

La
CIUDAD
INVISIBLE

UNA GUÍA *de*
LAS MARAVILLAS OCULTAS
del
ESPACIO URBANO

ROMAN MARS *y* **KURT KOHLSTEDT**

La
CIUDAD
INVISIBLE

UNA GUÍA *de*
LAS MARAVILLAS OCULTAS
del
ESPACIO URBANO

ROMAN MARS *Y KURT KOHLSTEDT*

TRADUCCIÓN DE GEMA MORALEDA

PENÍNSULA

*A todos los lectores de placas
y urbanistas curiosos.*

.....

Título original: *The 99% Invisible City. A Field Guide to the Hidden World of
Everyday Design*

© 2020, Roman Mars
All rights reserved

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) si necesitan fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47).

Todos los derechos reservados.

Primera edición: noviembre de 2022

© de la traducción del inglés, Gema Moraleda Díaz, 2022

Diseño de la cubierta, diseño del interior y de la maqueta, Raphael Geroni
© de las ilustraciones del interior y de la cubierta, Patrick Vale

© de esta edición: Edicions 62, S.A., 2022
Ediciones Península,
Diagonal 662-664
08034 Barcelona
edicionespeninsula@planeta.es
www.edicionespeninsula.com

REALIZACIÓN PLANETA - fotocomposición
Depósito legal: B. 19.357-2022
ISBN: 978-84-1100-116-8



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN • ix

Capítulo 1

LO QUE NO SE VE

• 1 •

ELEMENTOS UBICUOS • 3

Grafitis oficiales: *Códigos de utilidad*
Iniciales impresas: *Marcas en las aceras*
Fracaso planificado: *Postes rompibles*
Un poco más seguros: *Cajas de emergencia*

ELEMENTOS CAMUFLADOS • 17

El frasco de esencias de Thornton:
Cañerías apestosas
Salidas de gases: *Fachadas falsas*
Desvíos catalíticos: *Edificios de ventilación*
Transformadores de barrios:
Subestaciones eléctricas
Biología celular: *Torres de telecomunicaciones*
Artificios ingeniosos: *Pozos mineros*

ACUMULACIONES • 33

Mirar las estrellas: *Barras de refuerzo*
Cicatrices arquitectónicas: *Relleno urbano*
Líneas de visión: *Nodos de transmisión*
Thomassons: *Restos conservados*
Controversia acumulativa: *Candados del amor*
Restos bélicos: *Reutilización constructiva*

Capítulo 2

LO QUE SÍ SE VE

• 49 •

IDENTIDAD • 51

La vexilología mola: *Banderas municipales*
Cuerpos públicos: *Monumentos cívicos*
Fuentes de conocimiento: *Placas históricas*
Formas características: *Esa atractiva silueta*

SEGURIDAD • 63

Señales contradictorias: *Semáforos*
Ayuda visual: *Resaltos retrorreflectantes*
Pasado cuadrículado: *Patrones de reconocimiento*
Memorable pero sin sentido: *Símbolos de aviso*
El signo de los tiempos: *Indicadores de refugios*

SEÑALIZACIÓN • 81

Trazo grueso: *Letreros pintados a mano*
Dobladores de tubos: *Luces de neón*
Bailarines celestes: *Figuras inflables*
Indicadores extraordinarios:
Letreros de producción
Negocios responsables: *Publicidad ausente*

Capítulo 3

INFRAESTRUCTURAS

• 97 •

CÍVICAS • 99

Inacción burocrática: *Incidente en el puente*
Buen servicio de entrega: *Servicio postal*

AGUA • 107

Redondeando hacia abajo: *Tapas de alcantarilla*
El ascenso del agua potable: *Fuentes públicas*
Cauce revertido: *Gestión de residuos*
Cerrar el círculo: *Cisternas subterráneas*
Manzanas y ostras: *Recuperarse de una inundación*

TECNOLOGÍA • 121

Finas líneas: *Postes*
Corrientes alternas: *Redes eléctricas*
Torres *moonlight*: *Alumbrado público*
Marcha atrás: *Contadores eléctricos*
Los efectos de las redes: *Cables de internet*

CALZADAS • 133

Cambio acelerado: *Pintar líneas de carril*
Eludir responsabilidades: *La culpa es de quien cruza sin mirar*
Indicadores claves: *Pruebas de seguridad*
Divisiones cimentadas: *Separadores viales*
Giros extras: *Intersecciones más seguras*
Lógica de circulación: *Rotondas*
Paradas incompletas: *Pacificar el tráfico*
Marcha atrás: *Cambiar de lado*

PÚBLICAS • 151

En los márgenes: *Espacios intersticiales*
Cruzar: *Señales para peatones*
Rutas compartidas: *Carriles bici*
Costes de congestión: *Aligerar los atascos*
Actividades extravehiculares: *Calles desnudas*

Capítulo 4

ARQUITECTURA

• 163 •

LÍMITES • 165

Seguridad imperfecta: *Bloqueo de entradas*
Abrir y cerrar: *Puertas giratorias*
Salida mejorada: *Salidas de emergencia*

MATERIALES • 173

Fachadas robadas: *Ladrillos reciclados*
Efectos agregados: *Hormigón agrietado*
Soluciones híbridas: *Acumular madera*

REGULACIONES • 181

Órdenes seculares: *Unidades imponentes*
Contratiempos formativos: *Cubiertas mansardas*
Del cielo al infierno: *Límites de la propiedad*

RASCACIELOS • 191

Buenos frenos: *Ascensores modernos*
Esqueletos metálicos: *Muros cortina*
Destacar: *La carrera de los rascacielos*
Cargas inesperadas: *Gestión de crisis*
La perspectiva importa: *Redefinir el perfil de una ciudad*
Más allá de arriba: *Iconos de la ingeniería*
Dinámicas de grupo: *Cañones urbanos*

CIMIENTOS • 207

Enclaves vernáculos: *Distritos internacionales*
Ir al grano: *Centros empresariales*
Patos accesibles: *Significantes comerciales*
Estrellas de la arquitectura: *Ampliaciones sorprendentes*

HERENCIA • 217

La puerta pagana: *Narrativas superpuestas*
Normativas sobre enclaves: *Conservación histórica*
Joya recorrida: *Restauración compleja*
Licencia arquitectónica: *Reconstrucción desleal*
Selección no natural: *Estabilización subjetiva*
Atracción desdibujada: *Ruinas seductoras*
Inscripciones en el paisaje: *Rastros periféricos*
Códigos de desmontaje: *Deconstrucción premeditada*

Capítulo 5

GEOGRAFÍA

• 239 •

TRAZADOS • 241

Puntos de origen: *Kilómetros cero*

Casos al límite: *Piedras de delimitación*

Momentos definitorios: *Estandarización del tiempo*

Promotores de carreteras: *Carreteras nacionales*

CONFIGURACIONES • 253

Redondear errores: *Cuadrículas de Jefferson*

Tierras sin asignar: *Planificaciones de retales*

Revelaciones rectilíneas: *Disposiciones coordinadas*

Buenos ejemplos: *Supermanzanas reconfiguradas*

Desviaciones estándar: *Patrones de crecimiento*

DESIGNACIONES • 267

Falta cita: *Geónimos informales*

Acronombres híbridos: *Apodos de barrio*

Omisiones calculadas: *Números de mal agüero*

Errores deliberados: *Entradas ficticias*

Localizaciones extraviadas: *Null Island*

Caminos pavimentados: *Stravenidas de Tucson*

Vacios accesibles: *Lugares sin nombre*

PAISAJES • 281

Descansar en paz: *Parques espirituales*

Espacios de paso: *Vías verdes reconvertidas*

Palmeras golosas: *Árboles callejeros*

Cumplir la ley: *Tu césped, mis normas*

El ideal de los rascacielos verdes: *Plantas no arraigadas*

SINÁNTROPOS • 295

Moradores naturalizados: *Ardillas comunes*

Arroyos fantasmas: *Historias de pesca*

De vuelta al nido: *Palomas mal queridas*

Resistencia mapache: *Pandas de la basura*

Tierras sin humanos: *Corredores ecológicos*

Capítulo 6

URBANISMO

• 309 •

HOSTILIDADES • 311

LOVE Park: *Formas discutibles de frenar monopatinés*

Problemas con la orina: *Pinchos desincentivadores*

Objetos obstinados: *Asientos incómodos*

Ciudades de luz: *Iluminación disuasiva*

Contra un grupo de edad: *Sonidos disruptivos*

Motivos externos: *Desincentivadores engañosos*

INTERVENCIONES • 323

Arreglos de guerrilla: *Indicador no oficial*

Llamar la atención: *Señalización viral*

Pedir permiso: *Bocas de incendio abiertas*

Pedir perdón: *Rocas de asedio*

Legitimar la acción: *El camino del medio*

CATALIZADORES • 335

Rampas: *Aplanar bordillos*

Pedaleando: *Despejar de coches*

Adiós coches: *Apropiación de plazas de aparcamiento*

Injertos: *Jardinería de base*

Montajes: *Diseño colaborativo de espacios*

POSTFACIO • 350

AGRADECIMIENTOS • 352

BIBLIOGRAFÍA • 356

ÍNDICE • 376

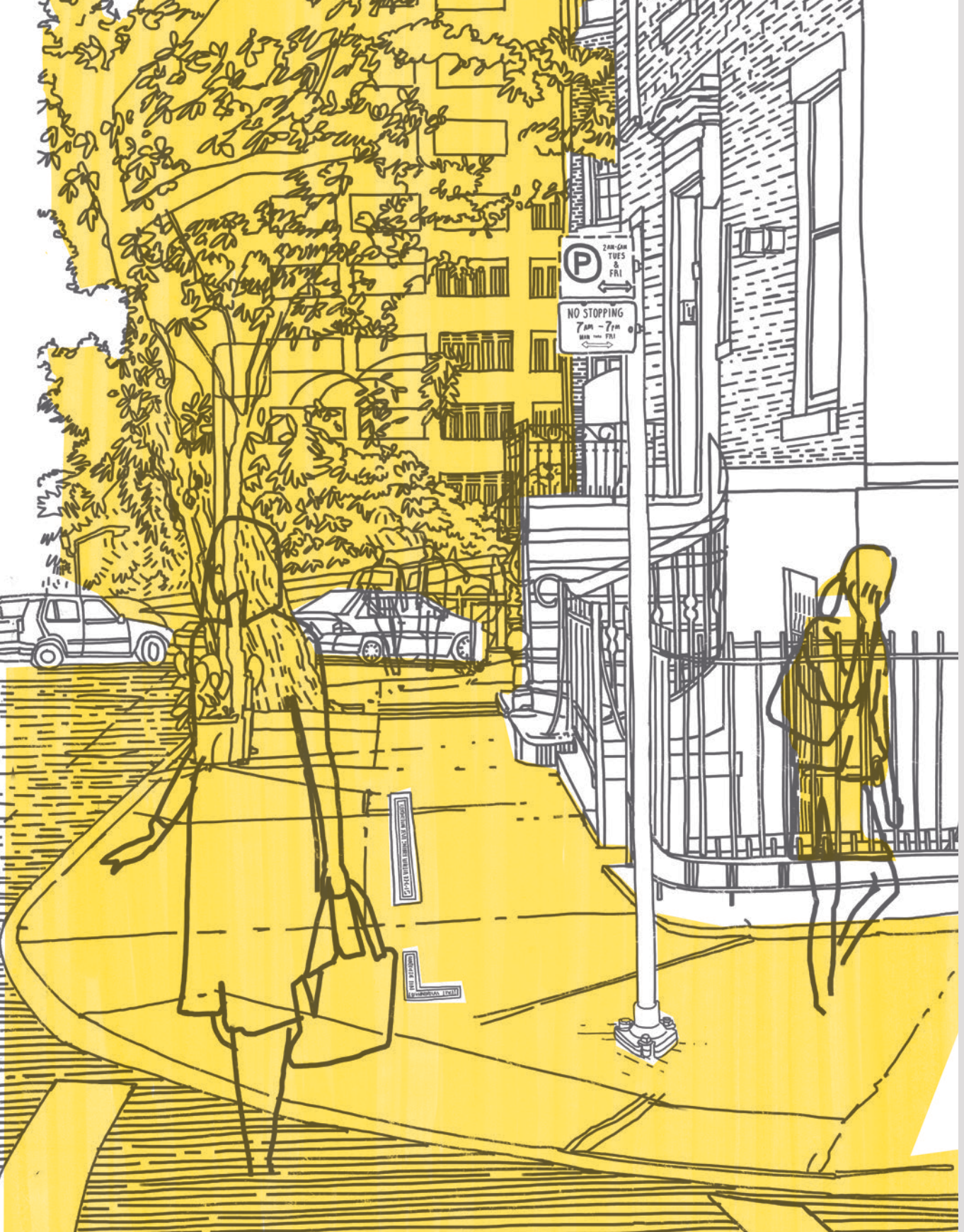
Capítulo 1

**LO QUE
NO SE VE**



S I OBSERVAS CON ATENCIÓN VERÁS QUE te rodea un mundo de diseño escondido, pero la cacofonía de ruido visual de nuestras ciudades puede hacer que te cueste percibir detalles claves. Hay marcas en las calles que evitan que vueles en pedazos, pequeñas cajas fuertes adosadas en el exterior de los edificios que pueden ayudar a salvar a sus ocupantes en caso de incendio y florituras ornamentales que parecen simple decoración pero que en realidad sirven para evitar que los edificios de ladrillo se derrumben. Y en mitad de todo esto hay también multitud de cosas aquí y allá que se acumulan a causa de la modificación continua a la que se someten las ciudades para que se ajusten a las necesidades de sus habitantes. Decodificar estos aspectos más sutiles del paisaje urbano también puede ayudarnos a conocer mejor a las personas que convierten las ciudades en lo que son: la mayoría de ellas solo intentan vivir sus vidas, pero algunas intentan activamente salvar la nuestra.

PÁGINA ANTERIOR: códigos de utilidad escritos con spray que indican peligros bajo tierra en Oakland.



P
2-AM CAR
TUES &
FRI

NO STOPPING
7 AM - 7 PM
MON - FRI

STREET LIGHTING SYSTEM

STREET LIGHTING SYSTEM

ELEMENTOS UBICUOS

CUANDO EMPIECES A VERLOS te preguntará por qué no te habías fijado en ellos hasta ahora. En todas las ciudades hay elementos de diseño desperdigados que sirven para establecer límites o protegernos tanto a diario como en casos de emergencia. Incluso los creados y utilizados por especialistas contienen capas de información escrita sobre el mundo construido legibles para cualquiera que sepa descifrarla.

.....

IZQUIERDA: marcadores en la acera, un poste rompible y una caja de emergencia.

GRAFITIS OFICIALES

Códigos de utilidad

Perforar cerca de cables o tuberías sin prestar atención o sin saber lo que hay puede causar desde importantes cortes de suministro a escapes de gas o, como en el caso de un incidente que sucedió en California en 1976, una gigantesca explosión que destruya media manzana de la ciudad. Un aciago día de junio de ese año, unos trabajadores estaban cavando una zanja en Venice Boulevard, Los Ángeles, cuando alguien golpeó por accidente una tubería de petróleo. Esta se rompió, y el gas presurizado prendió y se convirtió en una bola de fuego que devoró los automóviles que pasaban y las tiendas adyacentes. Más de veinte personas murieron o resultaron heridas como consecuencia del error. No fue ni la primera ni la última tragedia de este tipo, pero la magnitud de este desastre en concreto ayudó a acelerar la creación de un código de colores que hoy en día es omnipresente. Si estás en una ciudad estadounidense, mira al suelo y verás grafitis oficiales de colores por todas partes; estas marcas son una guía de las redes de tuberías, cables y conductos que se entrecruzan bajo tus pies.

La explosión de Los Ángeles dio pie a la creación de DigAlert, un servicio sin afán de lucro diseñado para ayudar a prevenir tragedias de este tipo en el sur de California. Actualmente, se solicita a los profesionales que tengan previsto excavar en esa zona que delimiten sus áreas de trabajo con pintura blanca, tiza u otro tipo de marcas y se pongan en contacto con DigAlert; después, la organización identifica a las empresas cuyos suministros pasan por ese enclave y se pone en contacto con ellas para que sus técnicos acudan y señalen los posibles riesgos. Los localizadores que envían estas empresas usan herramientas detectoras de cables para establecer o confirmar la posición y la profundidad de lo que se encuentra bajo la superficie. Los georradars y los detectores de metales y campos magnéticos ayudan a ubicar tuberías de hormigón y plástico, y cables metálicos. A continuación, los posibles peligros bajo la superficie se marcan con un sistema de colores estandarizado.

Con el paso de las décadas se han creado servicios parecidos a DigAlert en todo Estados Unidos. Para simplificar las cosas, la Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos designó en 2005 un número de teléfono, el 811, para que las empresas de excavación se pongan en contacto con estas organizaciones. En general,

cualquiera que pretenda excavar en una propiedad pública tiene que ponerse en contacto con una organización de supervisión regional antes de empezar, aunque se promueve que quienes quieran hacerlo en propiedades privadas también lo comuniquen. Según un informe reciente de DIRT (Herramienta de Notificación de Daños, por sus siglas en inglés) podrían evitarse decenas de miles de accidentes cada año si todo el mundo llamara antes de excavar, perforar, derribar una estructura o abrir una zanja.

Por motivos de claridad y consistencia, a la hora de marcar en la superficie los servicios subterráneos, las empresas de Estados Unidos emplean un mismo código de colores, desarrollado por la Asociación Estadounidense de Obras Públicas. Lo que se ve hoy en día en las calles es un conjunto de colores de seguridad que han sido determinados y revisados a lo largo de las décadas por el Instituto Nacional Estadounidense de Estandarización:

- **ROJO:** líneas de electricidad, cables y conductos.
- **NARANJA:** telecomunicaciones, alarmas y cables de señal.
- **AMARILLO:** materiales gaseosos o combustibles, incluidos gas natural, petróleo, gasolina y vapor.
- **VERDE:** alcantarillas y desagües.
- **AZUL:** agua potable.
- **MORADO:** agua recuperada, agua para riego o líneas de lodo.
- **ROSA:** marcas temporales, servicios no identificados o riesgos conocidos.
- **BLANCO:** zona propuesta para excavación, límites o rutas.

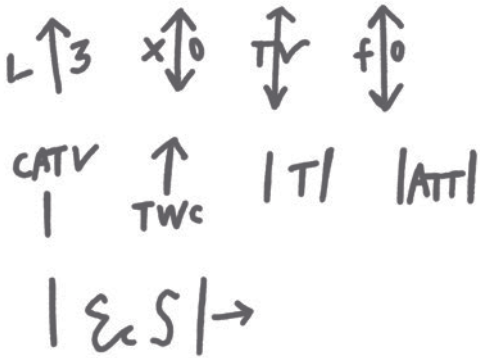
Mientras que los distintos colores proporcionan información general sobre lo que hay debajo, la notación también incluye líneas, flechas y números que son necesarios para especificar detalles sobre la localización, el ancho o la profundidad de las amenazas concretas. De nuevo, los estándares ayudan, y existen organizaciones dedicadas a colaborar en su coordinación y comunicación. Entre otras cosas, la organización sin ánimo de lucro Common Ground Alliance mantiene una guía exhaustiva de buenas prácticas para la «seguridad y la prevención de daños bajo tierra». Este tipo de documentos proporcionan también explicaciones útiles y diagramas para los urbanistas curiosos que quieran decodificar las marcas en las calles.

Algunos aficionados han ido más lejos y han creado guías aún más completas. El libro de la artista Ingrid Burrington *Networks of New York* (Redes de Nueva York) contiene más de cien páginas dedicadas a una única categoría de color en una sola ciudad: el naranja que marca la infraestructura de redes de telecomunicación en la

Gran Manzana. Este libro se sumerge a fondo en la historia de las diferentes empresas competidoras en telecomunicaciones, pero también proporciona ejemplos prácticos de identificación, por ejemplo, que una flecha flanqueada por las letras F y O indica la ruta de un cable de fibra óptica que pasa justo por debajo de una franja de pavimento. En su estado natural, estas marcas van a veces acompañadas de números que indican profundidad, nombres que identifican a las empresas asociadas y abreviaturas relativas al tipo de material en cuestión, como PLA para tuberías de plástico.

Además, cada país tiene sus convenciones nacionales, regionales y locales, que pueden ser más o menos oficiales. En un artículo de *BBC News*, el periodista Laurence Cawley rasca la superficie de los servicios bajo tierra de Londres con algunos ejemplos locales, incluidos unos que ilustran lo intuitivos que pueden llegar a ser determinados

códigos. Por ejemplo, un número junto a una D suele indicar profundidad (*depth*, en inglés). En las líneas eléctricas, H/V significa alto voltaje (*high voltage*); L/V, bajo voltaje (*low voltage*); y S/L significa alumbrado público (*street lights*). En las tuberías de gas, HP significa alta presión (*high pressure*); MP, media presión (*medium pressure*); y LP, baja presión (*low pressure*). Algunas marcas son más difíciles de entender a simple vista, como los símbolos de infinito que se usan para indicar el inicio y el final del área propuesta para un proyecto, un uso poco intuitivo de un símbolo



que suele aplicarse a cosas sin inicio ni final concretos.

Para crear las distintas letras y símbolos de colores suele emplearse pintura biodegradable, que los especialistas aplican con espray en las calles y aceras de nuestras ciudades. Las propias excavaciones eliminan después estos extraños jeroglíficos o, sencillamente, desaparecen poco a poco con el tiempo, dejando así espacio a nuevos y más vibrantes garabatos cuando se desarrolle un nuevo proyecto. Pero, mientras tanto, esas marcas proporcionan información esencial a quienes excavan y una ventana efímera a los complejos sistemas que discurren bajo nuestros pies a todos los demás.



INICIALES IMPRESAS

Marcas en las aceras

Como capital original de Estados Unidos y escenario de muchos momentos claves de la historia de este país, la ciudad de Filadelfia está llena de importantes monumentos y placas que conmemoran momentos definitorios, cuya grandiosidad puede hacer que pasen desapercibidas otras señales más sutiles y menos llamativas. Entre las muchas estatuas que se alzan en las plazas y las placas fijadas en las fachadas hay otra serie de enigmáticas placas incrustadas en las aceras. Los mensajes grabados en bajo o altorrelieve en estas placas de metal se leen como una especie de poema o mantra urbano que advierte a los peatones: «El espacio entre las filas de edificios no está destinado» o «La propiedad tras esta placa no está destinada».

Si hablamos de leyes estadounidenses de la propiedad, destinar significa entregar a otra parte, por ejemplo, a lo público. Las frases de estas placas varían, pero el mensaje básico de las denominadas señales de usufructo es el mismo: los peatones pueden caminar por allí de momento pero, ¡alerta!, porque, en realidad, se trata de una propiedad privada. Para definir esas áreas, se usan placas rectangulares alargadas y estrechas puestas en fila para demarcar el límite de la propiedad, y variantes en ángulo recto para definir las esquinas. En un artículo de 2016 para *PlanPhilly*, el periodista Jim Saksa explica que «las placas se utilizan cuando los límites de la propiedad no coinciden con las dimensiones físicas del edificio o con los de la valla, el paisaje o cualquier otro elemento que indicaría claramente una separación entre la zona de paso pública y la propiedad privada». En otras palabras, cuando cualquiera que pasara por allí pudiera asumir que la propiedad se acaba en la valla, el seto o el borde del edificio cuando, en realidad, el terreno en propiedad llega hasta el bordillo de la acera.

Las leyes de usufructo conceden el derecho limitado de atravesar tierras propiedad de otros, pero también pueden otorgar distintas formas de propiedad adversa. Así es como explica Saksa este concepto: si alguien usa un trozo de propiedad «de manera abierta, consistente y exclusiva durante un periodo de tiempo largo y marcado por la ley, veintiún años en Pensilvania, se convierte en propietario». En el caso de Filadelfia: si los propietarios privados no señalizaran de forma explícita sus terrenos, alguien podría llegar a argumentar que han perdido su propiedad. Por eso se ven esas marcas

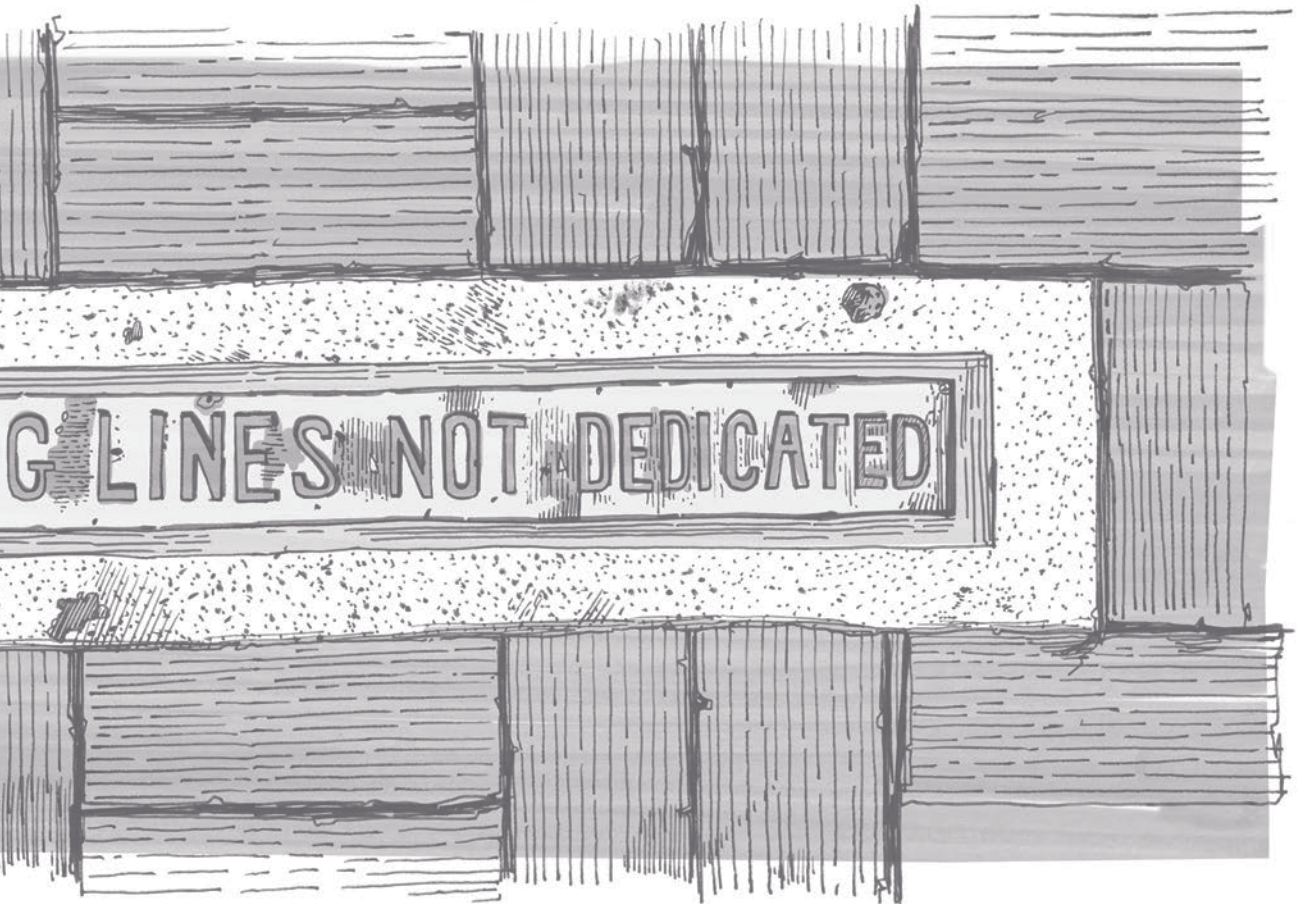
incrustadas en las aceras, tanto allí como en otras ciudades. Las placas garantizan que todo el mundo sepa que ese trozo concreto de acera pertenece a un propietario, aunque este permita, de momento, que la gente lo utilice como paso.

Estas placas son solo una pequeña muestra de todas las marcas que se encuentran en las aceras del paisaje urbano. Existen, por supuesto, las marcas informales y ubicuas hechas de forma nada legal por ciudadanos corrientes, como los fulanito + menganito rodeados por un corazón grabados sobre el hormigón fresco de las aceras. Pero también hay marcas formales, y no solo al respecto de usufructos. Entre las declaraciones semipermanentes de amor, se encuentran en muchas ciudades elegantes firmas dejadas por las empresas de construcción que hicieron las aceras.

En el área de la bahía de San Francisco, en California, las aceras de ciudades como Oakland lucen sellos o placas que datan de principios del siglo xx, cuando empezó a popularizarse el hormigón como alternativa barata y resistente a las aceras de adoquines



o tabloncillos. Muchos de los sellos que se conservan en las aceras datan de principios de la década de 1920, la época de entreguerras, en la que hubo una rápida expansión de las ciudades. Algunos están rodeados de marcos decorativos e incluyen fechas de construcción, direcciones, números de teléfono e, incluso, de afiliación a sindicatos. Si alguien sentía curiosidad, podía apuntar el número de afiliación, acudir a la oficina del sindicato y conocer el nombre de la persona que había alisado esa superficie de hormigón cincuenta años antes. En lugares como Chicago, estas marcas están por todas partes y son muy detalladas, porque la ley municipal las requería: «Antes de que el hormigón de la acera fragüe, el contratista o persona que esté haciendo la acera debe incluir en ella, frente a cada manzana o parcela de propiedad, un sello o placa en la que se lea fácilmente el nombre y la dirección del contratista o la persona que esté haciendo la acera y el año en que se realizó el trabajo». Con el tiempo, estas marcas se acaban convirtiendo en archivos físicos del desarrollo urbano, que explican historias



sobre las ciudades y el negocio de la construcción y añaden información al relato de la creación y expansión de barrios. En las aceras de Berkeley, California, hay muchas marcas que muestran la evolución de un negocio familiar a lo largo de las décadas. Los sellos de Paul Schnoor pueden tener fecha de 1908 mientras que, en un barrio más nuevo, se encuentran sellos de Schnoor & Sons, un cambio de nombre de la marca que tuvo lugar, presumiblemente, cuando la siguiente generación empezó a trabajar con su padre. Si das con un proyecto inmobiliario aún más moderno, verás una marca de Schnoor Bros., que recuerda a la época en que papá se retiró y los chicos tomaron el control. En algunos casos, los instaladores de hormigón han llegado a convertir las aceras en señalética, dando nombre a intersecciones de calles, lo que les concede funciones adicionales de orientación. Aunque esto no siempre ha funcionado en todas las ciudades. En 1909, un artículo del *Calgary Herald* titulado «Calgary no sabe escribir» lamentaba la cantidad de errores grabados en las aceras, como Linclon en vez de Lincoln o Secound Avenue en lugar de Second Avenue. El artículo insistía en la necesidad de prevenir «más sucesos de errores en la escritura de los nombres de nuestras calles y avenidas impresos para siempre en las aceras de piedra», y advertía de que «este tipo de obreros puede tolerarse en desvencijadas ciudades de frontera, pero no en Calgary». Como respuesta, se pidió a los trabajadores municipales que arrancaran los bloques ofensivos para ahorrar más vergüenza a esta orgullosa ciudad de la provincia de Alberta. En San Diego y otras ciudades, los viejos sellos de las aceras (al menos los que no tienen faltas de ortografía) reciben protección real: los obreros tienen que rodearlos, en la medida de lo posible, al levantar o cambiar las aceras, para preservar esos trocitos de memoria urbana.

En la actualidad, muchas ciudades ya no exigen marcar las nuevas secciones de acera. Algunos burócratas aguafiestas llegan a obligar a los contratistas a obtener un permiso para poder firmar su trabajo y reducen significativamente el tamaño de las firmas: al fin y al cabo, suponen una publicidad gratuita y permanente que puede durar décadas o más. Pero, lo que es más importante, las marcas en las aceras cuentan una rica historia sobre quién hizo nuestro entorno construido, remontándose al obrero en concreto que se puso de rodillas para afinar y hacer transitable un trozo de tierra para generaciones enteras. Se puede aprender mucho leyendo las marcas de las aceras, sobre todo si están bien escritas.

