normalidad era el problema en primer lugar».

Estamos ya inmersos en la «década crítica». En los próximos diez años, la humanidad se enfrenta al reto de una transformación sin precedentes para mantener el aumento de las temperaturas por debajo de la línea roja de 1,5 grados que recomiendan los científicos. La escala y la

rapidez con la que debe hacerse la transición afecta a todas y cada una de las áreas de nuestra vida.

En el arranque de la década, el grupo The Exponential Roadmap —integrado por 55 expertos internacionales en los campos más diversos— identificó hasta 36 «soluciones» para dar la vuelta a la tortilla y reducir a la mitad las emisiones de CO<sub>2</sub> de aquí al 2030, con la meta de llegar a la neutralidad de carbono para el 2050.

En las páginas siguientes vamos a emprender esa «hoja de ruta», recalcando la situación actual y recordando lo que nos falta. Pero más allá de los números, vamos a vislumbrar las soluciones y a conocer a sus protagonistas. Los hemos llamado ecohéroes y ecoheroínas en un reconocimiento a su labor personal, tantas veces apoyada en pequeños colectivos fieles al principio de la antropóloga estadounidense Margaret Mead: «Nunca dudes de que un pequeño grupo de ciudadanos pensantes y comprometidos puede cambiar el mundo; de hecho, siempre ha sido así».

Vamos a empezar nuestro viaje precisamente en las ciudades, donde se juega el futuro del planeta. Más de la mitad de la población mundial vive ya en los grandes núcleos urbanos, responsables del 70 por ciento de las emisiones. Ante la pasividad de los Gobiernos, la respuesta está precisamente en las ciudades que exploran «otra manera de convivir», que se renaturalizan desde dentro, que descubren las ventajas de la movilidad sin humos.

Como ha quedado de manifiesto durante la epidemia, hay que cambiar radicalmente nuestros hábitos de transporte

para plantarle cara a la contaminación, el asesino invisible. La mayoría de las emisiones proviene de los viajes cortos, principalmente de los coches, que tienen los días contados dentro de la ciudad. La revolución de la micromovilidad —a pedal o eléctrica— está aquí para quedarse.

La era de los combustibles fósiles está tocando a su fin: la transición hacia las energía renovables se sigue acelerando en todo el mundo (el parón del Coronavirus no puede servir como excusa, en todo caso de acicate). La energía solar y la eólica se imponen por su propia lógica y desde lo local, al igual que la eficiencia: el poder del «negavatio».

El giro de la economía hacia la «relocalización» es inaplazable. En los últimos años se ha hablado mucho de la economía circular ante la imperiosa necesidad de reaprovechar los recursos y eliminar los residuos. Se impone un nuevo modelo de producción y consumo. Y también un nuevo propósito: una economía regenerativa y baja en carbono al servicio de las personas y del planeta, como contrapunto a la destrucción ecológica.

Sin embargo, lo más difícil de cambiar en una década, advierten los expertos, serán nuestras pautas de alimentación. Los monocultivos agrícolas y la ganadería ejercen una gran presión sobre los ecosistemas de la Tierra. Y el alto consumo de productos de origen animal ha acentuado aún más esa tendencia en lo que va de siglo. El planeta se tiene que poner a dieta, preferentemente vegetal, ecológica y local.

La Tierra ha perdido más de la mitad de su biodiversidad en los últimos cuarenta años. Y si la temperatura global aumentara más de 2 grados, un tercio de los animales y más de la mitad de las plantas estarían amenazados de extinción. La ciencia ha establecido el vínculo insoslayable entre las acciones humanas y la sexta extinción masiva, en esta época que los geólogos han rebautizado ya como el Antropoceno.

El cambio climático ha dejado de ser un concepto abstracto para convertirse en una amenaza cercana y real, y más en un país como el nuestro, donde hace falta además una cultura del agua. Nuestros recursos hídricos han caído un 20 por ciento en lo que va de siglo, y en nuestros océanos habrá más plástico que peces para el 2050 con la tendencia actual.

Las alarmas sonaron en la antesala del Coronavirus, y millones de niños y adolescentes dieron al mundo una insólita lección con las huelgas climáticas. Educación y activismo han ido hermanados desde entonces y reclaman una acción política que no llega. Las pequeñas acciones diarias cuentan —como cuenta también ese cambio profundo en nuestra conciencia—, pero el impulso final hay que darlo desde arriba, y solo será posible con la presión de los ciudadanos.

Christiana Figueres, exresponsable del clima en la ONU y artífice del Acuerdo de París, rompe precisamente una lanza por el poder de la «desobediencia civil» en un libro premonitorio, *The Future We Choose* (escrito junto con Tom



Rivett-Carnac). «La decisión está en manos de los políticos y la única manera de sacarles de la complacencia es reclamando una acción urgente», advierte Figueres. «Hace años podían aferrarse al argumento económico o tecnológico, pero ahora no: las energías renovables no solo son mejores para la salud del planeta, sino que además son ya más rentables».

«El período comprendido entre el 2020 y el 2030 va a tener más impacto en la Tierra que cualquier otra década en la historia», asevera Figueres, que hace una llamada al «optimismo tenaz» frente al pesimismo rampante. «Aunque nos pueda parecer un reto demasiado arduo, tenemos todas las herramientas necesarias para resolver la crisis climática. La destrucción del pasado ya está escrita, pero aún tenemos en nuestra mano la pluma que nos permitirá escribir el futuro. A partir de ahora».

## CIUDADES

El 60 por ciento de la población mundial vivirá en las ciudades en el 2030.

Los núcleos urbanos ocupan el 3 por ciento de la superficie terrestre y son responsables del 70 por ciento de las emisiones de CO<sub>2</sub>.

La contaminación atmosférica causa 8,8 millones de muertes prematuras al año y cayó más de un 40 por ciento en las ciudades europeas durante el confinamiento por el Coronavirus.

## OTRA MANERA DE «CONVIVIR»

Somos el espacio en el que habitamos. Nunca hemos tenido esa sensación tan inquietante y profunda como en las largas semanas de cuarentena por el Coronavirus. Habitados a entrar y salir, jamás pensamos que podríamos quedar atrapados entre cuatro paredes, a solas con nuestros miedos, en una ciudad desolada que nos costaba reconocer cada vez que nos asomábamos a la ventana.

Hemos asistido a una tensión constante entre los límites de la soledad y «el despertar de lo común» que venía ya de antes, como apunta el arquitecto **Iñaki Alonso**: «Estamos entrando en un nuevo paradigma poscapitalista, más o menos catastrofista, pero seguramente transformador. En ese contexto, la arquitectura tiene mucho que decir. Como ha ido sucediendo a lo largo de la historia, la arquitectura ha sabido leer los grandes cambios de la humanidad y ha aportado soluciones a nuestras formas de vivir».

Curiosamente, la epidemia golpeó cuando faltaban pocos días para culminar el primer proyecto de *cohousing* ecológico de Madrid: Entrepacios Las Carolinas. Todo

estaba listo para rematar el sueño de diecisiete familias (incluida la del propio Iñaki) que llevaban quince años esperando el momento final para ocupar sus nuevas viviendas. El confinamiento retrasó las obras, pero sirvió también de preámbulo y reflexión...

«Lo que ha cambiado es nuestro sentimiento de vulnerabilidad como sociedad», advierte Iñaki. «Eso va a tener mucho impacto en el subconsciente colectivo. Por un lado, puede generar miedo o parálisis; por otro, puede impulsar nuevos modelos como el nuestro, concebido precisamente para la construcción de comunidades proactivas que estén mejor preparadas ante contextos de crisis (climática, energética o pandémica)».

La epidemia ha servido para demostrar que «vivimos más juntos, pero con mayor grado de soledad», explica Iñaki, al frente del estudio de arquitectura sAtt. «Hay que dejar atrás el concepto modernista de la vivienda como “máquina de habitar” y pensar en las ciudades como “organismos vivos”, empezando por las propias casas».

Iñaki Alonso nos propone salir de la «burbuja individualista en la que vivimos» y aplicar a las viviendas la misma «cultura colaborativa» que se ha instalado en otras esferas de nuestra vida: «Vamos a pasar del *coworking* al *cohousing*, y de ahí al *coeverything*, con un nuevo equilibrio entre lo privado y lo común».

En Entrepatrios, el cambio de mentalidad empieza por el tejado... «Normalmente el ático se reserva para el vecino más rico y privilegiado. Aquí lo hemos convertido en un

espacio para la comunidad, con una cocina de uso compartido, con espacios de *coworking* y con una amplísima terraza abierta para todos... Y con sitio para las placas solares de 30 kilovatios, que cubrirán la mitad de las necesidades energéticas».

Desde la soleada terraza de Entrepacios se otea a lo lejos el Pirulí y se siente muy cerca el Parque Lineal del Manzanares. Estamos en Usera, orientados hacia el sur, en este edificio de diseño bioclimático, construido principalmente con madera contralaminada y usando aislamientos de reciclado textil, que sigue los principios de la *passivhaus* para la máxima eficiencia energética.

«Ha sido una larga lucha hasta lograr hacer las cosas de un modo diferente y concebir un tipo de vivienda más respetuosa con el medio ambiente y también más coherente con los valores sociales de quienes nos disponemos a habitarla», comenta Iñaki mientras recorre los pasillos exteriores al estilo corrala para facilitar la relación entre los vecinos y el crecimiento de una cubierta vegetal con jardineras y celosías.

«Lo que queremos es crear un modelo de vivienda ajustada a los tiempos en que vivimos y apoyada en tres pilares: el ambiental, el social y el económico», recalca este arquitecto madrileño de cuarenta y nueve años. La economía de triple balance y el modelo circular, de total reaprovechamiento de los recursos, son otros de los principios que inspiran Entrepacios, donde se ha introducido una herramienta innovadora —el Ecómetro—

para calcular la huella ecológica del edificio en todo su ciclo de vida.

«Hemos logrado reducir el impacto del edificio sobre el cambio climático en un 39 por ciento con respecto a un bloque de ladrillo y hormigón», señala Iñaki. «El consumo de energía es notablemente menor: la factura de la luz va a ser de 20 a 25 euros por vecino. Y eso por no hablar de cómo se ha simplificado el proceso productivo, armando básicamente el edificio como un mecano».

Más allá de las opciones antitéticas de comprar o alquilar, Entrepatrios funciona en régimen de «cesión de uso». La noción de cooperativa ecosocial introduce elementos del «procomún» y supone una implicación más directa y participativa de los vecinos... «El pánico a las reuniones de la comunidad desaparece en cuanto descubrimos que es posible vivir de otra manera compartiendo espacios y usos».

La «diferencia» salta a la vista, con esa fachada «amable» y cálida de las diecisiete viviendas dispuestas en tres pisos, en contraste con el ladrillo de la periferia madrileña. Entrepatrios, que recibió el Premio Europa de Vivienda Cooperativa en el 2019, es al fin y al cabo la primera «pica» de lo que ya se llama Distrito Natural: la red de coviviendas ecológicas de «cero emisiones», con diez proyectos en el Madrid periférico.

«La experiencia acumulada nos va a permitir culminar a partir de ahora los proyectos en dos años, entre permisos y

construcción», advierte Iñaki Alonso. «Hemos demostrado que otra manera de construir y convivir es posible».

Más allá de su faceta como arquitecto, Iñaki Alonso ha sido un auténtico dinamizador de la cultura de Madrid (con el Teatro del Barrio) y de la economía alternativa (es cofundador de SANNAS, la red de empresas sociales «con ánimo de cambio»). Su visión de futuro va más allá con el proyecto Madrid Transita, convencido como está de que nos encontramos «en una era de cambio que podemos comparar con el Renacimiento, con un planeta en crisis y con el protagonismo renovado de las ciudades».

«Debemos superar el modelo de ciudad del siglo xx, excesivamente zonificada e insostenible, pensada para el coche y la energía fósil y barata», afirma Iñaki. «Tenemos que transitar hacia un modelo más compacto y complejo donde las viviendas sean capaces de producir tanta energía como consumen, de reciclar sus propias aguas y aprovechar sus residuos orgánicos, de contar con espacios comunes donde se crean relaciones y se construye vida. Ciudades resilientes ante las crisis energéticas, los cambios climáticos y otras “agresiones” que podamos sufrir en el futuro».

• • •

Resistencia ante la adversidad. Capacidad de adaptación a los cambios. Flexibilidad ante una situación límite. Habilidad para sobreponerse y salir fortalecidos ante una crisis... Todo eso y mucho más es la «resiliencia», un

término que tiene su origen en la psicología y en la ingeniería y que en las últimas décadas se ha extendido a la ecología, la economía o el urbanismo.

Resiliencia deriva del latín «resilio», que significa «rebotar o volver hacia atrás». Aplicada a la resistencia de materiales, se refiere a la capacidad para recobrar la forma original después de un impacto o un esfuerzo. En el terreno personal es más bien la capacidad de sobreponerse a una pérdida o a una experiencia traumática.

El epicentro de ese emergente campo de las ciencias sociales se encuentra en los países nórdicos, en el Centro para la Resiliencia de Estocolmo (SRC), pionero de la idea de los «límites planetarios». Desde su creación en el 2007, el SRC se ha convertido en la referencia mundial gracias a la labor de científicos «transdisciplinarios» como Johan Rockström o **Carl Folke**.

Folke se siente deudor del visionario C. S. Holling, el primero en tender puentes en los años setenta entre la ecología y la economía, hasta entonces dos disciplinas prácticamente incompatibles. «La resiliencia refleja la habilidad de la gente, de las sociedades y de las culturas para adaptarse a un entorno siempre cambiante», advierte Folke. «Trasladado al contexto de las ciudades, se trata de la capacidad para hacer frente a los cambios, tanto los que se esperan en el futuro como los que sobrevienen de una manera abrupta».

«Resiliencia es persistencia, adaptabilidad e innovación», recalca el investigador sueco. «En algunos campos, la



resiliencia se entiende de una manera estrecha, de vuelta a la normalidad o al equilibrio después de una perturbación... En el caso de los ecosistemas, la clave está, sin embargo, en la evolución y el dinamismo, en la proyección hacia el futuro».

Ciudades compactas, con amplias zonas peatonales y redes de comunicación eficientes, con fuertes lazos sociales en las comunidades y en los barrios, con una sólida economía local y con autosuficiencia energética, con redes de huertos urbanos y periurbanos, con tejados verdes que capten el agua de la lluvia y con barreras naturales contra los riesgos de inundaciones...

La ONU (a través del Programa de Ciudades Resilientes) y la Unión Europea (con el proyecto H2020 RESCCUE) se han puesto manos a la obra. Barcelona, Bristol y Lisboa fueron elegidas como ciudades «piloto» por su cercanía a la costa y por su especial vulnerabilidad ante las precipitaciones. La situación límite que vivimos en el arranque de la década nos debe servir como lección: las ciudades necesitan conocerse mejor a sí mismas, con la complicidad y la participación de todos los ciudadanos.

## EL EFECTO COPENHAGUE

¿Por qué no hay más ciudades como Copenhague? ¿Por qué persiste ese temor a quitarle el espacio al coche? ¿Por qué no dar prioridad a los peatones y a los ciclistas y crear de paso espacios urbanos más vivibles y respirables?

Todas esas preguntas se las lleva haciendo desde hace más de una década **Mikael Colville-Andersen**, artífice de un proyecto (Copenhagenize) cuyo propósito manifiesto es «viralizar» el modelo danés. Pues resulta que los 600.000 habitantes de Copenhague pedalean cada día 1.340.000 kilómetros, suficientes para dar 31 vueltas a la Tierra (o para viajar más de tres veces a la Luna).

Las mujeres llevan la delantera: no hay más que comprobarlo en hora punta a lo largo de Gothersgade. Aquello es lo más parecido a «un ballet de transporte orgánico», en palabras de Colville-Andersen, que se pasó meses fotografiando el desfile incesante de ciclistas urbanas. Su blog, «Cycle Chic», se convirtió en un fenómeno mundial y fue replicado en más de doscientas ciudades del mundo.

«Todo esto ocurría en el 2007, cuando ver a una mujer o a un hombre bien vestidos en bicicleta era poco menos que una rareza», recuerda Mikael. «Mi objetivo era demostrar que no había que vestirse de licra ni lanzarse como un kamikaze para avanzar entre los coches. Copenhague y Ámsterdam llevaban tiempo marcando el camino: la bicicleta no es solo el método de transporte más “chic”, sino también el más limpio, el más económico y el más saludable».

¡COPENHAGUÍZATE! es la consigna que lanza ahora Colville-Andersen en su nueva empresa social, desde la que asesora a una larga veintena de ciudades para facilitar la transición hacia las dos ruedas... «Es inútil convencer a la gente de que utilice la bici para salvar el planeta. Lo mejor es hacerles ver que es el sistema más eficiente y efectivo. Así es como ha avanzado Copenhague: las batallas ecologistas quedaron atrás, lo que priman ahora son los datos. Cada kilómetro en bici le supone un ahorro de 24 céntimos a la economía local y de un euro en gastos de salud».

Más datos: el 62 por ciento de los vecinos de Copenhague pedalean de la casa al trabajo, como lo hacen también el 63 por ciento de los diputados. Nueve de cada diez daneses tiene una bicicleta, frente a cuatro de cada diez que tienen coche. Más de 600 tiendas forman el ecosistema local de las dos ruedas. Se destinaron unos 268 millones de euros en cinco años a 338 proyectos de infraestructura para bicicletas, incluidos los nuevos puentes de Cykelslangen o el Inderhavnsbroen (entre la legendaria «ciudad libre» de

Christiania y el emblemático Nyhavn), que han catapultado la movilidad urbana a otra dimensión.

«Muchas ciudades optan por construir tímidamente carriles bici en vez de apostar por una red integrada, y eso es como dejar a los ciclistas nadando entre los tiburones, que son los coches», apunta Mikael. «Madrid sigue siendo uno de los agujeros negros de la bici en Europa. Sevilla, que saltó del 0 por ciento al 7 por ciento en muy poco tiempo, no ha seguido avanzando como cabía esperar. Barcelona ha cometido errores, como meter la bici en los bulevares quitando sitio al peatón, que es lo último que se debe hacer».

Después de pedalear por 65 ciudades del mundo, Colville-Andersen ha condensado toda su experiencia en una guía global del ciclismo urbano que es también un homenaje a su ciudad adoptiva (nació en Canadá, pero sintió la llamada de sus ancestros daneses). «La bici forma ya parte de nuestra cultura y está aquí para quedarse», asegura. «Después de un siglo de confusión urbana, ha llegado el momento de limpiar nuestras calles con esta herramienta impagable. Necesitamos actuar para salvar nuestras ciudades, y la mejor manera de hacerlo es planificando para permitir que la bici avance».

Papeleras inclinadas para que los ciclistas «encesten» sobre la marcha. Barandillas para poder apoyarse en los semáforos. Aparcamientos para las bicis de carga familiares... El paisaje urbano de Copenhague se ha ido

adaptando a lo que otro conocido vecino local, **Meik Wiking**, llama «la felicidad de las pequeñas cosas».

«Los ciclistas de Copenhague no somos tratados como ciudadanos de segunda, sino como los auténticos reyes y reinas del asfalto», asegura Wiking, que pedalea casi todos los días desde su casa hasta el espacio de *coworking* donde tiene su sede el Instituto de Investigación de la Felicidad, junto al lago que bordea el distrito de Nørrebro.

«El uso extendido de la bici es la principal razón por la que Copenhague puntúa siempre tan alto en los rankings de bienestar urbano», sostiene Wiking, embajador mundial del *hygge* y el *lykke* (los dos conceptos vinculados al «buen vivir» a la danesa). «En otras ciudades falta imaginación y coraje, y sobran excusas como decir “tenemos muchas cuestas” o “hace mucho frío”. Las dos ruedas tienen para nosotros una connotación de libertad, salud e independencia».

«La bicicleta tiene además otra gran virtud: nos iguala a todos», concluye Wiking. «La auténtica *smart city* es la ciudad social, con espacios para la mayor interacción entre la gente. Si a todo esto le añadimos los miniparques urbanos, los tejados verdes y la meta de ser neutral en carbono para el 2025, tenemos ya el cuadro casi completo. Copenhague no es la utopía, pero está marcando el camino al futuro de las ciudades».

Digamos que Copenhague pisó el freno a tiempo cuando en las grandes ciudades americanas y europeas se impuso la tiranía del coche. Frente al ímpetu de la máquina y el

«modernismo», el arquitecto **Jan Gehl** reivindicó las ciudades para las personas, y la dimensión humana y la movilidad activa, tan palpables en la capital danesa.

«Todos los retos del siglo XXI se dan de pronto la mano en las ciudades», recalca Gehl. «Y es ahora, pese a todas las resistencias que hubo en su día, cuando salta a la vista el gran esfuerzo realizado por Copenhague al reestructurar su red vial, relegar cada vez más el coche y ganar espacio para los peatones y las bicicletas. Y al ponérselo cada vez más fácil a los vecinos que reclaman el tránsito hacia una ciudad más sostenible y saludable».

• • •

Monopatines, patinetes eléctricos, monociclos equilibrados, *ninebots*, *hoverboards*, *ebikes*, bicicletas plegables... Una revolución cada vez más visible se está cocinando en el asfalto de nuestras ciudades. Las nuevas formas de micromovilidad reclaman su espacio, mientras que el coche se bate inevitablemente en retirada.

«La congestión y la combustión son los dos grandes enemigos de las ciudades», recalca el sudafricano **Ross Douglas**, fundador del festival *Autonomy* en París. «Durante el último siglo, las ciudades se han adaptado a los coches, y ahora toca dar la vuelta a la ecuación: nuestras calles tendrán que cambiar para adaptarse a la movilidad que viene».

*Autonomy* surgió precisamente de una experiencia personal: el contraste que el propio Douglas experimentó al