

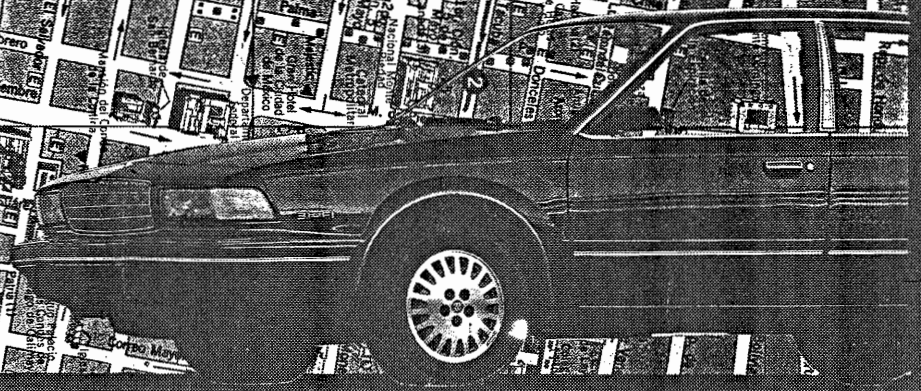


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
 COLEGIO DE GEOGRAFÍA

Est. 1995

600437
 MAR. 6 1995

EL AUTOMOVIL Y LOS ESPACIOS DE LA CIUDAD DE MEXICO



TESIS PROFESIONAL PARA LA LICENCIATURA EN GEOGRAFIA
 FEDERICO FERNANDEZ CHRISTLIEB

TGg 0846



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

BREVE INTRODUCCION PARA UNA TESIS DE GEOGRAFIA

Después de sobrados cuestionamientos en todas direcciones sobre las formas poco ortodoxas de realizar una investigación, he considerado necesario advertir mediante este escrito ciertas ideas que sustentan el trabajo presentado y que lo desdibujan de la imagen ideal, seria y rigurosa con la que los futuros licenciados se dedican a realizar una tesis. El caso de la licenciatura en geografía es particularmente complejo (aunque muchos dirían lo mismo) porque no hemos sabido definir el "campo de estudio" propio de esta disciplina ni "los métodos" a los que debemos ceñirnos para que nuestra labor sea "eminentemente geográfica"... afortunadamente.

Esto nos remite necesariamente a las concepciones predominantes sobre la Ciencia, sobre la Educación y sobre la Universidad. He de reconocer que en la Facultad de Filosofía y Letras las posibilidades que en otros lugares se cierran o simplemente no existen, son más amplias y flexibles y que por ello, a pesar de todo, he encontrado la manera de hablar de lo que me interesa sin guardar más que alguna formalidad con la división tradicional de los saberes y con el protocolo que caracteriza las formas universitarias. Sin embargo, generalmente los estudiantes se enfrentan a una intolerancia arrogante que emana de la estructura jerárquica con que se conduce la educación superior desde la Edad Media y que sigue vigente en la UNAM, incluso después de su primer Congreso en 1990. Así tenemos doctores en geografía (y en otras ciencias a lo ancho de toda nuestra casa de estudios) plagados de una torpe erudición que les impide aceptar formas nuevas y poco convencionales de realizar un trabajo académico. Para ellos y para la burocracia universitaria, las ciencias se definen por sus campos delimitados de estudio y por sus métodos específicos que en cada caso las caracterizan. Los saberes son cajones con folders llenos de terminajos técnicos que sólo se viculan con la parte de la realidad que les corresponde, como si los problemas sociales vinieran en paquetes debidamente etiquetados.

Las deficiencias conceptuales de este modelo parcializador son tan evidentes, que para el caso de la geografía ya nadie sabe dónde meterla: en el bachillerato nos dicen que es una disciplina económico administrativa, pero sus estudios profesionales se imparten en la Facultad de Filosofía y Letras, mientras que el instituto donde se hace su investigación está enlistado en el área científica. Para sentirse bien, los sustentantes de esta clasificación de los saberes, han inventado esquemas con flechas que, dentro de la metáfora del conocimiento como un archivero, ligan un folder con otro y un cajón con los demás; hablan entonces de "ciencias auxiliares" y "ramas" de estas ciencias, haciendo de su esquema original, no uno más amplio, sino uno más complejo y limitado a pesar de sostener que la nuestra es una "ciencia-puente", "integradora". Su afán por decantar métodos más rigurosos en aras de la científicidad positivista, ha derivado en obstáculos insalvables para muchos de nosotros que vemos en los

problemas sociales una infinita revoltura de factores que no podemos (no debemos) estudiar por separado.

Quizá esta idea permanente nos llevó a seleccionar la licenciatura en geografía, pues a partir de su ambigüedad se podía jugar con los deseos de no encasillarse en títulos inamovibles. Lo cierto es que no existe en la Universidad la posibilidad de estudiar lo que uno quiere a menos que eso que uno quiere tenga un nombre y un apellido tediosamente precisos: "licenciado en geografía", "químico farmacobiólogo", "cirujano dentista", "médico veterinario zootecnista" y demás títulos superpulidos; como es de suponerse, el ser tal o cual cosa en nuestro medio te impide ser alguna otra o simplemente te impide ser. Así se levanta una pila de conflictos bastante agudos para los que no queremos ser nada, para los que entramos por la ventana a la educación y por el retrete a la universidad. Por eso aquella tarde de 1987 en medio de la discusión más profunda e interesante que jamás había tenido en el Colegio, decidí que yo nunca sería Geógrafo.

Como es de suponer, la inevitable continuación de mis estudios (mi cuerpo lo pide) tampoco habrá de heredarme ningún apellido, ni siquiera el de "historiador" que tanto me tienta. Un título en este sentido es un juguete necesariamente útil, y por lo demás, divertido; tramitarlo y asumirlo, son pasos sin los cuales las puertas de esta vida corporativizada e institucionalizada se nos cerrarían. Lo asumimos, pero no nos la creemos.

Entonces, la idea predominante a lo largo de la carrera consistió en mantener pura e inmaculada a la ciencia y respetar los feudos de conocimiento de los demás aplicando con celo y rigor la metodología propia para hacer de nuestro trabajo una "investigación científica". Con permiso de la "interdisciplinariedad", esa concepción del quehacer académico daba chance de pedir prestadas algunas experiencias y algunas ideas, pero nada más: en este ambiente todo lo que se podía conseguir era la repetición del conocimiento, la castración intelectual y las muertes de la imaginación y la creatividad.

Poco a poco fuimos comprendiendo (yo al último) que estos y otros males, emanados de la misma concepción, en el Colegio de Geografía eran excesivos. El deterioro de la carrera acabaría por arrastrarnos a todos por las playas de la estupidez. Romper con ello involucraba iniciar otros rompimientos estrechamente vinculados con esa manera de ver el mundo, y fue así como resolvimos enfrentarnos al autoritarismo, a la prepotencia y a la mediocridad, cobijadas ellas bajo el manto de un famoso nombre.

Esos fueron los mejores días, los días de las discusiones más airadas y profundas, los de un aprendizaje intensivo que jamás vio al pizarrón y que por el contrario vivió de noche y en la clandestinidad, luego de día y en las paredes, y más tarde de fiesta en las bocas de todos. Y es que para estudiar, para aprender, para investigar y para realizar una tesis de licenciatura era necesario crear este ambiente en el que

pudiéramos sentirnos enormemente felices, como jamás en el aula fue posible. De pisotear la solemnidad y el "deber ser" fue como nacieron ideas que si bien no eran "estrictamente científicas", sí eran más próximas a las situaciones que vive México, y por lo tanto, más útiles que homenajear a Vivó eternamente. Una de esas ideas -pienso- es la que me arrojó a iniciar este trabajo que para muchos nada tiene que ver con la Geografía.

Para realizarlo he partido de la vida cotidiana y de los inevitables de la calle en la Ciudad de México; nada más inmediato y más vulgar. Como método he caminado, a veces por fuerza y a veces paseando; he visto diferente desde la ventanilla del automóvil y he gozado los gestos del transporte colectivo. No me he sentido mal por ignorar metodologías ni por invadir los campos de estudio del urbanismo, la sociología o alguna otra disciplina. Las disciplinas y las metodologías son exactamente un coche a gran velocidad que nos impide bajarnos a palpar la vida y el mundo, a encontrar las razones de esta realidad y a proponer soluciones desde dentro del problema. En la medida que desbieldemos ese coche nos podremos bajar más a menudo para entender de cerca los padecimientos de nuestra especie.

EL AUTOMOVIL Y LOS ESPACIOS DE LA CIUDAD DE MEXICO

"Ser modernos es encontrarnos en un entorno que nos promete aventuras, poder, alegría, crecimiento, transformación de nosotros y del mundo y que, al mismo tiempo, amenaza con destruir todo lo que tenemos, todo lo que sabemos, todo lo que somos"

MARSHALL BERMAN

Agradecimientos.

Inevitablemente uno tiene que pagar los platos que fue rompiendo desde la llegada al jardín de niños. En mi caso las vajillas son verdaderamente muchas y lo único que puedo hacer a cambio es reconocerme como el culpable del cristalerío regado, y con oportunidad y tino, seguir rompiendo las que sean necesarias con el permiso de Ralo y Carmen. A ellos especialmente debo el placer de adentrarme en estas letras.

Los privilegios de un universitario mexicano se deben en gran medida a dos tipos de mecenas: los directos, que habitualmente son familiares, y los indirectos, que en abstracto es toda la gente que trabaja. Ambos pagan la educación y a ambos se los agradezco estrepitosamente. A Carmen Christlieb, a Raúl Fernández, a todos los demás.

Dentro y fuera de las instituciones de educación hay también muchas personas que para la realización de este trabajo y de los anteriores, han contribuido definitivamente. Habitualmente se explicita a algunos y la lista aparece siempre incompleta; no será la excepción. A Georgina Calderón, José Rubén Romero, Gerardo González, José Luis Coronado y Blanca Ramírez por sus precisiones al estudio del automóvil y los espacios. Igualmente a aquellos que aportaron información e ideas en el transcurso de la investigación: Edmundo Hernández R.M., Raúl Fernández Rangel, Bernardo Navarro Benítez, Peter Stedman, Laura Palomares, Movimiento Biciclero, Centro de Investigaciones en Tecnología Alternativa, Pablo, Paulina y Fátima Fernández Christlieb; a todos los que me prestaron fotos, libros, documentos e ideas, que son muchos (en particular al Gordo y al Berni)

Muy especialmente he de agradecer la parte más divertida y fértil de la carrera a Marcelo Ramírez, René Ceceña, Juan Manuel Mondragón, Roberto Solís, Georgina Calderón (otra vez), Gerardo Sánchez, Andrés Aguilar y a toda la banda ceuista del CGR de geografía. Por sincronías del destino hay otras mentes de las que aprendimos y que quiero desenterrar: Pablo Escalante, Arturo Azuela, Antonio Santos, Federico Bolaños, Antonio Rubial, Ana López Portillo, Andrea Stavenhagen y demás personajes que no son precisamente de este mundo.

También merecen crédito por el trabajo en sí y por todo este tiempo: Marisa Echevarría y Florinda Suárez (mecanografía e infraestructura técnica), muchachas de la secretaría de asuntos escolares (trámites), Virgen de Guadalupe (iluminación), los atilas y demás (musicalización y ritmos), mis hermanos del 1 al 10 (logística), y Félix y el Berni (ambientación). Finalmente quiero denunciar a Rocío, que de entre el tintero y las hojas blancas se encargó de asaltar mis días y hacerse a empujones del espacio que necesito para subsistir.

Coyoacán, DF, junio de 1990.

CONTENIDO

PRIMERA PARTE

<u>1.- Por qué el automóvil.....</u>	1
<u>2.- El automóvil-símbolo.....</u>	8
-El símbolo del progreso.....	10
-La otra conquista.....	13
-Más sobre el símbolo del poder.....	17
-Referencias.....	20
<u>3.- El automóvil-máquina.....</u>	21
-Modernización ecológica; los daños al ambiente.....	21
-Ciudad de mutantes; los daños a la salud.....	24
-Los responsables.....	27
-Más daños.....	28
-Referencias.....	33
<u>4.- Del automóvil máquina al automóvil-regla.....</u>	35
-Monstruos transnacionales.....	35
-La política.....	40
-Medidas pequeñas para una regla grande.....	42
-Antidemocracia y economía.....	48
-Ejes viales; parteaguas, partemadres.....	50
-Centralismo y más pérdidas.....	52
-Rescapitulando.....	56
-Referencias.....	58
<u>5.- El espacio y el tiempo a partir del automóvil-regla.....</u>	60
-Más sobre los tiempos de la ciudad.....	63
-Más sobre los espacios de la ciudad.....	66
-Referencias.....	74

SEGUNDA PARTE

<u>6.- Los peatones y el sabor de la ciudad.....</u>	75
-De las banquetas a las zonas peatonales.....	80
-El cierre del Centro Histórico.....	81
-Referencias.....	84
<u>7.- Al calor del transporte colectivo.....</u>	85
-Los autobuses urbanos de pasajeros.....	95
-El Metro.....	99
-Trolebús, Tranvía, Tren Ligero, Tren Radial.....	103
-Peseras y Taxis.....	106
- Referencias.....	110

<u>B.- El mejor de los transportes en la mejor de las ciudades.</u>	111
-De la bicileta al automóvil.....	112
-La bicicleta ante los atributosa del automóvil-máquina.	114
-Aproximación a la mejor de las ciudades posibles.....	120
-Pero no sólo ellos, también nosotros.....	124
-En México.....	128
-Al interior de la mejor de las ciudades.....	130
-Referencias.....	139

<u>Bibliografía.....</u>	141
-General; teoría urbana, teoría de la geografía y teoría del espacio.	
-El automóvil.	
-Evolución de la urbanización, el transporte colectivo y la vialidad en la Ciudad de México.	
-Contaminación, daños al ambiente y daños a la salud.	
-La bicicleta y los peatones.	

PRIMERA PARTE
Capítulo 1

POR QUÉ EL AUTOMOVIL

"Little boys who play with little cars
grow up to be big boys who played with
big cars"

CYNTHIA DETTELBACH*

Lo primero que aprendí a dibujar y seguí dibujando por años fue un automóvil. Los trazos iniciales sobre el papel no deben haberse parecido mucho a esos relucientes modelos que a mediados de los sesenta aparecían en las revistas norteamericanas, pero poco a poco la redondez de las llantas, las proporciones de la carrocería y los detalles, se fueron afinando hasta convencerme de que era yo un "individuo adaptado" de cinco o seis años. Las urbes del mundo occidental esperaban entonces con afán la llegada "del hombre" a la Luna, el nuevo disco de los Beatles y el advenimiento de más utopías pacifistas. Nuestra ciudad no se imaginaba lo que un cuarto de siglo después podía llegar a ser y a los autos se les veía como esos mensajeros del "progreso", mismo que ampliaría los privilegios de la clase media a toda una población deseosa de "avances" definitivos, aunque hubiera que pasar por encima del 68 y de otros traumas menores. México, como la mayor parte de los países de historia colonial, había optado por aquel modelo de desarrollo derivado del liberalismo que permitía el fomento de la individualización social y de la búsqueda particular de bienes y riquezas. Las naciones industrializadas por su parte, habían atravesado por esa gloriosa etapa de los inventos, tan célebre quizás, como aquella donde descubrieron para sí lugares desconocidos y remotos entre los siglos XV y XVIII. En realidad los inventos se sucedieron siempre y se incrementaron con la revolución industrial, y acaso el momento de mayor interés para los temas que ocupan este trabajo es aquel día de 1885 en que el Carl Benz montó un motor sobre la estructura de un triciclo.

En el contexto europeo del siglo XIX resultaba lógico buscar con tanto afán un vehículo que facilitara la movilización de personas, de mercancía y objetos varios, por lo que los inventos técnicos de Daimler y de Benz fueron bienvenidos y perfeccionados con el fin de aprovechar las ventajas de un carruaje que no necesitara de bestias de tiro. Los franceses René Panhard y Emile Lavassor depuraron las creaciones alemanas integrando los elementos dispersos en una forma que sirvió ya de base a la futura industria del automóvil. Desde el principio los coches empezaron a venderse y los interesados fueron las familias ricas que los querían como novedad sin precedente, pero además, la gente vio en ellos la posibilidad de evitar la suciedad que en las calles se acentuaba por el excremento de los animales de carga. Cuenta Bernardo Navarro que París era una ciudad

* Cynthia Dettelbach, The automobile in american literature and popular culture, p.92. ©

insufrible por la cantidad de estiércol acumulado a diario y que el automóvil venía a resolver este problema superando las posibilidades de la bicicleta, que a pesar de ser también limpia y ágil, no brindaba la posibilidad de llevar carga cómodamente. Era legítima la preocupación y brillantes las soluciones técnicas que presentaban los creadores del automóvil en esos años, por lo que a lo largo de este texto no estaremos nunca en contra de ese ingenio creativo que les llevó a concebir un móvil tan espectacular y a resolver cuestiones reales de un tiempo y un lugar determinados. El desplazamiento de las bestias de carga de las calles parisinas y del resto de las urbes de Europa, ofreció mayor salubridad a sus habitantes y la posibilidad de contar con autos y camiones que hicieran su trabajo; pero en ese tiempo el coche motorizado ya había devenido en un símbolo de status y de posición social, dado que no todas las familias, sino sólo las ricas, tenían el poder económico para hacerse de uno. Los que no pertenecían a esta clase privilegiada siguieron empujando carretas y prescindieron de los productos de la revolución industrial, pues el automóvil se multiplicó gracias a la fabricación masiva aunque sus desechos, distintos a los de los animales, también repercutieron en la salud de la gente. Pero además el automóvil catalizó una serie de relaciones económicas que fortalecieron el capitalismo y el modelo (o los modelos) de desarrollo mexicano para darle al país el auge del que gozó, artificialmente si se quiere, durante la década de los sesenta, donde la industria automotriz fue un ramo de punta en la economía mexicana. El desarrollo de las fuerzas productivas y los mejores años del país en ese sentido estuvieron aparejados con la consolidación de esa próspera industria.

Podemos hablar, por todo ello, del automóvil como una máquina, una máquina que requiere de ciertos elementos a cambio de los cuales realizará un trabajo arrojando por consiguiente algunos desechos. Todo ello involucrará costos económicos y ecológicos y procesos sociales que, desde esta perspectiva serán analizados en los capítulos donde se habla precisamente del **automóvil-máquina**. Pero antes de disertar sobre esa faceta lo haremos sobre las razones que nos han llevado a mantener una ciudad de automóviles. O sea, qué significado puede tener para el ciudadano común poseer o no un vehículo prestigiado. Qué significado puede haber ante los ojos del mundo, que México aglutine a más de dos millones de automóviles en una sola urbe. Qué simboliza este tipo de urbe y este tipo de ciudadano; en otras palabras, **por qué el automóvil**. A nuestro juicio, lo acabamos de decir; el automóvil se encuentra envuelto y sostenido por un simbolismo profundamente arraigado en la sociedad contemporánea que es sinónimo de poder y de fuerza económica. A todo ello nos referiremos con el término del **automóvil-símbolo**.

Pero así como mi primer dibujo intentó ser un automóvil, casi todos los seres urbanos estamos permeados hasta las narices de la importante figura que constituye el auto y su simbolismo, y en presencia constante de la máquina que lo constituye y de sus desechos y repercusiones. La vida de los chilangos sería radicalmente diferente sin el coche, sin los 2 millones 600 mil coches que tenemos ininterrumpidamente pululando de un lado a

otro de la ciudad. El primer dibujo de los niños de varias generaciones ya, ha sido un intento de representar automóviles. Sus infancias están plagadas de ese elemento porque no hay día que no lo vean o que no lo escuchen pasar; su cuna es un coche y su mameluco tiene carcachitas pintadas. Su primer juguete en forma tiene cuatro ruedas y se parece al que tiene o siempre quiso tener su papá. La calle son coches -propios o ajenos- que se reproducen en imágenes eternas que se repetirán todos los días de su vida. En la tele habrá siempre automóviles y en razón de ellos aprenderá a conocer al vecino y a los compañeros de la escuela, entendiendo que en su barrio y su ciudad el auto es un parámetro de la valía de los humanos y un bien necesario por designio casi divino. Sus héroes de juventud (y senectud prematura, por aquellos que gozaron del "Papamóvil") serán -entre otras cosas y como una constante- siempre conductores en los que se patentiza esa aleación que funde al auto con el éxito. Comprobará en su vida que de viaje lo mejor es ir en coche y que nada sirve igual en materia de transporte. Y es que el automóvil es un personaje central de nuestra cultura urbana y elemento principal de la vía pública sin lugar a dudas. Y como la cultura de un pueblo se refleja sobre todo en su lenguaje, no podía fallar la curiosa aportación del automóvil a las expresiones cotidianas que son lindas metáforas de lo que es un auto en marcha. "Después del dinero y el sexo -sostiene Michel Roche para el caso europeo- ningún objeto ha dado lugar a tantos vocablos populares y de caló como el automóvil, con la excepción posible del caballo" (1). Así tenemos "luz verde" cuando nos han dado permiso para efectuar determinada acción o nos agarran "en curva" cuando hemos sido sorprendidos por algo. Alguien viene "muy acelerado" cuando trae una actitud violenta, agresiva o difícil de controlar por él mismo, o entre dos amigos se "flamean los platinos" al enemistarse por alguna causa. Esa chava trae "las luces prendidas" cuando hace frío o el amigo "necesita combustible" cuando tiene algo de sed. Muchos verbos existentes fueron popularizados por el lenguaje automovilístico y regresados al diccionario con agregados concretos: chocar, conducir, manejar, derrapar, arrancar, frenar, etcétera. Es común poner de moda ciertos términos para denominarlo: nave, bote, lámina, ranfla, lata y en fin, nos circulan carros hasta por la lengua. A últimas fechas, desde que la protección hacia nuestro idioma fue arrojada al tambo de la basura, los anunciantes de autos se han dado el lujo de introducir en el léxico de los televidentes y radioescuchas, expresiones ininteligibles con la idea de sorprender a la mal parada tradición de que lo hecho en México es siempre inferior a lo de nombre extraño: y por ahí andan los niños repitiendo que ko-seino y que si Shadow es performance porque tiene fuel injection, mientras que para excitar las mentes infantiles nos presentan el Batimóvil y se gastan millones en traernos el Gran Premio.

A México, es decir, a ensartarse en nuestro pueblo como rasgo cultural, el automóvil llegó de Estados Unidos. Allá resulta impracticable la cotidianeidad sin este elemento, verdadero orquestador de sus pobres vidas. Parecería que los estadounidenses existen por y para el coche y así lo proponen sus exitosos inventos y tácticas comerciales, por medio de las cuales son

capaces de asaltarnos con la venta de un auto que te habla y te aparta de todos los rasgos de la especie sapiens. Ahí vemos a los jóvenes norteamericanos "divirtiéndose" en sus fines de semana con el ir y venir incansable de su automóvil por la calle central de su ciudad, diez, veinte, cien veces, mostrándose ante sus coterráneos que hacen lo mismo y compitiendo con ellos por la baba del sexo opuesto. Ahí están los servicios de comida rápida en la ventanilla del auto que han marcado generaciones enteras de nuevos inútiles no aptos para desprenderse de su vehículo ni por un solo minuto. Ahí están las colas para ir al banco sin moverte del volante y los paseos guiados que les impiden contactarse con lo que visitan; ahí está el absurdo invento del autocinema, con espectadores encapsulados que se aburren ante el eco solitario de sus torpes risas; ahí están los monumentales estacionamientos de veinte pisos y las autopistas que no dan tregua a la ciudad. Ahí está la cultura del coche, omnipresente en sus razonamientos y su lenguaje; si hablamos de sobrenombres para un auto en México, los estadounidenses son en eso los reyes: para el solo "Modelo T" de la Ford en sus primeros años, hubo una espantosa lista de apodos como, "Tin Lizzie", "Henry", "Fliyer", "Can opener", "Sardine box", "Road louse" y muchos más que Cynthia Dettelbach enlista en su libro In the driver's seat. Ahí mismo detalla la increíble anécdota del sacerdote Robert Schuller, que celebraba misa en una iglesia a la que los concurrentes asistían en automóvil permaneciendo adentro durante la celebración, milagro al que él llamaba "a 22-acre of shopping center for Jesus Christ" (2). El peligro que nos ronda consiste en que cada vez los habitantes urbanos de México nos asemejamos intencionalmente más a ese pueblo afectado por la síndrome del automóvil, para el cual éste se convirtió en una obsesión irrenunciable, como hace ver David Riesman en su libro Abundancia ¿para qué? (3). Antes los ciudadanos querían tener un coche para poder ir a trabajar, ahora quieren trabajar para poder tener un coche.

Ningún estudio serio sobre la ciudad de finales de siglo puede prescindir del auto como condicionante de las prácticas sociales y como parte de la explicación de muchos de los problemas urbanos que nos aquejan. Ningún análisis ecológico puede echar de lado su acción destructora. Ninguna investigación sociológica o psicológica puede descuidar al auto como factor constante de la vida social y ningún médico puede soslayarlo como posible causa de males y enfermedades. Pero lo más importante para urbanistas y geógrafos, es que el automóvil determina el orden de los espacios de la ciudad y la dinámica socioeconómica de la misma. Todo análisis territorial, toda pesquisa demográfica y todo estudio sobre flujos comerciales deberá contemplar como rubro de interés al torrente vehicular y su significación no sólo como transporte, sino como actor de los diferentes papeles enunciados en este capítulo. El automóvil es, para Edward T. Hall, "el mayor consumidor de espacio, personal y público, creado por el hombre hasta ahora" (4); esta es la aseveración más clara que justifica el presente trabajo como un trabajo eminentemente espacial y por lo tanto, competencia de la geografía. Con el auto pues, se juega ante todo una carta política definitoria en la espacialidad de la urbe. El resultado del orden territorial traerá comportamientos

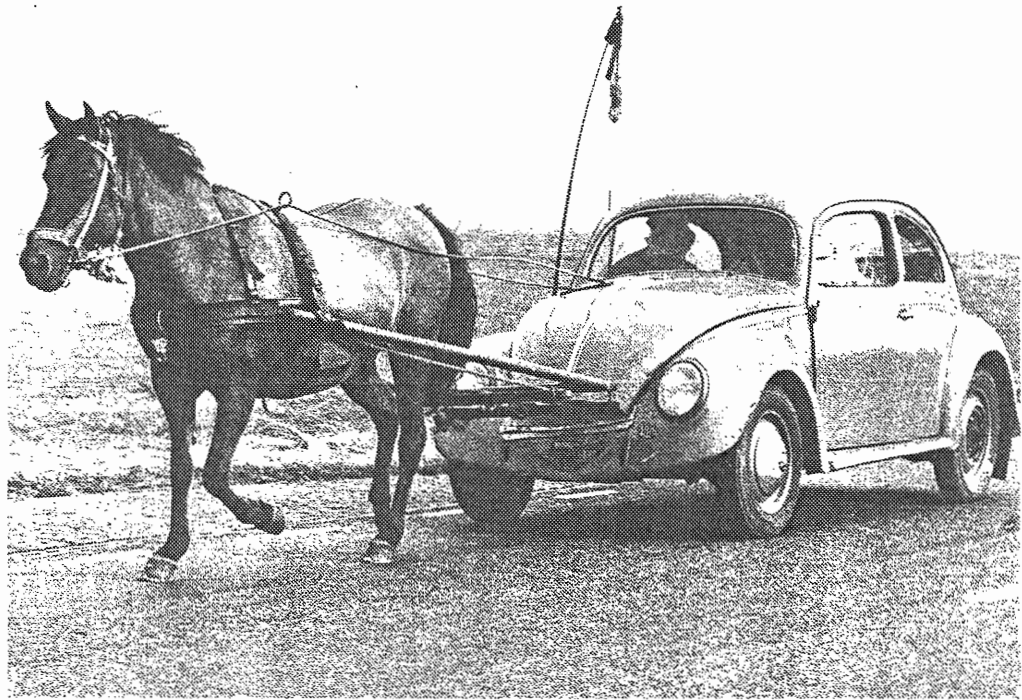
diferentes en cada caso y respuestas políticas favorables o contrarias que definirán a fin de cuentas, ciertos ejes de evolución urbana. Los rasgos de esta dinámica son tema de lo que aquí hemos llamado el **automóvil-regla**, protagonista de dos de los capítulos presentados. El **automóvil-regla** es una derivación del **automóvil-máquina** por medio de la cual se expresa el dominio que este vehículo ejerce sobre la gente de la ciudad y sobre la ciudad misma determinando sus espacios y sus tiempos.

Esa es la primera mitad y en ella se responde la parte inicial de **por qué el automóvil**. Para ello echamos mano de términos y conceptos confeccionados durante la marcha de la presente investigación y conviene explicar su definición. Habiendo hablado de los distintos perfiles de análisis que del automóvil se pueden hacer (**símbolo, máquina, regla**) es preciso dejar claro que este no es un trabajo rabioso y picante contra el automóvil por sí mismo sino contra todo lo que se ha desatado a partir de él, acudiendo sobre todo en defensa de la salud de los seres vivos que pueblan el planeta y más concretamente la cuenca de México. Tampoco se trata de hacer un libro sobre transporte o un estudio sobre contaminación porque ambos ya están hechos, y si aquí mencionamos ese tipo de trabajos es porque refuerzan nuestra posición sobre el automóvil. Se trata, en última instancia, de demostrar que no todo está perdido. Por ello hablamos a lo largo del ensayo del **"proyecto automovilístico"** como sinónimo de toda la infraestructura y la voluntad que se ha puesto para que este vehículo se convierta en el amo de la evolución urbana. Las empresas transnacionales automotrices, los gobiernos que las aceptan y protegen y los capitales que se destinan para construirles calles son parte de este "proyecto automovilístico". Las refaccionarias, las llanteras, las agencias de venta, los reglamentos de tránsito y la producción de gasolinas también forman parte de él; en suma, el "proyecto automovilístico" es todo aquello que pugna directa o indirectamente por hacer del coche, centro de su modo de vida, causa de sus desvelos y solución a sus problemas. Todo lo que gira alrededor, desde un modesto lavacoches hasta una poderosa industria acerera, constituyen el gran circo del "proyecto automovilístico" que sin embargo no ha pasado de ser eso: un proyecto.

Tantos ilusos desearían que fuera posible, o acaso lo creen, el establecimiento del automóvil como realidad, como solución universal, natural y obligada, pero muchos otros ya se han percatado de que esto es materialmente imposible. Nunca ha habido ni nunca jamás habrá la posibilidad de que la Tierra, o alguna ciudad sobre su faz, funcione con coches. En ese sentido es que señalamos al automóvil como objeto de un proyecto que afortunadamente nunca se realizará y por tanto hablamos de un proyecto frustrado. Para enfrentarnos a su obsesivo embate (que a pesar de demostrar su inoperancia persiste) proponemos una serie de medidas que parten de la revisión a conciencia de lo que es la vía pública en la Ciudad de México y las posibilidades socioeconómicas del país, con la idea final (y viable) de reducir al auto a su justa dimensión tomando en cuenta sus atributos y capacidades, mismos que ante la generosidad de otros medios no tienen ni punto de comparación por su palidez e inconsistencia.

Aquí aparece la segunda parte del trabajo, donde se presentan posibilidades basadas en la práctica cotidiana de los trajines y desplazamientos que la gente realiza sin automóvil y frecuentemente contra él. Se ofrece entonces la visión más natural de los humanos en el espacio, la del animal erguido que razonó su existencia andando a pie, no en astronave ni en coche; a pie descubrió los espacios de la urbe y probó y prueba **el sabor de la ciudad**. Ahí se demuestra la deshumanización sistemática de una ciudad que no contempla, ni legal ni físicamente a los caminantes o peatones, que dicho en llano, representan el 85 por ciento de los pobladores de la urbe más grande del mundo. A eso aquí, le llamamos antidemocracia. Ese peatón sin embargo, recurre a ciertas alternativas y puede subirse, junto con otros peatones, **al calor del transporte colectivo** donde su defensa ante la amenaza automotriz se amplía aunque sea someramente. Pero como los proyectos no-automovilísticos no son del interés de quienes toman las decisiones políticas y económicas en México, entonces los 17 millones de peatones tendrán que sortear las deficiencias y limitaciones del transporte público o recurrir -aún más aventurado- al abordaje de otros medios de transporte no formal, cuyo paradigma es efectivamente la bicicleta. Para nosotros un ciclista es un peatón en bicicleta, porque su carácter y vulnerabilidad es exactamente igual a la de los peatones que caminan o a los que se suben al transporte colectivo. Todos ellos son parte de esa aplastante minoría territorial que efervece cuando se le cuenta por cabeza. El territorio de la ciudad sin embargo, no es de ellos, sino de la insignificante mayoría automovilista que goza del espacio y de las bondades de una ideología que cree en ellos y en nadie más. Ellos son los que logran insertarse en la educación nacional y en los órganos de gobierno, los que cuentan cuando de ingresos se trata, los que parecen dinámicos y emprendedores. A ellos, por cierto, está dirigido este escrito, a los que son automovilistas y están cansados de serlo, a quienes han identificado su ira contra una vía pública terriblemente mal repartida y subutilizada, a quienes sienten que el peligro acecha bajo las banquetas y están hartos de respirar mierda y miedo. A ellos, automovilistas sensibles que se saben víctimas y a las víctimas sensibles que no son automovilistas, a ellos pues, se dirige este trabajo con el ánimo de explicitar lo que todos sabemos. Si no hay un trabajo ya publicado que trate este tema, es porque resulta demasiado obvio, demasiado claro y de amplio dominio público; el valor de estas páginas es únicamente el de haber puesto en palabras lo que nos revienta desde el instante en que salimos a la calle o dentro de la casa misma, cuando los ruidos y los gases no nos dejan ser.

Tenemos entonces un doble sentido para la frase **por qué el automóvil**. Esta tesis pretende encontrarle una doble respuesta que se dirija a contestar, primero, por qué la Ciudad de México ha optado por llenarse hasta la locura de vehículos de este tipo, y segundo, por qué un aspirante a licenciado en geografía ha escogido desarrollar un tema sin relación tradicional con su disciplina. ¿Por qué el automóvil? Veamos.



El automóvil, el símbolo y las necesidades. ¿Quién en el mundo no ha oído hablar de él? ¿En qué rincón no ha penetrado?
Foto: Francis Stoppelman, 1973.

Referencias

- (1) Michel Roche, Cómo conducir automóviles, p.130.
- (2) Cynthia Dettelbach, In the driver's seat, p.103.
- (3) David Riesman, Abundancia ¿para qué?, p.278.
- (4) Edward T. Hall, La dimensión oculta, p. 214.

Capítulo 2.

EL AUTOMOVIL-SIMBOLO

"...baby you can drive my car
and may be I love you"

BEATLES*

Más allá de lo subliminal de cualquier anuncio de televisión, está la franca imagen que presentan los fabricantes de automóviles al publicitar sus nuevos modelos. En la pantalla, una mujer con medias de seda se desliza por los acogedores asientos mientras rasguña y lame las vestiduras o el tablero. Atraído igualmente por ella que por el potente motor, un galán toma el volante para perderse juntos por los sugestivos parajes de la modernidad, donde no existe el tráfico ni el humo, donde todo ha sido lujo y pulcritud, comodidad y perfección, placer y prestigio.

Esos anuncios resúmen de sobra la concepción de progreso que nos quieren presentar para desarrollar nuestras urbes. Toda una ideología subyace detrás de esta imagen de la felicidad que se convierte en meta para los televidentes y para amplios sectores sociales que acaban soñando con poseer el lujoso vehículo. Si los valores difundidos masivamente a partir de la segunda posguerra son **La Riqueza** (y la propiedad) como éxito social y **La Individualidad** de los miembros de una comunidad como sinónimo de libertad, no hay mejor acto para concretarlos que poseer un automóvil. Con él parecen conseguirse "los fines más anhelados de la vida", la satisfacción de las necesidades terrenales, la prosperidad y "la realización"; sin él, aparentemente nada. Es a partir de la posesión de un automóvil que nos convertimos en verdaderos ciudadanos con todos los derechos y los deberes, por encima de aquellos ciudadanos de segunda que se trasladan a pie o en camión. El automovilista encarna los deseos de la civilización occidental porque ha logrado desprenderse de las masas para proclamarse individuo único, diferente, libre y autosuficiente. Ha superado mediante la adquisición de su automóvil la barrera que divide visiblemente a los Propietarios (cargados de un estigma social que los identifica con el éxito) de los No-proprietarios (los frustrados, "los que no la hicieron"). Así, lo mejor para algunos automovilistas consiste en que la gente los pueda ver como conquistadores de ese éxito social; por eso orgullosamente se esmeran en llamar la atención con un estéreo a todo volumen, unas llantas superanchas, un acelerón en la esquina o un modelo excesivamente caro. Con el tiempo y la imitación de sus mayores, los usuarios adquieren una necesidad casi orgánica de ser vistos, de atraer la mirada ajena, y aún más importante, la mirada de quien los conoce y puede variar su opinión acerca de ellos por el cambio de imagen entre el "cualquier estúpido" que eran y el "estúpido motorizado" que ahora son. La personalidad tan imponente de este último se diluye al bajar del vehículo y

* The Beatles. "Drive my car", en Rubber Soul, Capitol, 1966

apartarse de él para enfrentarse a la gente común, a la extraña raza de los No-propietarios que tan remotos suenan en su biografía.

El automóvil en todo el mundo, pero especialmente en las ciudades de los países pobres, posee un simbolismo que todos advertimos de una u otra forma. Hemos sido educados para ello y dirigidos para buscar la obtención de uno a cualquier precio, ya sea por que estemos deslumbrados por su magia, o porque en una ciudad de coches nos es imposible conseguir otro modo de transporte. Conocí a un tipo que los jueves no existía porque su coche no circulaba, esto a pesar de que vivía en Insurgentes, la avenida más comunicada del DF, y trabajaba a doce cuadras sobre esta misma calle. Como ese individuo, hay cientos de hijos del auto que vivieron su infancia sobre él y se presentaron en sociedad con una licencia de manejo en vez de su cartilla, su certificado de secundaria o su fe de bautismo. De ellos trata buena parte de este capítulo. Coviene sin embargo, deslindar de una vez a mucha gente del embeleso simbólico de estos artefactos, ya que muchas veces es víctima del proyecto automovilístico pero no lo comparte ideológicamente ni se deja hechizar por los anuncios. La razón de que use un coche para desplazarse es simplemente que no existen modos alternativos de transporte que cubran las necesidades de movilidad de la población trabajadora: muchos enemigos del automóvil lo usan porque no hay otro remedio, porque después de todo acá nos tocó vivir, en una ciudad que nosotros no diseñamos pero que estaremos dispuestos a cambiar cuando las eventualidades lo propicien.

Y precisamente porque el automóvil, además de ser un símbolo es un medio de transporte, encuentra en la vía pública el mejor escaparate para mostrarse como ser superior y para marcar puntualmente las diferencias entre los Propietarios y los No-propietarios, en el supuesto, de que el ciudadano automovilista es poseedor de muchos bienes materiales más. Este supuesto se presta para que muchos deslumbrados, sobre todo de las clases con deficiencias económicas, echen la casa por la ventana para obtener un automóvil y hacer así la finta de que han conseguido ese status simbolizado por el nuevo vehículo. En otros casos, las familias clasemedieras que por golpes de suerte, de trabajo, o por tener un pariente en el gobierno han elevado sus ingresos, se marcan como primer paso a "la cumbre", la compra del más vistoso modelo de la Ford para marcar una barrera entre ellos y sus vecinos, otrora, compañeros inseparables de clase.

Nada hay más revelador de la desigualdad social en nuestras urbes, que la vía pública; dime cómo andas y te diré quién eres. En la vía pública se manifiestan con claridad las actitudes particulares y grupales (de clase) que definen la política económica oficial y los fenómenos marginales. La orientación y tendencias de una sociedad quedan marcadas en el ordenamiento de los espacios que ocupan sus miembros y sus actividades económicas (flujos de capital). No es descabellado entonces radiografiar las relaciones sociales y la política oficial en la Ciudad de México a partir de un análisis del comportamiento y la construcción de la vía pública, para demostrar así la terrible desigualdad que

nos caracteriza y de la cual hablaremos adelante, al referirnos al obstáculo que el proyecto automovilístico pone al supuesto de una ciudad fincada en un principio democrático (capítulo 4), o al analizar los espacios viales de nuestra urbe (capítulo 5).

El símbolo del progreso

Si hemos acordado que el automóvil-símbolo es una fijación individual que puede llegar a satisfacer a personas en lo particular, cabe preguntar ¿qué designios nos dieron la posibilidad de comprar ese éxito sobre ruedas? La respuesta es una solución de Estado que no es difícil comprender. Otro simbolismo, otra quimera, otra alucinación ideológica se dio a nivel colectivo y corrió gloriosa la falsa premisa de que un país con automóviles y pasos a desnivel era un país "moderno". Engañados, asombrados y sorprendidos, pero muy deseosos y emprendedores, nuestros empresarios y gobernantes del siglo XX hicieron todo lo posible para asemejar los paisajes de nuestra gran metrópoli a los de las ciudades norteamericanas, en su momento, paradigmas de la urbanización y el confort que hoy ya no tragamos. Para ello, a través de estos años se han visto coludidos con las transnacionales del automóvil para realizar su deseo de ver, quizá sin mala fe pero con ignorancia, a las ciudades mexicanas enfiladas hacia el "progreso" y hacer de México un país "en vías de desarrollo". El paso del tiempo ha puesto en entredicho los términos aquí entrecomillados por varias razones de índole económica, histórica y cultural.

Era frecuente aludir al grado de "subdesarrollo" de México diciendo que era un país de pueblos bicicleteros. Un "pueblo bicicletero" era la figura conceptual contraria al "desarrollo urbano", y en buena medida lo sigue siendo; aún existe este enfrentamiento cultural en el cual la primera opción no es sinónimo de desventura sino precisamente de una forma particular de evolución social y espacial que excluye la parafernalia inútil y costosa de las ciudades estadounidenses. Tan agradable es la imagen fugada del pueblo bicicletero, que hoy cada vez más chilangos la reivindican (1). Por el contrario, el concepto occidental de "desarrollo" nos ha hecho pensar que la única vía para conseguir el bienestar de la población de cualquier lugar, es emular a los llamados "países desarrollados", los del capitalismo dominante. Bajo estas guías que nos señalan el camino, sería teóricamente necesario que nuestras ciudades se asemejaran estructuralmente (en organización y apariencia) a las de aquellos países para podernos sentir cerca del paraíso desarrollado. Esto no es nuevo, muchos autores lo han tratado, pero el caso es que en ello pensaban cuando se decidió trazar ejes viales y kilómetros de puentes, túneles y estacionamientos. Al parecer se olvidó que una imitación burda de las ciudades estadounidenses no podía aplicarse mecánicamente a un pueblo tan complejo y diferente como el que mora en la capital de la República Mexicana y en cualquier población latinoamericana. Se soslayó una realidad, una cultura y una idiosincrasia fuertes por querer a toda costa asemejarnos a ellos y se pasó por alto una relación evidente entre México y los países capitalistas dominantes: México es un país periférico, dependiente y

"subdesarrollado" (para usar sus mismos términos). Sus decisiones son tomadas en función de múltiples factores, uno de los cuales es la serie de intereses extranjeros que mueve el capital en esos países. Dentro del llamado Tercer Mundo, México juega un papel importante para el "desarrollo" de los estados ricos y por eso mismo está impedido para evolucionar en esos términos de superabundancia y desperdicio. Nuestros recursos y nuestro esfuerzo trabajan en buena medida para ellos desde hace cinco siglos. Dentro del escenario mundial nuestra labor es trabajar al margen de la acumulación de riquezas, y su labor en cambio, es coordinarlo todo, desde su posición de poder avalado por una hegemonía económica y militar que se retroalimenta abriendo más la brecha entre naciones de opulencia y naciones dependientes.

Hacer ciudades como Los Angeles o como Houston, para hablar de lo más cercano, requiere de obtener recursos del exterior como lo hacen los Estados Unidos o como lo han hecho en Europa, pero nosotros afortunadamente no tenemos a quién explotar, vejar y saquear imponiéndoles modelos culturales, a menos que lo hagamos sobre nosotros mismos. Por desgracia es esto lo que hemos hecho; la desigualdad campo-ciudad, el clasismo y la marginación de grupos indígenas sólo es una reproducción a escala del imperialismo que ejercen sobre nosotros como país con la histórica y sistemática colaboración de una clase criolla perfectamente identificable (2). Pero además, hacer ciudades como esas obedece a una cultura y una forma de pensar y de entender el mundo y la vida; obedece también a una cosmovisión sometida a los excesos del capital que es su esencia y a los alcances de la tecnología más exhibicionista que en buena medida define lo que es su concepto de desarrollo. Según esto, para ellos está bien enagenarse y exprimir los jugos de la naturaleza y del ser humano para generar riqueza y poder. Para ellos desde hace mucho ha sido un reto doblegar al medio ambiente y competir con su vecino por la supremacía en cualquier ámbito. Para ellos -me sigo refiriendo a las naciones "primermundistas" y especialmente a los estadounidenses- la libertad es entendida como la separación individual del resto de la sociedad, y por eso se enseñan desde temprano a romper con la familia, con el barrio, con la pareja, y a obtener como instrumentos de su independencia un reloj, un walk-man, un departamento, un automóvil. Su identidad como pueblo está signada en otros términos; su manifestación nacional adquiere vigor sólo cuando se unen en el estadio de beisbol para ver la pichada inicial y cantar con Michael Jackson ante la bandera de la Pepsi, las barras y las estrellas. Pero este ambiente ciertamente ridiculizable no puede ser condenado con el sólo argumento de que es absurdo y pernicioso, ya que merece respeto por ser la identificación de un pueblo como cualquier otro. En todo caso y sin duda alguna, el asunto merece ser profundamente analizado y comprendido para lograr hallazgos con los cuales hacerle frente a la política que sustenta todas esas aberraciones.

A diferencia de ellos, nosotros los mexicanos, cargados de cierta influencia cultural vinculada a los pueblos prehispánicos, practicamos en general la comunión con nuestra gente y nos identificamos por nuestras costumbres y nuestra historia lejos de

apelar tan sólo a las efemérides que señala el calendario oficial. Por nuestra historia no pasa la exacerbación del individuo y su preeminencia por encima de los intereses de la comunidad o la privatización del espacio y de las cosas de la naturaleza; al contrario, el respeto por el medio ambiente y la convivencia armónica con la naturaleza a la cual pertenecemos, ha sido un rasgo de nuestros pueblos que todavía podemos observar en nuestro medio rural mexicano. Nosotros hemos sido más colectivos, más clánicos, más participativos y más solidarios a lo largo de nuestra historia y acaso en las ciudades se ha venido adoptando una práctica cotidiana aislante que puede parecerse a la de las grandes urbes de Europa y los Estados Unidos. Esto último resulta lógico al entender la conformación de nuestros espacios urbanos y su jerarquización: las ciudades grandes que hoy tenemos se parecen más a Occidente que a lo que hemos sido y somos en nuestros campos y provincias. En ese sentido los chilangos estamos más cerca de Estocolmo o Washington que de Mixquic o Milpa Alta a pesar de ser localidades comprendidas en nuestra entidad federativa. Modernizarnos en esos términos por moda, ha sido también un símbolo compartido con el vehículo predilecto de estas nuevas ciudades: el automóvil. Podemos decir sin reparos que ha habido un error garrafal en la concepción de la ciudad moderna: esta ciudad no nos pertenece en cuanto que fue hecha con patrones ajenos a nuestras necesidades, a nuestra dinámica y a nuestra tradición: si antaño estuvimos mal, la medicina que nos aplicaron no fue la adecuada y el mal fue cien veces peor. Como resultado tenemos una ciudad destrozada por cuyas venas circulan tres millones de virus con ruedas.

Algo análogo puede ser —y lo mencionamos para ampliar la idea de lo que es este fenómeno— la obstinación modernizadora que echó a andar Laguna Verde. En México no requeríamos del uso de la energía atómica gracias a otras fuentes energéticas que la naturaleza nos dio y que otros envidian, pero como en los países industrializados hay plantas nucleoelectricas, los hombreritos tecnócratas que nos gobernaban al momento de su instalación y su puesta en marcha, defendieronla por encima de la voluntad popular, de la economía del país, de la independencia científica y de la misma argumentación tecnológica, que en su caso bastante les falló: con sólo decir que un año después de su arranque, Laguna Verde había sufrido 27 paros de emergencia, 12 mil solicitudes de mantenimiento también de emergencia a los equipos y componentes de la planta, mil 200 reportes de deficiencias, 150 anomalías por baja calidad y 80 eventos o accidentes menores reportables a la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear (3). La falta de refacciones disponibles tiene a la nucleoelectrica semiparada y en constante amenaza sobre nuestras vidas, pero su defensa oficial terca y sorda continúa como continúa el apoyo al proyecto automovilístico. Y si exponemos aquí el ejemplo de Laguna Verde es porque sintetiza asombrosamente la capacidad negativa de este fenómeno. El proceso que desembocó en su construcción fue rápido y por ello la factibilidad de su desarticulación es mayor que la del desmembramiento de un proceso más complicado como el del proyecto automovilístico. No perdamos de vista este ejemplo de menor escala a lo largo del presente trabajo para ir advirtiendo su paralelismo. Si en Laguna Verde la

moda es derrotada, tendremos un buen indicio de que el automóvil puede ser derrotado también. Claro que Laguna Verde no es un bien de consumo inmediato ni un producto con el que se pueda comerciar y en ese sentido no resulta comparable con la industria automotriz. Simplemente hemos descrito esa situación para dejar claro que imitar por moda (por símbolo) patrones de evolución social externos ha sido contraproducente para México y sus ciudades. Vale expresar que nosotros tenemos nuestros propios defectos y que no necesitamos vicios de importación. No somos peores que los gringos o los europeos ni tampoco mejores; somos diferentes.

El automóvil-símbolo por lo tanto, es una adecuación que hemos hecho de otros contextos al nuestro. Sacando provecho de una especie de malinchismo arraigada en la clase media emergente, las transnacionales automotrices han logrado colocarlo mediante una exhaustiva campaña publicitaria que destaca los valores que señalábamos al principio: **riqueza e individualidad** (léase egoísmo). Por lo general se ve a los Estados Unidos como el país ideal, al país de la abundancia inexplicable y se les affora; tener un automóvil de nombre "Citation", "Cougar" o "Thunderbird" es acercarse un poco a las mieles del capitalismo dominante, pero es también, dejarse atrapar por una amo que arraigará su cultura para seguir sacando provecho económico. Y ¿cómo fue que el automóvil devino en símbolo y tomó el poder de la ciudad que lo acogió de buena gana?

La otra conquista

El relevo colonial que abandera Estados Unidos desde que los criollos rompieron con España, denota y advierte lo que podemos entender como la segunda etapa dependiente de nuestros territorios; es decir, el neocolonialismo, acentuado con los años y reforzado aún más con la presencia del automóvil como elemento inequívoco de su dominación sobre nosotros. El nacimiento del automóvil en el mundo y su introducción a nuestro país son etapas que debemos conocer para entender lo que ocurre hoy en la Ciudad de México.

Desde sus primeros recorridos en la Europa del siglo XIX, el automóvil surgió como un "lujoso capricho" (4) cuya razón de ser era la diversión y la aplicación imaginativa en un invento, motivaciones absolutamente válidas, que lo hicieron evolucionar rápidamente al paso de las innovaciones tecnológicas. Los impulsores y usuarios eran familias de economía holgada residentes en Alemania, Francia e Inglaterra principalmente; ellos habían tomado los principios del carruaje y los avances de la bicicleta para instalar sencillos motores probados en competencias, tras de las cuales, la demanda creció y su fabricación requirió de un ensamblaje en serie cuyo modelo fue tomado de las mismas fábricas de bicicletas que ya lo venían practicando años atrás. La primera gran experiencia de fabricación automotriz en serie, se verificó en Detroit, Michigan en 1908 con el célebre "Modelo T" de la Ford Motor Company, a partir del cual nuestro país empezó a ser influenciado por las "necesidades" de venta que tuvieron nuestros vecinos

expansionistas, aunque desde 1898 se había registrado ya la entrada en territorio nacional del primer automóvil desde el Paso, Texas (5).

Los primeros automóviles que circularon en México cumplieron el mismo papel que aquellos que se inventaron y usaron en Europa y los Estados Unidos: satisficieron la curiosidad de reducidos grupos de gente rica. Hasta entonces la gente de la ciudad estaba acostumbrada a transportarse en tranvías de tracción animal que circulaban sobre los tendidos de vías hasta la Plaza de Armas (Zócalo) y por las principales calles del Distrito Federal. En aquella época se podía ver a los dos tipos de transporte más usados: el de estos tranvías de mulitas y el de carruajes jalados por caballos, sobre los cuales un cochero guiaba para las familias mejor acomodadas en el ámbito porfirista que cruzaba el umbral de un nuevo siglo. Primero algunas de estas familias y luego casi todas, se hicieron de un automóvil importado con el que marcaban sus distancias del resto del pueblo, a saber, peatones y usuarios de carretas de carga, mismos que eventualmente abordaban también el tranvía.

Entre las múltiples obras públicas que inauguró Don Porfirio durante sus siete períodos en la presidencia de México, está la electrificación de los tranvías, que desde el 15 de enero de 1900 empezaron a correr sin el tiro de mulas, energizados mediante un brazo que unía al tranvía con un cable tensado por postes a lo largo de los recorridos, tal y como ahora lo hacen los trolebuses. Así, la gente vio agilizado su traslado por esas mismas vías y por otras nuevas que se fueron extendiendo y que permanecerían más allá de la etapa armada de la Revolución Mexicana. Sin embargo, la proliferación de este efectivo medio de transporte se vio cortada por una serie de huelgas que obedecían a las condiciones de trabajo de los tranviarios y su relación con la Compañía de Tranvías Eléctricos, de capital extranjero (6).

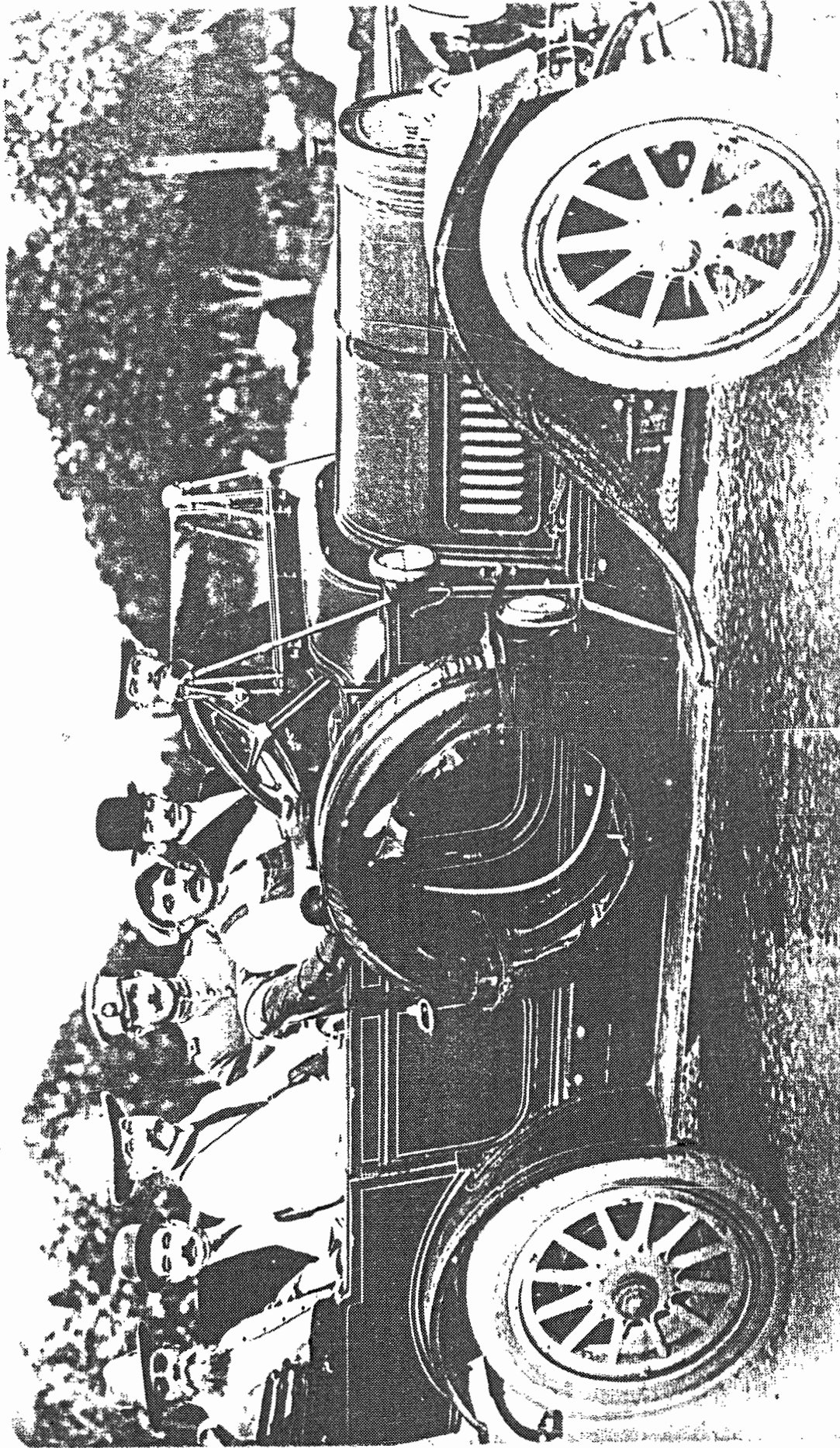
Los paros, iniciados en 1916 y 1917, se multiplicaron en el primer lustro de los años veinte y los choferes de los ya numerosos autos de alquiler, siguieron improvisando tablas sobre chasises viejos para darle vida a la "nueva industria del autotransporte" que hizo de la acera adyacente al Palacio del Ayuntamiento (DDF) su sitio de base (7). Luego se fijaron líneas y rutas determinadas que sirvieron de plataforma a la cada vez más compleja red de transporte colectivo que no ha frenado hasta nuestros días.

Nacido el transporte eléctrico y el automotor, los propietarios de los automóviles existentes ya eran dueños de un símbolo que les daba prestigio y que los diferenciaba del México obrero y del México rural. Dicho símbolo se fabricó en nuestra ciudad desde 1925, cuando la Ford estableció una planta armadora que contribuyó a sumar los 15 mil 63 autos que se registraron ese año en el DF (8). Años más tarde, en 1935, la General Motors instala la suya en la propia Ciudad de México seguida de la Chrysler, que bajo el nombre de Automex establece otra planta en 1938. Para 1946, es decir, veinte años después de que Ford trabaja en México, diez empresas ya se han establecido en la

ciudad y salvo una (Morris-MG), todas provienen de los Estados Unidos aunque sea en sociedad con alguna otra europea (9). Con este primer auge de las transnacionales del automóvil, para mediados de siglo el número de automóviles llegó a sobrepasar los 55 mil para una población capitalina de apenas poco más de 3 millones. Si desde aquel entonces se hubiera impulsado el transporte colectivo o los vehículos como la bicicleta en lugar de la infraestructura que beneficia al auto particular, la "ciudad de los palacios" se hubiera mantenido como la famosa y multicitada "región más transparente del aire", a decir de Alfonso Reyes y de Carlos Fuentes.

Pero el automóvil era el símbolo del progreso; cómo rechazarlo. Sus defensores fueron, para entonces, los gobiernos posrevolucionarios que siguieron creyendo -quizá como cualquiera hubiera creído- que "el desarrollo" ya estaba trazado por los países capitalistas occidentales y no había más que seguirlos. Después de la Segunda Guerra Mundial y el reordenamiento geopolítico del planeta, ese tipo de países ya tenía claro que los territorios y pueblos subordinados serían proveedores de materia prima y sus potenciales mercados para introducir sus productos manufacturados. Las transnacionales se encargaron de establecer esa desigual relación a la que sólo en ciertos periodos de nuestra historia se le pudo poner un alto. El caso concreto de las transnacionales del automóvil es un caso de impunidad y complicidad ideológica que les permite, hasta el momento, crecer con enormes ganancias en nuestro territorio y desarrollar un modelo de enclave moderno que resulta, por la fuerza que han llegado a adquirir, prácticamente inamovible. El relevo de una concepción criolla del estado fue removida por otra igual al institucionalizarse nuestra revolución y eso propició la entrada de tantas empresas del ramo. Hubo facilidades interminables para ello, como la otorgada en los tempranos años veinte a la Ford, que fuera agraciada con una reducción del 50 por ciento de impuestos en sus importaciones a México de autopartes y vehículos desarmados. Luego de esto, su establecimiento fue más sencillo, ya que podría operar con la barata mano de obra mexicana y sin riesgo de estallidos laborales pues contaba con la promesa del entonces presidente Calles de que no tendría los problemas sindicales que desde aquellos días aquejaban al medio de los tranvías. Esto a Ford le vino muy bien, ya que en el propio Detroit acababa de enfrentarse a sus obreros norteamericanos (10).

Aquí merece abrirse un paréntesis para recordar que en buena medida, la política norteamericana basada en una articulación económico-industrial-militar, está compuesto de manera fundamental por las más importantes empresas transnacionales norteamericanas, entre las cuales figura la General Motors, copatrocinadora (como se verá detalladamente en el capítulo 4) del despliegue armamentista por el espacio exterior y de la fabricación de armas convencionales. Recordemos que el primer automóvil que funcionó fuera del Planeta Tierra, el vehículo lunar de Armstrong y Collins en 1969, fue en efecto un General Motors, lo cual no es azaroso ni sorprendente. La influencia de las transnacionales del automóvil es tal, que en varias ocasiones



También la familia revolucionaria sobre el símbolo del poder.
Foto: Historia de la Ciudad de México Fernando Benítez,
tomo 7, p.59

las líneas políticas del gobierno quedan determinadas por la conveniencia o inconveniencia que alguna medida puede traer a los intereses económicos de ellas. Tal es el caso de la poderosa unificación que se dice protagonizaron hace unas décadas la propia General Motors, la llantera Goodyear y la petrolera Standard Oil para impedir que el excelente sistema de transporte eléctrico que existía en Los Angeles siguiera operando. La información ha estado oculta, pero si acaso es cierta, tendremos aquí el ejemplo más claro de los alcances del proyecto automovilístico que para el caso, lograron dismantelar una red de transporte colectivo bastante completa con el único fin de enriquecerse por la venta de autos, de llantas, de gasolina y con la construcción de interminables avenidas que surcan los aires, suelos y subsuelos de la ciudad estereotipo del "american dream". El resultado ahí está: una urbe en la que es imposible trasladarse sin coche y que está ordenada espacialmente a la medida de los motores; no para facilitar la convivencia humana, sino todo lo contrario (ver capítulo 6). Con estos antecedentes cualquier medida anti-automovilística está condenada a enfrentar una feroz y desigual resistencia; el capital no oye razones. Por eso se puede decir que desde los inicios de esta triste historia el consentimiento de nuestras autoridades se ha basado en ese falso postulado que señala al automóvil como equivalente del avance social y material, además de que ellos mismos se hayan convertido en asiduos usuarios de este símbolo de cuatro ruedas, como hasta la fecha lo siguen siendo. ¿O es que alguno ha visto a un secretario de estado moderno subiéndose al trolebús? Acertadamente Marco Rascón expone la idea de que los funcionarios tecnócratas que hoy nos gobiernan transitaban por su infancia marginados de la vida, viéndola desde el asiento trasero de un coche, imposibilitados para entender que pueden existir ciudades sin automóviles basadas en las relaciones interpersonales que sus mamás no les dejaron tener con el resto de los habitantes (11). Esos niños marginados y marginadores son los que hoy dirigen los destinos de nuestra patria. El resultado es comprensible ¿no?

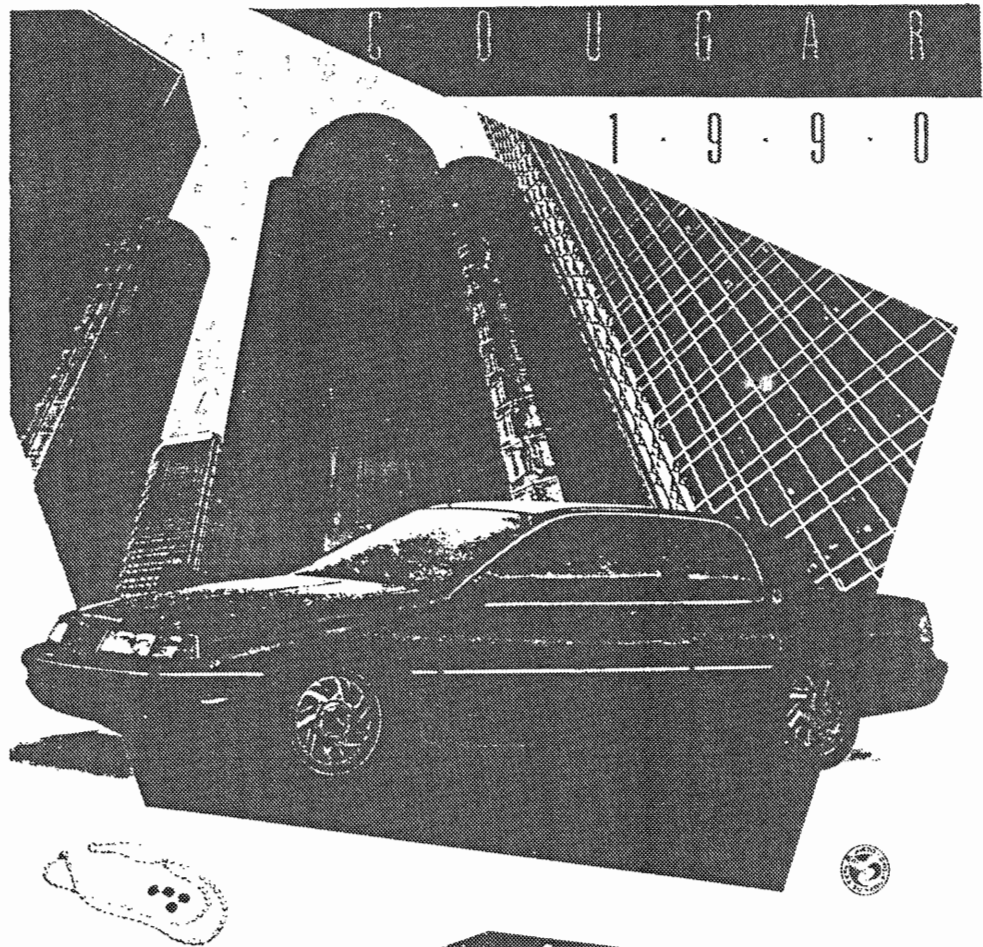
La Ciudad de México, si quería alcanzar la era atómica, debía por tanto eliminar los vestigios de su pasado suburbano y entrarle a la pavimentación de las calles, a los pasos a desnivel y a la proliferación del automóvil particular apartándose de esquemas globeros, garnacheros y bicicleteros. Con ello habría dificultades para caminar, pero valía la pena todo aquello por situarnos cerca del deslumbrante "futuro", nocivo concepto del discurso modernizador y estorbo intelectual para la extensión de las capacidades humanas. Por fortuna dentro del esquema en boga de la modernización entraba también la construcción de un tren subterráneo que liberara de tanta gente a la superficie que los automóviles abarcarían a sus anchas. Así el 4 de septiembre de 1969 se inauguró el Metro para destrozar inintencionalmente la posibilidad de que todo fuera solamente coches. Pero tal vez el punto más alto alcanzado por el proyecto automovilístico tiene lugar en los restos de ciudad que nos dejó Carlos Hank González, titular del DDF durante el gobierno de José López Portillo. Al terminar su gestión en 1982, la Ciudad de México había quedado tajada en porciones demarcadas por flamantes ejes viales que daban realce a la importancia del automóvil particular por encima

de las necesidades de la población; las pérdidas son cualitativamente irreparables, y su influencia perdura en los sexenios posteriores. Desde la perspectiva del estudio espacial, lo que se hizo fue fragmentar la urbe para reordenar el control de los espacios habitados y conservar el poder sobre los movimientos populares por el conocido método de dividir para vencer. Pero desde otro punto de vista se rediseñó la vialidad quitando en definitiva la prioridad a los transportes públicos para privilegiar los individualizados, y concretamente el automóvil. Cabe decir que el Profesor Hank había tenido la oportunidad de demostrarnos de lo que era capaz desde que remodeló la vialidad del Estado de México durante su gobernatura entre 1971 y 1976 previa al cargo de Regente capitalino. Por ello en buena medida la responsabilidad es de él y también por eso lo citaremos varias veces en el transcurso de este trabajo. Se pensó que los tranvías -por ejemplo- ya pertenecían al pasado, y como producto de la ceguera técnica e ideológica más aguda, se decidió desaparecerlos. Más tarde, al ver la cantidad de despidos de trabajadores tranviarios y por las múltiples atrocidades, se pusieron en operación más líneas de trolebuses y se emitió el decreto de nacimiento de la Ruta 100, con lo que el transporte colectivo recibía una bocanada de oxígeno que no bastó para dar alcance al impresionante avance en pocos años del proyecto automovilístico que beneficiaría a muy pocos. De todo esto hablaremos a lo largo de estos capítulos.

Más sobre el símbolo del poder

Lo tengo porque puedo, y porque lo tengo puedo.

Es el automóvil la llave mágica que parece satisfacer corazones y dividir a la sociedad de tajo como en un principio lo dijimos. Las posibilidades de un ciudadano crecen directamente proporcionales al costo de su auto o al número de autos que tenga él o que tengan sus parientes y amigos. Con ello puede ya (es decir, está autorizado socialmente para) insertarse de lleno en la vida activa y moderna de la metrópoli. El prestigio se compra y viene montado en un chasis y el desprestigio, naturalmente, anda por las calles a hurtadillas ahorrando para un coche, o al menos eso es lo que muchos suelen creer. El automóvil-símbolo encuentra su más fértil terreno en aquellas mentes deslumbradas por la vida intelectual de las novelas de Canal-2 y por el ambiente de los anuncios cordiales y juveniles de Coca o de Saba íntima. Es hacia ellos donde el mercado automovilístico se dirige con las imágenes narradas al principio de este capítulo. Y es que los automovilistas pueden ser de muchos tipos, pero en general y dicho en llano, son aquellos para quienes la práctica consumista se ha vuelto una especie de rito, de ideología importada directamente del Modo norteamericano de vida, y que anhelan fervientemente gozar de esa libertad y de esa autonomía individual de la que antes hablamos. Para ello el automóvil es fundamental y sirve como retroalimentador de estas ideas aislantes, contrasensitivas y antioleativas. Simplemente analicemos, con Edward Hall, lo que representa estar a bordo de un lujoso auto del año: "su gran tamaño, sus asientos de tipo canapé, sus suaves muelles y su aislamiento hacen de cada viaje un acto de privación sensorial" (12). Pero a la muerte del



Sienta su influencia... Permita que la inigualable distinción del nuevo Ford Cougar 1990 influya profundamente en todos los sentidos, como el mejor auto de lujo personal en México. El que despierta los más inesperados signos de admiración, Sienta su influencia interior en todos los detalles de su mundo único y personal... de sus completamente nuevos, cómodos y espaciosos interiores. Sienta como el confort de sus asientos eléctricos, opcionales en piel, influye en usted con el lujo personal que

sólo Ford puede ofrecerle. Su exclusivo sistema digital "keyless-entry", único en México, le permite abrir sus puertas y capota sin el uso de la llave. Así, sólo usted conoce su muy personal código de 5 dígitos, una excelente combinación de lujo y tecnología. Como su computadora de viaje y tablero digital que lo enlazan directamente a su excelente maniobrabilidad y suave marcha con suspensión independiente en las cuatro ruedas, para transportarlo en perfecta sincronía con su motor

V-6 de 3.8 litros de inyección electrónica secuencial de combustible.

En el nuevo Ford Cougar 1990, la elegancia... es cuestión personal. Sienta su influencia.

Con la máxima garantía del mercado
2 años o 48,000 km. para Ford motor
y 5 años contra perforación por corrosión



EXCELENCIA
AUTOMOTRIZ

Sienta su influencia... Permita que la inigualable distinción [usted ya no será como los demás] del nuevo Ford Cougar [no puede llamarse Ford "Puma", tiene que ser en inglés: Cougar] 1990 influya profundamente en todos los sentidos [y lo domine y apendeje], como el mejor auto de lujo [no cualquier cosa] personal en México [nótese la típica calle de la Ciudad de México, descongestionada, moderna y limpia]. El que despierta los más inesperados signos de admiración [véanme, admírenme, envidíenme]. Sienta su influencia interior en todos los detalles de su mundo único y personal [a donde nadie entra y menos los pobres]... de sus completamente nuevos, cómodos y espaciosos interiores [que lo aíslan de la vida real y le dan una artificial]. Sienta como el confort de sus asientos eléctricos [para inválidos, para inútiles como nos quieren ver], opcionales en piel [Ford división comercial, influye en usted con el lujo [otra vez "lujo"] personal [otra vez "personal"] que sólo Ford

puede ofrecerle [de exclusivo a exclusivo]. Su exclusivo [no te digo] sistema digital "keyless-entry" [¿juát?], único en México [lo alcanzable], le permite abrir sus puertas y cajuela sin el uso de la llave [siempre he creído que inventar un botón que sirve para apretar otro botón es mucho ocio]. Así sólo usted [vo, superyo] su muy personal [4 veces "personal", y dale con la exaltación del individuo, como si esta ciudad no fuera la más poblada del planeta] código de 5 dígitos: una excelente combinación de lujo [3 veces "lujo", ¿que acaso obsequiarán en la compra el collar de la ilustración?] y tecnología [1]. Como su computadora de viaje [11] y tablero digital que lo, enlazan directamente a su excelente maniobrabilidad y suave marcha [que la tecnología entienda eso], con suspensión independiente en las cuatro ruedas [ah, están hablando de un auto], para transportarlo en perfecta sincronía con su motor V-6 de 3.8 litros de inyección electrónica secuencial de combustible [111]. En el nuevo Ford Cougar 1990, la elegancia [el elemento que faltaba]... [también] es cuestión personal [por quinta vez]. Sienta su influencia.



IMPALA '72

El carro más bello en la historia de México

Bello en sus acabados,
bello en todos sus detalles.
Una obra maestra en diseño,

línea, interiores y exteriores.
Perfecto en su funcionamiento.
Frenos delanteros de disco.

Impala '72 es belleza y perfección.



"Impala", mamífero ágil y silencioso; imagen de la opulencia que rodea al hombre más bello en la historia de México.

sentido del tacto, los fabricantes de autos suman el sistema de calefacción o aire acondicionado para no sentir el clima fuera de aquellos cristales cerrados hasta el tope y en ocasiones polarizados. Muchas veces optamos también por instalarle al coche un buen tocacintas estereofónico que nos aísla del ruido de la ciudad y nos mete en un mundo de sobreprotección desde el que rara vez percibimos otras realidades externas a nuestra cápsula y desde donde no podemos -"gracias a Dios"- tener contacto con peatones o usuarios del transporte colectivo. Algún otro automovilista me comentó que gracias al programa Hoy no circula había empezado a conocer la ciudad. En sustitución de su bolido aislante optó por subirse a una bicicleta y descubrió parques y jardines, perros callejeros, muchachas guapas en espera del autobús, carritos de helados, y también ruido y tierra, mucho polvo y humo que provocaban los motores, pero lo que más le sorprendió, fue que existían los ciclistas. Como conductor de coche jamás los había visto, y de ello cobró conciencia cuando casi se cae por el cerrón de una señora que iba a recoger a sus niños en la escuela. Al volver a tomar el volante de su auto empezó a verlos por todos lados, y vio al periodiquero, al de las pizzas, al de la tintorería, al afilador, al jardinero, al cartero y a tantos otros usuarios de la vía pública que antes de eso eran ceros a la izquierda en la vialidad de la Ciudad de México.

Esta es otra de las particularidades del simbolismo automovilista. Por él creemos que sólo nosotros habitamos la ciudad y nos sabemos entonces poderosos y altaneros. Como resúmen de todo este proceso no hay mejor ejemplo que un automovilista bronco y agresivo, de esos que buscan pleito donde se pueda y donde no, lo inventan. Su podercito les hace sentirse acosados y guardan a menudo una pistola en la guantera para defender su sacrosanta propiedad, la que tanto sudor les ha costado. Ahí dentro, la realidad es otra y el automovilista opera y se conduce como una máquina insensible y solitaria que se maleduca para el trato posterior con los seres humanos. A la vuelta de unos años, el automovilista se podrá convertir en una subespecie con los sentidos semimuertos, en un individuo menos receptivo, menos comunicativo, más hosco e intolerante, más egoísta, más manipulable. Este es el perfecto tipo de personas que necesita el capitalismo para hacerlos consumidores necesitados de cuanto mierda le pongan enfrente, desde el auto veloz y la antena parabólica, hasta las Águilas del América y el videocaset que recuerda la visita del Papa.

Sintetizando, el proyecto automovilista se sostiene gracias al simbolismo que tiene este vehículo particular dentro de nuestra sociedad dominada y aculturizada, y también gracias al poder de las transnacionales que lo producen. Sobre dos diferentes niveles golpea este simbolismo; primero, como aparente significado de avance y progreso colectivo de la sociedad y segundo, como ratificación de un status adquirido o heredado para quien lo posee: quien va abordo, minimiza la calidad humana de quienes no tienen coche, y a menudo los peatones suelen ver también en el automovilista un ser de clase superior. A tal grado ha llegado el convencimiento de que los automóviles son buenos y deben existir,

que los mismos No-propietarios lo ven como un elemento natural que tiene que pasar en el cruce antes que ellos. Nos han subordinado al reinado artero y agresivo de una máquina que supuestamente ayudaría al hombre, pero que acabó por someterlo.

New Jaguar 2.4

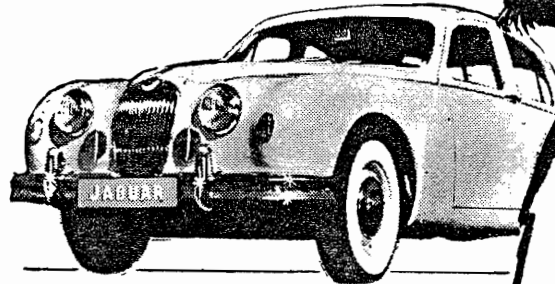
*Powerful
and Elegant!*

Specially manufactured
for those who know
and demand
outstanding quality
and performance.

SOLD AT:

DINAMEX, S.A.

INSURGENTES SUR, 950
AV. CUAUTEMOC, 238
MEXICO, D. F.



JAGUAR

PU 276

JAGUAR AUTOMOTRIZ DE MEXICO, S. A.

"¡Poderoso y elegante! Especialmente fabricado para aquellos que saben y demandan calidad y funcionamiento fuera de lo común." Anuncio redactado en inglés para un automóvil de venta en México. El modelo es 1959 aunque ciertamente los simbolismos empiezan mucho antes: mujer, mujer elegante, mujer elegante de tipo europeo con relación estrecha al vehículo. Este elemento no le ha fallado a ningún vendedor de autos ni en televisión ni en anuncios impresos. El automóvil exclusivo es por definición excluyente.

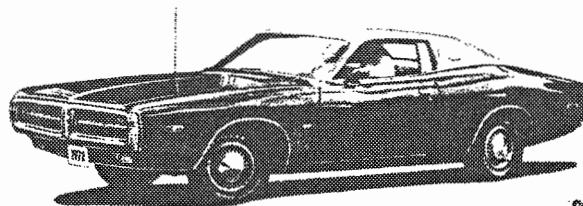


Provocativa

La belleza del Charger S.E. 72 es una abierta provocación para los que manejan otros automóviles... Es cosa de entrar a un Charger y empujar el volante. Asombra su amplitud, su lujo, su categoría. Y la forma como res-

ponde a su manejo suave o impetuoso. Usted nunca podrá pasar inadvertido en un Charger. Pero no haga mucho caso a las miradas.

Dése su importancia con un Charger S.E. 72. Pídaselo a su distribuidor. Y sorpréndase, lo único que es más grande en otros automóviles es el precio.



CALIDAD  CHRYSLER

Más claro: la relación que asocia al hombre que posee un automóvil con la mujer que puede "adquirir" a partir de éste, es un elemento invaluable en los ofrecimientos de la mercadotecnia automovilística.

Referencias

- (1) En mayo de 1989 quedó constituido el "Movimiento Biciclero de la Ciudad de México", cuyos reclamos no se limitan exclusivamente a la promoción de una infraestructura vial que permita el uso de la bicicleta, sino que ofrecen todo un nuevo panorama de ordenamiento urbano que desalienta el uso del automóvil y defiende los derechos del peatón y del usuario del transporte colectivo, con el consiguiente modo de vida más humanizado y de mayor respeto por la naturaleza.
- (2) Si el párrafo suena rígido y panfletario es porque la rabia quiebra el lenguaje, pero los esquemas persisten y se presenta indispensable contextualizarnos para hablar del tema que nos ocupa.
- (3) Declaración de Roberto Helier en "El del 25 de noviembre, el paro número 27 en Laguna Verde", en La Jornada, 7 de diciembre de 1989, p.14.
- (4) Selecciones del Reader's Digest. El libro del automóvil, p.8.
- (5) SCT. Apuntes para la historia del autotransporte, p.15.
- (6) DDF, "Servicio de Transporte Eléctrico" en Memorias de gestión 1982-1988, p.5
- (7) SCT. op. cit., p.15.
- (8) DDF. Anuario de vialidad y transporte 1983, p.7.
- (9) Los datos y las fechas no son muy precisas y varían por meses; en "Transporte" en Enciclopedia de México, p.7822, se dice que General Motors y Chrysler se establecen en 1936. Los datos aquí citados son de Carlos Sanchez Marco. Introduction to the mexican automobile industry, OCDE, 1968, p.2 y 4, tomados de la tesis de maestría de Sergio González López. Factores determinantes de localización de la industria automotriz en México, p.122.
- (10) Sergio González López. op. cit., pp.17 y 18.
- (11) Marco Rascón. "bicicletas al reglamento de construcciones", en La Jornada, 16 de octubre de 1989.
- (12) Edward T. Hall. La dimensión oculta, p.80.

Capítulo 3

EL AUTOMOVIL-MAQUINA

"Todo era olor a gasolina, gritos destemplados [...], brillo del sol rebotando en los cristales y en los bordes cromados, y para colmo la sensación contradictoria del encierro en plena selva de máquinas pensadas para correr"

JULIO CORTAZAR*

Estrujar las mentes de los seres humanos para vender automóviles-símbolo no es, sin embargo, el mal mayor que producen los defensores de lo que aquí llamamos el proyecto automovilístico. Por si lo dicho en el capítulo anterior no fuera suficiente, las transnacionales del automóvil y los modernizadores mexicanos nos hacen vivir (sobrevivir) al lado del automóvil-máquina. El automóvil-máquina, más allá de lo que representa en la cultura occidental, es un armatoste de mil 500 kilos que arroja por el escape humos mortales, estorba, atropella, se gasta nuestro dinero y a cambio es tan sólo capaz de transportar ineficientemente a una persona y media en promedio por viaje. Sólo los tanques y aviones de guerra pueden ser más inútiles y dañinos que un auto. Antes de estos vehículos, nunca se diseñó una aparato que consumiera tanta energía, tantos recursos y tanto presupuesto, con el fallido afán de ahorrarle esfuerzo al hombre. Y esfuerzo y trabajo es precisamente lo que genera; trabajo y desperdicio traducido en costos, mismos que inicialmente se pretendió ahorrar pero que ahora todos pagamos con los intereses del tiempo y con nuestras propias vidas: error tecnológico de cálculo que no parecen estar dispuestos a reconocer.

Sin más antesala hagamos un recuento de lo perdido hasta ahora en "la ciudad más contaminada del planeta", a decir de las propias autoridades de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (1):

Modernización ecológica; los daños al ambiente.

En los años cincuenta se hablaba de "progreso" y se volteaba hacia el Norte para ver como los gringos eran tan felices y sobre todo tan prósperos. Ahora se habla de "modernidad" y se coquetea aún más con los Estados Unidos en los distintos rubros de nuestras relaciones binacionales. Nuestra política económica es cada vez más de ellos, más de su estilo de mercado y de sus prácticas de consumo. Impulsar la modernidad y el progreso en cada etapa ha consistido en sofisticarnos y diferenciar nuestra estética cotidiana de la estética de la naturaleza, de sus formas que a los ojos modernos resultan pasadas de moda. Para ello se ha

* Julio Cortázar. "La autopista del Sur", en Todos los fuegos el fuego, p.10.

sofisticado precisamente el andar, el trasladarse: se inventó el automóvil y para que rodara sin brincos se aplanó el terreno con calles. El costo ecológico que entonces "no importaba", ha sido enorme y hoy lo resiente como nunca nuestro medio ambiente.

Así tenemos que una de las ciudades más bellas del mundo en el siglo XVI, sucumbió ante la embestida militar y cultural de los europeos que nos conquistaron. En Tenochtitlan las calles y avenidas corrían acompañadas de acueductos y canales por los que el agua potable llegaba a la ciudad y el agua salobre permitía la navegación interna; algunos puentes entrecortaban la perspectiva de los canales y acequias y las famosas calzadas comunicaban la isla con la tierra firme de la cuenca de México. La fascinación de los cronistas españoles por la metrópoli mexicana no obstó para esparcir sobre ella la sólida e intolerante evangelización que culminaría con la destrucción casi total de las formas y dinámicas tenochcas. Hasta entonces y de acuerdo con su cosmovisión, los pobladores del valle habían convivido con la naturaleza local sin afectarla de modo definitivo, preservando un equilibrio ecológico en verdad encomiable, pues se trataba de varias urbes de muchos miles de habitantes en torno a los cinco lagos de la cuenca (2). Tras la conquista, la mentalidad de quienes mandaban no ofreció el respeto acostumbrado por el medio natural y paulatinamente se fue perdiendo ese equilibrio y la limpieza y salud del ambiente en la zona. Es falso entonces el razonamiento neomalthusiano que a veces se hace dirigiéndonos a pensar que ante una población tan numerosa era inminente tanta muerte y tanta destrucción y que lo único que hicieron los españoles al llegar con su guerra y sus enfermedades fue adelantar el holocausto.

Hoy resulta un trauma visitar el museo del Templo Mayor y descubrir entre sus vitrinas la cantidad de especies de fauna y flora perdidas a causa de las concepciones de los modernizadores de ayer. El juego contemporáneo apuesta en nuestros días la vida de los seres restantes, entre ellos, desgraciadamente los millones de humanos que se supeditan, sexenio a sexenio, a la voluntad de los modernizadores de hoy. Varios son los daños sufridos por el ambiente merced al proyecto automovilístico. En primer lugar hablemos de la pavimentación, base física por la que se deslizan los vehículos.

Al recubrir la superficie de la ciudad con una capa asfáltica que facilite el rodamiento, se impide la filtración del agua de lluvia hacia los horizontes más bajos del suelo, como ocurría de manera natural hace años para abastecer de este líquido a los mantos freáticos, comunes en todas las zonas que son o que fueron lacustres. El agua en cambio escurre hacia las alcantarillas donde es colectada para encauzarla hasta las zonas de bombeo que la expulsan vía el Sistema General de Desagüe. Con la expulsión de esas aguas pluviales los mantos freáticos se han abatido provocando hundimientos que a su vez requieren de un mayor bombeo para extraer las aguas de los altos límites de la cuenca. Por la conformación física de la zona, siempre, desde las épocas prehispánicas, hemos tenido peligros de inundación; ya "en 1450 Moctezuma encargó a Nezahualcóyotl el diseño y la construcción de

un albardón o dique de 16 kilómetros de longitud para proteger la gran Tenochtitlan del frecuente azote de las inundaciones" (3). Sin embargo la pavimentación ha redoblado los históricos problemas hidráulicos al contribuir al hundimiento de la ciudad y a la desecación del subsuelo lacustre. Luego de los sismos de 1985 se inició un estudio sobre la relación presumible sobre esta desecación de mantos acuíferos y la gravedad de los daños en la superficie por los temblores; las primeras notas periodísticas al respecto parecían coincidir en la evidente correspondencia.

El mismo recubrimiento asfáltico impide también la "transpiración" del suelo y por supuesto, la posibilidad de que sobreviva la fauna y la flora que alguna vez poblaron estos territorios, unos de los de mayor riqueza natural del país. Además, la capa mencionada contribuye a las alteraciones microclimáticas que se presentan por la suma sinérgica de los factores antes mencionados con el cambio del albedo, es decir, con la energía que la superficie refleja o retiene. El color, la consistencia y los materiales que recubren el valle de México han hecho que los rayos solares cambien su comportamiento generando nuevas condiciones de humedad, presión y temperatura que repercuten en la circulación atmosférica local y posiblemente en el clima que puede haber venido sufriendo modificaciones con los años. Es todavía discutible si los rangos que determinan la clasificación climática han sido o no sobrepasados, pero el hecho es que ha habido alteraciones sensibles como consecuencia de los procesos enunciados y también de otros factores: la contaminación del aire modifica también las propiedades atmosféricas encerradas por un relieve que obstruye el recorrido de los vientos dominantes que vienen del Noreste, al igual que lo hacen los elevados edificios de la zona centro (4).

Por otro lado, las capas y capas de asfalto que en cada nueva administración ordena el Departamento del Distrito Federal, colaboran, junto al paso constante de vehículos, a la compactación del suelo, inutilizándolo para que ocasionalmente pudiera dársele otro uso. Recordemos que las tierras que alimentaron puntualmente a muchas generaciones anteriores, ahora están cubiertas de asfalto y concreto por el crecimiento urbano bajo el modelo que incluye al proyecto automovilístico. Este modelo desordenado que ocultó la superficie natural, podría ser defendido como un modelo clásico que siguieron las más importantes ciudades industrializadas bajo el argumento de que "no podría haber sido de otro modo". En realidad es inaceptable pensar que la urbanización sólo tiene esta cara sin la cual no podrían satisfacerse las necesidades poblacionales, tales como transporte, drenaje, vivienda y otros. Algunas ciudades de Asia y de la propia Unión Soviética han crecido sin modificar drásticamente el ambiente y sirviendo a sus pobladores en estos rubros (ver capítulo 8). Integrar un sistema de transporte masivo no requiere de pavimentar indiscriminadamente toda una cuenca; con sólo extender vías férreas a lo largo de ciertos ejes trazados estratégicamente o también, por qué no, con calles para autobuses que respeten las áreas verdes que tanta falta nos hacen. Se ha calculado que cada habitante del Distrito Federal cuenta con 2.3 metros cuadrados de áreas verdes (5), que se

reducen a 1.2 metros cuadrados en las delegaciones más céntricas, mientras que ciudades industrializadas como Chicago o Berlín, ofrecen más de 35 metros cuadrados a cada uno de sus pobladores (6). El decremento proporcional de espacios arbolados y prados, se corresponde con el incremento obstinado de calles y espacios viales; tan sólo entre 1979 y 1980 se pusieron en operación 383 kilómetros de ejes viales para beneficiar a los usuarios del transporte particular, sumándolos a la amplísima red de arterias viales primarias y secundarias y la cantidad de calles pavimentadas que ya existían (7). Entre 1983 y 1987 se construyeron 68.5 kilómetros de vialidades primarias y 760 de vialidades secundarias, además de 10 distribuidores y puentes vehiculares (8).

Y precisamente toda esta inmensa red de vías para el uso del automóvil y el transporte colectivo de superficie, acabó con la vegetación que se resistía a morir ante el impacto ambiental. Fue Carlos Hank González quien autorizó, como jefe del DDF, la deforestación de camellones y glorietas con el objeto de quitar estorbos a la modernización vial. Durante el auge de los ejes viales en construcción se habló de trasplantar árboles centenarios; en realidad éstos jamás recobraron la vida que el progreso les arrancó al removerlos de su suelo natural. Los que sobrevivieron a la persecución forestal se mantienen en pie hoy en día grises y enfermos debido a las emanaciones tóxicas de las fuentes móviles principalmente. En ellos se pueden ver las alteraciones ambientales pues no es raro encontrarlos sin hojas en plena primavera e intentando retoñar en el mes de octubre. Un golpe ecológico más lo sufren las aves que habitualmente se posaban en las ramas de aquellos árboles. Por lo menos desde 1984, cientos de ellas han muerto en los periodos invernales debido a los trastornos que sufren al inmigrar en su ruta natural a la cuenca de México, otrora su refugio estacional. Quizá ningún parámetro sea tan alarmante como el de aquellos pájaros que se desploman como en cámara de gases.

Otro de los agentes creados por la desmedida contaminación urbana es la conocida lluvia ácida. Los tóxicos suspendidos en la atmósfera se combinan con la precipitación pluvial tornando su nivel de PH en ácido, lo que al caer deteriora principalmente la vegetación pero también -alarma arqueológica- los monumentos históricos y las construcciones en general. Es trágico que luego de sobrevivir a los episodios más diversos de nuestra historia durante siglos, vengan los vehículos motorizados a destruirlos a la vuelta de unos años, y un buen ejemplo es la Catedral metropolitana. Entretanto, el ecocidio continúa y nosotros, como parte de la naturaleza, somos víctimas y victimarios en la paradoja más tonta del mundo. Hablar de los daños a la salud quizá sensibilice más a los ciudadanos e impulse sus protestas, porque a los hombreritos que deciden política y económicamente por nosotros, poco les importan los perjuicios causados a la población, está visto.

Ciudad de mutantes; los daños a la salud.

El 10 de febrero de 1989 a las 8 de la mañana se acabó el

peligro de la contaminación por decreto oficial, cuando menos hasta el siguiente invierno. De un plumazo se levantó la inversión térmica y la calidad del aire permitió a los niños regresar a clases tras el obligado mes y medio de vacaciones que los había mantenido exentos. Era la primera vez que las autoridades incorporaban una medida así (suspender actividades) por el grado de deterioro atmosférico al que los residentes de la zona metropolitana estábamos sometidos, pero cuando decidieron que como paliativo ya era suficiente, abrieron de nuevo las escuelas. Un año antes, el invierno de 1987-1988, la aventura política los había animado a retrasar el horario habitual, convocando el ingreso de primarias y secundarias a las 10 am, hora en que la inversión térmica debía de haberse roto y el aire en la superficie estaría probablemente más limpio. Se intentaba, con todo ello, presumir de medidas drásticas, pero no se atacaba el problema de fondo.

Por lo pronto, el Movimiento Ecologista Mexicano denunciaba que "poco más de 700 mil alumnos de preprimaria y primaria del Distrito Federal y área metropolitana" estaban dejando "de asistir a las escuelas por estar afectados de las vías respiratorias" (9). La realidad mostraba que por más discursos y rabietas contra la contaminación, ésta continuaba su tenaz menoscabo de la salud humana, sobre todo la infantil. Ninguna caricatura de medida podía abatir los altos índices de afección en las propias clínicas estatales y la demagogia no podía declararnos sanos entre toses y estornudos. No era, no es posible seguir guiándonos por fechas y plazos arbitrarios que pretenden obedecer al comportamiento de los contaminantes en la atmósfera cuando los estudios serios no se realizan o no son tomados en cuenta.

Nuestra responsabilidad actual para impulsar la salud física y mental de las generaciones que acaban de nacer, puede empezar por denunciar los terribles males que padecen los niños en edad preescolar y primaria. El Centro de Ecodesarrollo sostiene que son seis los contaminantes atmosféricos principales, y todos ellos afectan de manera especial a la población infantil; como quien dice, el futuro está enfermo. El plomo -para mencionar alguno- cortesia permanente de los automóviles, provoca "alteraciones en la fecundidad y el embarazo" y en dosis apenas superiores a la media que respiramos los habitantes de la Ciudad de México, causa "retraso mental en los niños [y] puede provocar convulsiones, saturnismo y hasta la muerte, principalmente en menores de 2 años" (10). El caso del plomo como descoordinador intelectual verbal y operativo, está ampliamente documentado (11), y la ONU lo incluye como una de las sustancias más perjudiciales, que junto con otras puede causar ansiedad, depresión, inestabilidad y desesperanza orgánicas (12). Resulta sin duda patético imaginarnos ese futuro enfermo conducido por mexicanitos con deficiencias mentales, con lucidez apenas suficiente para culpar a las generaciones antecesoras. El problema del plomo, elemento que fácilmente puede ser asimilado por la sangre y fijado en los tejidos, intentó combatirse otra vez con decretos oficiales mediante los cuales se anunció que a mediados de 1988 las nuevas gasolinas dejarían de contenerlo como

detonante (13). La batalla contra los compuestos más tóxicos que se derivan del uso de las gasolinas mexicanas, empezó con incertidumbre en la década de los setenta, cuando ingenieros del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) se dieron a la tarea de crear un componente químico que redujera las emisiones de hidrocarburos y monóxido de carbono. Como resultado se obtiene el tristemente célebre detergente IMP-DG-2A, anunciado oficialmente en 1986 pero probado varios años antes (14). Si en su elaboración hubo corrupción o no, como se especula, es lo de menos; lo cierto es que "algunos especialistas del Departamento de Contaminación Ambiental del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM, manifestaron en 1988 que algunos estudios sobre posibles anomalías meteorológicas les hacían suponer que la presencia del ozono, como principal contaminante, se debía al cambio en la composición química de la gasolina" (15). Tiempo después, un ingeniero del IMP reconoció que "la gasolina que consumimos actualmente no es muy diferente a su antecesora en cuanto a sus niveles de plomo" (16). El caso de las posteriores "gasolinas oxigenadas" no parece ser tampoco muy distinto. Así, pese al esfuerzo de la tecnología mexicana, salía peor el remedio que la enfermedad, pues los niveles de plomo, monóxido de carbono e hidrocarburos, no se habían reducido considerablemente, sino que habían invitado al festín atmosférico a un nuevo y peligroso huésped: el ozono.

El ozono que se forma luego de una reacción química entre los desechos de los motores de gasolina y la luz del Sol (17), "disminuye el ritmo de crecimiento pulmonar durante la niñez y la adolescencia [...] y aumenta el ritmo de envejecimiento de los pulmones" en edades avanzadas (18), pero además provoca serios daños en los conductos respiratorios y especialmente en los ojos, haciéndolos susceptibles de padecer conjuntivitis y reduciendo la agudeza visual. Desde que las nuevas gasolinas plus se integraron al mercado, las normas de calidad del aire con respecto a este contaminante han sido súmamente rebasadas: el límite señala la tolerancia humana de 0.110 ppm (partes por millón) de ozono durante una hora al año, pero la concentración ha llegado hasta 0.389 ppm (19), y el tiempo de exposición se superó por 850 horas en el año de 1988 (20), aunque basados en datos de la SEDUE y del Centro de Ciencias de la Atmósfera, hay quienes aseguran que las normas internacionales se rebasan en 10 mil por ciento. Los otros contaminantes mencionados también rebasan con frecuencia los límites de la tolerancia humana señalados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). El monóxido de carbono aumenta las posibilidades de retardo mental por falta de oxigenación sanguínea, mientras que la incidencia de varios de los principales tóxicos en el organismo aumenta las posibilidades de contraer cáncer. Hacer un exhaustivo análisis químico de los contaminantes emitidos por el automóvil-máquina no es el objetivo de este apartado, además de que excelentes estudios se han hecho y publicado para demostrar el peligro que continuamente corremos los habitantes de la Ciudad de México. Sin embargo conviene documentar un poco más nuestros argumentos en materia de salud contra el automóvil a fin de evidenciarlo como la parte medular de este problema urbano. Quizá baste citar algunas otras fuentes que enlistan los padecimientos más comunes que se presentan en

los centros de salud:

Atribuyéndolo directamente a la contaminación atmosférica, el Dr. Víctor Martínez, especialista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, asegura "que 40 por ciento de los niños capitalinos padece de trastornos asmáticos"(21). El ISSSTE realizó un estudio comparativo entre las frecuencias de la contaminación y las enfermedades respiratorias, y concluyó que nada puede ocultar la relación contaminantes-enfermedad, sumando a los males respiratorios por infección, los padecimientos cardíacos (22). Por su parte el Director de la Facultad de Medicina de la UNAM, Fernando Cano Valle, habló en su momento de decenas de nuevas enfermedades y alteraciones genéticas debido a los problemas ambientales, que se añan al resurgimiento de viejas enfermedades como la tuberculosis o la fibrosis, de nuevo comunes entre los habitantes de la urbe (23). Otros males afectan de manera determinante la piel, el oído y el aparato digestivo con diarreas, náuseas y enfermedades gastrointestinales que igualmente se incrementan al ritmo de los tóxicos atmosféricos. Al respecto, un estudio realizado por el Movimiento Ecologista Mexicano sobre contaminantes emitidos por el parque vehicular durante 1988, arrojó cifras alarmantes para el DF: "hay 150 mil personas que padecen asma, 250 mil con problemas de conjuntivitis, un millón enfermos de las vías respiratorias, tres millones con complicaciones en oídos y durante el año se presentaron aproximadamente 100 mil casos de problemas digestivos por la contaminación de alimentos, principalmente los que se expenden en las vías públicas" (24).

Los responsables

A pesar de ser altamente llamativas todas estas cifras (cuyo origen y fuente hemos tenido el cuidado de documentar) hasta cierto punto los chilangos y nuestros vecinos las hemos visto con cierta indiferencia por la costumbre de vivir entre el humo y la basura. Toda esta suciedad, como es de suponerse, no es responsabilidad exclusiva de los vehículos automotores, pero éstos sí son responsables probados del 80 por ciento. Otros factores contribuyen a la conjunción de toda esta materia en la olla geográfica que se forma en el valle de México. "La zona [explica Jorge Legorreta] es ahora el espacio que reúne la mayoría de las fuentes naturales y artificiales de contaminación: áreas erosionadas, basura y defecación a cielo abierto, filtraciones al subsuelo de aguas no tratadas, fábricas, talleres, termoeléctricas, refinerías, industrias químicas, del cemento y de fertilizantes, fundidoras, baños públicos, incineradores industriales y domésticos [...] y aviones para mencionar algunos" (25). Todas las fuentes enlistadas sin embargo, apenas aportan cuantitativamente menos del 20 por ciento de los tóxicos emitidos, y por eso es que nuestros señalamientos más enfáticos toman siempre como blanco al caprichoso uso del automóvil particular. En una ocasión, en torno a las discusiones sobre el programa "un día sin auto", un grupo ecologista lanzó la absurda y ridícula petición de que las industrias pararan también un día (26). Otro movimiento análogo se atrevió a declarar con igual irresponsabilidad, que deteniendo a los autobuses de la

Ruta-100 durante 24 horas, "disminuirían los niveles de contaminación hasta en 25 por ciento" (27). Debe quedarle claro a la población que el enemigo no es el transporte colectivo que mueve a millones de usuarios diariamente, sino los autos particulares. La Ruta-100 contribuye con el 1 por ciento de los tóxicos emitidos (28), y por su parte las industrias no llegan al 13 por ciento (29), mientras que la generación de empleos y de productos que fabrica no están para ser detenidos un día a la semana. Insistir en que las causas están fuera de los automóviles es distraer el problema y allanar el camino para que estos vehículos sigan avanzando divinamente en la destrucción del medio y de las especies, incluida la nuestra. Por eso mismo las medidas contra la contaminación se han venido ocupando principalmente del automóvil; un ejemplo reciente es la nueva modificación que Petróleos Mexicanos introdujo para la composición de las gasolinas oxigenadas Nova y Extra, anunciadas al público e introducidas al mercado el 23 de noviembre de 1989, cuando se practicó por primera vez el programa "Hoy no circula". Si bien el estado ha cargado con una gran parte de la responsabilidad, es necesario reconocer que las medidas también han sido iniciadas por éste y que ha sido fácil, por parte de los particulares, culparle de todo. Las medidas más recientes apuntan a señalar, a partir de ahora, a la iniciativa privada como el principal causante del deterioro ambiental, aunque esta aseveración no exime al gobierno de dedicarse a resolver más profundamente el problema y a legislar y hacer obedecer los reglamentos y leyes de protección ecológica. Dejemos para el capítulo 4 el deslinde de responsabilidades y continuemos con la trágica enumeración de los daños.

Más daños

Los males causados por el automóvil-máquina no se detienen en los pulmones o en la sangre. Hay otros que van más allá y que poco los identificamos por ser los menos perceptibles. Otra de tantas paradojas que rodean al coche estriba en la poca conciencia que tenemos de las contaminaciones por ruido y visual, siendo que son los dos tipos de deterioro urbano más constantes y más de nuestra costumbre; tanto entorpece nuestra vista el paisaje urbano, que no alcanzamos a ver un anuncio más, un edificio nuevo, un callejón deteriorado y sucio. Tanto ruido llena el ambiente que se nos olvida que existe el silencio, aquel silencio insoportable que nuestros oídos urbanos sienten aterrorizados en el campo.

El ruido y los sonidos se miden en decibeles que en general se explican mediante una tabla un tanto ridícula que va de cero a 180. Algunos de los escalones de esta tabla marcan que "el roce de las hojas secas" equivale a 20 decibeles o que el ruido de "una aspiradora" sube a 80 (30). Más allá de comprobar la científicidad obsesiva de un parámetro relativo (si las hojas son de pirul o de eucalipto o si la aspiradora es Koblenz o Electrolux), la sensibilidad de la gente ciertamente se ve afectada por la omnipresencia de un ruido constante que pareciera ser el motor incansable de la Ciudad de México. Sorpresa causaría entre nosotros si un buen día lo apagarán, como la sorpresa que

causa el repentino descanso de un refrigerador en la cocina del que no nos habíamos dado cuenta; al detener su ronroneo sentimos alivio. Si la ciudad se callara podríamos volver a escuchar a los pájaros y diferenciar los sonidos musicales; mientras no lo haga seguiremos perdiendo el sentido del oído.

Un ruido "fuerte", dice la escala, es aquel que supera los 60 decibeles y arriba de los 80 se calcula que inician los peligros para el oído según unas fuentes. Según otras los ruidos inferiores a 5 decibeles son soportables y una intensidad de 80 a 90 (la OMS considera 85 como el límite) perturba nuestro sentido. el "umbral del dolor" quedaría situado alrededor de los 120 decibeles (31). Se ha calculado que los autobuses de la Ruta-100 emiten ruidos que alcanzan esta cifra, mientras que "los suburbanos del Estado de México se cuentan entre los más ruidosos del mundo" (32). Si la exposición a tales ruidos llega a los 140 decibeles y se prolonga por lapsos considerables (nada improbable), los daños pueden ser irreversibles. No es raro que los habitantes metropolitanos lleguen a la mitad de su vida con niveles de sordera bastante graves, y con dificultades de aprendizaje, deficiencias de concentración y comprensión y pérdidas en la memoria desde edades tempranas, todo ello gracias al ruido. La causa principal de ese telón de fondo que enmascara el ambiente saturándolo de decibeles vuelven a ser los 2 millones 600 mil automóviles particulares en su incesante tránsito por la ciudad y su obstaculización para que transportes -ciertamente más ruidosos, pero que trasladan hasta cien veces más personas por viaje- circulen con mayor celeridad y sin desgaste técnico que produce ruido.

Hace unos 20 años las diferencias audibles entre el día y la noche eran definitivas. Hoy los ritmos de la urbe mantienen coches circulando a toda hora, y aunque el ruido aminora en la madrugada, jamás se apaga el motorcito de la ciudad, ese rumor terco que mantiene hipertensos nuestros músculos y erizados nuestros nervios, con el consiguiente impedimento del descanso aunque estemos dormidos. Las tensiones nerviosas por el ruido afectan orgánicamente también riñones, hígado, páncreas, aparato cardiovascular y contracción en vasos sanguíneos; la gastritis y la úlcera pueden presentarse por sometimiento a ruidos constantes (33). Ansiedad, tensión emocional, dolor constante de cabeza, impotencia sexual y adaptación forzada son otros de los efectos del ruido, importante base de lo que llaman stress (34). Como resultado podemos tener a sujetos de poca habilidad mental que pierden además confianza en sí mismos para enfrentarse a emergencias o situaciones nuevas: seguimos creando generaciones de inválidos en aras del progreso, como en la novela de Aldos Huxley.

Tal vez la contaminación visual sea la más absurda de todas porque como ninguna otra, ahí está -de ahí su nombre-, la vemos cada mañana y a lo largo de la jornada entera, pero rara vez reparamos en sus excesos. "El contenido visual, como el auditivo, está relacionado directamente con la estimulación y por lo tanto con niveles mínimo, máximo y óptimo de información procesable". Al rebasar el máximo la información se confunde y distrae al

sujeto haciéndolo propenso a accidentes de tránsito o de trabajo por la "activación interna de la corteza cerebral [y las] emisiones eléctricas desincronizadas de las neuronas" (35). Tantos coches en todas direcciones y con tantos cruceros, tantos anuncios hechos para acaparar la atención del automovilista y tantos señalamientos diversos, atiborran la percepción del individuo y lo hacen un animal a la defensiva, un ser perseguido y paranoico, un autómatas conducido a control remoto desde las luces de un semáforo. Esta percepción semiológica de los espacios y las reglas del juego urbano (36) se complementa con las terribles imágenes de la miseria y de la pobreza que en oleadas toca a la ventanilla de los conductores en cada esquina para pedir dinero "para un taco".

Los daños psicológicos y orgánicos que aquí se han mencionado llegan al punto más alto de la violencia urbana cuando se sintetizan en el instante en que un vehículo atropella a un peatón. No sólo vivimos respirando tóxicos letales, sino que andamos como en la guerra acosados por los automóviles, haciendo heroicos malabares para cruzar una avenida sin que tampoco estemos a salvo sobre las banquetas visitadas eventualmente por peseras y conductores en estado de ebriedad. El 75 por ciento de los miles de muertos en accidentes de tránsito cada año son peatones o ciclistas, sin descontar que también los tripulantes de los vehículos automotores llegan a morir en los percances (37). El hecho de que hoy sepamos que el año entrante morirán tres mil personas en el DF gracias a los "accidentes" de tránsito y vialidad, nos hace pensar que la deshumanización toca sus límites más abyectos; poco se hace para remediar lo que todavía no sucede. La pregunta es: ¿son "accidentes" o pérdidas contempladas como los números rojos de una empresa o comercio?

Así pues, con nuestra cultura jitomatera de aceptar que se pudra lo que se tiene que pudrir, no es de extrañar que para la medición de los contaminantes que aquí hemos citado, se utilicen escalas mexicanas que no respetan la norma internacional. La Sedue puso en práctica a finales de 1985 la Red Automática de Monitoreo Atmosférico (RAMA) gracias a un préstamo del Banco Mundial e inventó sus propias unidades de medida llamadas IMECA (Índice Metropolitano de Calidad del Aire). El Instituto Autónomo de investigaciones Ecológicas ha denunciado la imprecisión de la tabulación que hace SEDUE con respecto a los límites de tolerancia reconocidos mundialmente, pues mientras en Alemania Federal un equivalente a los 100 puntos IMECA causa "alarma positiva" (divulgación por los medios de comunicación de los peligros que ya corre la población, detención de vehículos y alerta en las fábricas), aquí se considera que el aire todavía es "satisfactorio" y que puede empezar a afectar con "molestias menores" a "personas sensibles" (38). Además el Índice Metropolitano sólo señala al final del día el promedio en que se presentó el contaminante más significativo, con lo que se omite el reporte del resto de los tóxicos y el nivel más alto alcanzado por el contaminante principal en ese lapso. La falta de información veraz y a tiempo es una irresponsabilidad gubernamental terriblemente grave, como lo es el cambiar el calendario escolar pretendiendo que ese es el modo de combatir el

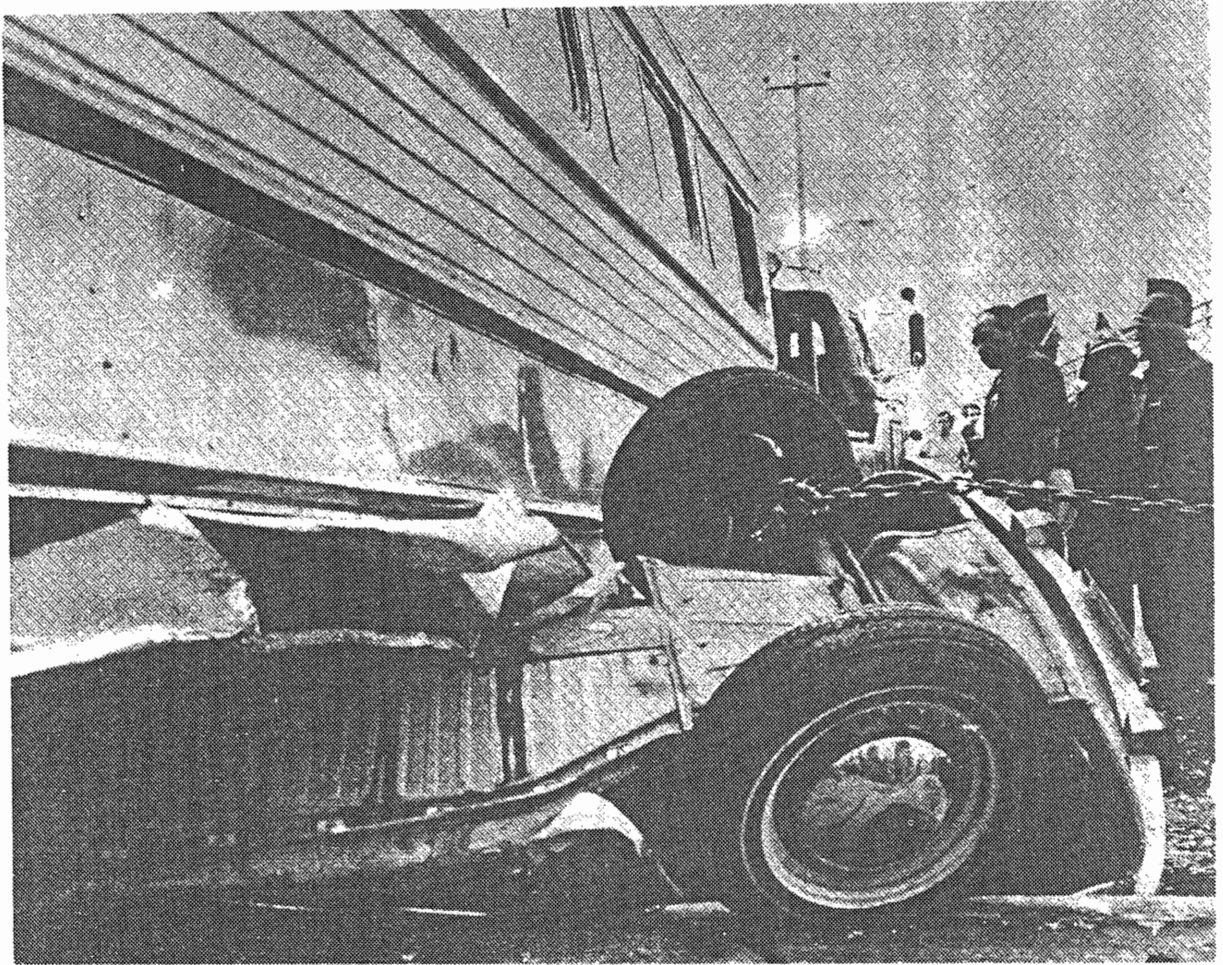
problema. También en noviembre de 1989 se anunciaron modificaciones a la forma de medir y se dijo que la Red se ampliaría de 25 a 36 estaciones de monitoreo, pero aún así seguiremos enfrentando serias deficiencias.

A lo largo de la historia de la Ciudad de México, ha habido muchas propuestas y señalamientos interesantes que hubieran encauzado de manera diferente la urbanización que parecía obligada. En 1940 la visibilidad alcanzaba 12 kilómetros sin ser estorbada por el esmog y en buena medida la contaminación visual también está afectada por la suciedad del aire en el que hoy sólo alcanzamos a ver casi diario a una distancia de 2 kilómetros. Pero en aquel entonces había ciudadanos que veían venir el "progreso" y que proponían desde mediados del siglo, que se impulsara la bicicleta en lugar del coche (39). En el mismo año de 1940 se estableció un reglamento contra el ruido para acallar el claxon de los primeros motoristas. Los conductores de autos y los choferes de camiones de pasajeros se ampararon y "el juez mandó suspender" la medida (40). Algo análogo pudiera suceder con el más reciente reglamento de tránsito que obliga a dejar un día a la semana el automóvil particular, lo que reafirma que el transporte particular motorizado ha formado individualidades cargadas de egoísmo y sin sentido de colectividad. El automóvil ha sido también una forma de pensar, una postura política, un modelo educativo cuyo precio es el deterioro ambiental y el perjuicio de la salud pública. No es gratuito que la violencia patológica se haya apoderado de nosotros en las calles y que a todo lo dicho se sumen afecciones de claro corte psiquiátrico.

Con todo este panorama esbozado, la ciudad de los mutantes ha dejado de ser una broma de película para convertirse en una tragedia humana de consecuencias imprevistas. Las malformaciones genéticas, la insuficiencia mental y las mutaciones degenerativas están creando una sociedad que inspira lástima y que se convierte en fácil presa de intereses contrapopulares. Se dice que en los países con los que guardamos relaciones diplomáticas, la Ciudad de México está considerada como "ciudad de alto riesgo", por lo que los embajadores cobran sobresueldos de seguridad merecidos por su osadía. Como Beirut, como San Salvador, como Kabul o como Bogotá, ciudades en guerra constante por motivos diferentes que involucran riesgos, la de México es una ciudad también de pensarse, una ciudad amenazada desde dentro, con escapes y carburadores en vez de armas, por mexicanos pacíficos desinformados en lugar de guerrilleros o narcotraficantes; para todos los casos la muerte es la misma, más estúpida aquí que en otros lados.

Pero además las experiencias de un desastre ambiental ya se han corrido; no estamos hablando en el aire cuando mencionamos los riesgos de un desastre colectivo que involucre miles de muertos. En 1952 Londres vio convulsionarse, arrastrarse y morir a 4 mil de sus habitantes que sucumbieron ante una inversión térmica que se prolongó durante 4 días; el tipo de contaminantes que se concentraron fulminó a la población en unas cuantas horas pues la capital inglesa encontraba en los desechos de la combustión para su calefacción doméstica, la principal fuente de

contaminación; las emanaciones de bióxido de azufre (producto de los antiguos calefactores de combustión directa) no pudieron ser resistidas por su gente que las respiraba al ras del suelo por la falta de viento o de calor que las dispersara. Y aunque en México no estamos expuestos al riguroso clima londinense que exige calefacción en cada domicilio y por lo tanto bióxido de azufre como desecho, también rebasamos la norma de resistencia a ese contaminante. De 0.13 partes por millón que se marcan como tolerancia, los chilangos hemos llegado en varias ocasiones a respirar cerca de 0.60 ppm durante períodos de hasta una hora (41). Mucha gente ha resultado dañada, pero oficialmente no se publica nada. Londres ha sufrido genocidios similares en 1873, 1880, 1892, 1948, 1952, 1956, 1959, 1962 y 1963. Otros lugares registrados donde las inversiones térmicas en combinación con los tóxicos han cobrado vidas humanas son Nueva York, Pensilvania, Valle del Mosa en Bélgica, y Poza Rica Veracruz (42). En nuestra ciudad las inversiones térmicas se verifican constantemente y si no tenemos datos fatales es porque nadie se ha dedicado a llevarlos. No esperemos entonces que alguien los revele el día menos pensado tras otras tantas experiencias funestas como las padecidas por Londres. Nuestro caso es en extremo grave y urgente; así quisimos hacerlo ver en este capítulo.



El automóvil-máquina; ¿qué nos queda al estar debajo de él?
Foto: Anuario de vialidad y transporte del DF, 1980. p.60

Referencias

- (1) Patricio Chirinos, titular de la Sedue ante la Asamblea general de la ONU, en Unomásuno, 24 de octubre de 1989, p.1
- (2) Es impreciso decir que los pueblos mesoamericanos no alteraron su entorno físico; los mismos mexicas construyeron albarradones y diques para controlar la dinámica lacustre y talaron largas extensiones de bosque dentro de los límites de la cuenca. El interés aquí es el de demostrar que dichos cambios a su medio natural no iban en contra de su cosmovisión profundamente respetuosa de las cosas de la tierra que constituían parte de ellos mismos. Es distinta la actitud fáustica de los modernizadores que se erigen sobre todo en dominadores de lo natural para hacer evidente su poder y sus capacidades decisivas.
- (3) Sergio Moreno Mejía. "Sistema hidráulico del Distrito Federal", en Atlas de la Ciudad de México, p.185.
- (4) Ernesto Jaúregui Ostos, "Climas", en el Atlas de la Ciudad de México, p.39.
- (5) Jorge Legorreta. Transporte y contaminación en la ciudad de México, p.215.
- (6) Gabriel Quadri, "La Ciudad de México, ecología o barbarie", en Ecología Política/Cultura n.1, 1987, p.33.
- (7) DDF. Anuario de vialidad y transporte 1983, p.28.
- (8) DDF. Transporte: motor de la gran ciudad, p.34.
- (9) Declaración de A. Ciprés Villarreal, en "La contaminación amenaza de muerte", Excelsior, 24 de noviembre de 1988, p.1.
- (10) Jorge Legorreta, op. cit., p.233.
- (11) Declaración de Thalia Harmony, en "Sustancias tóxicas en el ambiente", ICYT, julio de 1989, p.13.
- (12) Ana Maritza Landázturi O., "Efectos de la contaminación en la conducta humana", en ICYT, febrero de 1989, p.6.
- (13) Declaración de Humberto Bravo Alvarez, en "Gasolinas tóxicas, invasoras de la atmósfera", ICYT, abril de 1988, p.2.
- (14) René Delgado, "Descontaminante de gasolinas podría causar daños a la salud", en La Jornada, 25 de noviembre de 1988, p.1
- (15) Declaraciones de Víctor Alcérreca en "¿Las gasolinas dejarán de contaminar?". ICYT, octubre de 1989, p.7.
- (16) idem.
- (17) Hugo Fernández de Castro, "Producción del ozono urbano y sus efectos", en Unomásuno, 23 de mayo de 1989, p.24.
- (18) Margarita Castillejos, Contaminación y salud, inédito, p.2.
- (19) El 5 de enero de 1989 en la estación plateros de la Red Automática de Monitoreo Atmosférico, se llegó a las 389 ppm, La Jornada, 21 de febrero de 1989, p.,14.
- (20) Declaración de Humberto Bravo Alvarez en "Urge reducir los niveles de ozono en la atmósfera", La Jornada, 15 de mayo de 1989, p.19.
- (21) Víctor Martínez, en "Proliferan casos de asma debido a la contaminación", en Excelsior, 6 de noviembre de 1988.
- (22) Ernesto Zavaleta Góngora, "En 3 años, 246 mil enfermos por la contaminación", en Unomásuno, 21 de abril de 1989, p.10.
- (23) Fernando Cano Valle, en "La contaminación crea enfermedades nuevas: la UNAM", en Unomásuno, 21 de junio de 1989, p.1.
- (24) MEM. "Un millón de enfermos de vías respiratorias en el DF", en La Jornada, 6 de enero de 1989.

- (25) Jorge Legorreta, op.cit. p.214.
- (26) Partido Verde. Declaraciones de Jorge González Torres en "Propone el PV que las industrias paren un día a la semana", en Unomásuno, 13 de octubre de 1989, p.15.
- (27) Patricia Saad S. Declaración de Sergio Juárez, coordinador del MEM, en "Con un día sin Ruta-100 disminuirían los niveles de contaminación 25%", en Excelsior, 10 de octubre de 1989, p.4-A.
- (28) Enrique Jackson Ramirez, durante la presentación del libro Transporte y contaminación en la ciudad de México, noviembre de 1989.
- (29) Jorge Legorreta, op. cit., p.213.
- (30) Jorge Legorreta, op. cit., p.238.
- (31) Subsecretaría de mejoramiento del ambiente. "La contaminación en el valle de México", en Información científica y tecnológica, 15 de julio de 1981, p.7
- (32) Jorge Legorreta, op.cit., p.236.
- (33) ibidem, p.240.
- (34) Ana Maritza Landázturi D., op. cit., p.8.
- (35) Gabriela Urquiza, "Contaminación y salud mental", en ICYT, abril de 1988, p.32.
- (36) Para ampliar la información sobre la percepción del espacio y sus símbolos, ver: Josefina Gómez Mendoza, El pensamiento geográfico, p. 127-134.
- (37) DDF, Anuario de vialidad y transporte 1983. p48.
- (38) Luis Manuel Guerra. Ponencia presentada en el Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, durante el IV Seminario sobre economía urbana, 29 de septiembre de 1989.
- (39) Gabriel García Maroto, "El caminar sobre dos ruedas una necesidad de México", en Espacios, secc. de planificación.
- (40) Maria Eugenia Genis. "El reglamento contra el ruido es un fracaso", en ICYT, abril de 1988. p.54.
- (41) Grupo de los Cien. "Está rompiendo records la contaminación en el DF", en La Jornada, 21 de febrero de 1989, p 14.
- (42) Jorge Legorreta, op. cit., p.231.

Capítulo 4

DEL AUTOMOVIL-MAQUINA AL AUTOMOVIL-REGLA.

"...los bárbaros se asentaron, se civilizaron
y hoy fabrican Ferraris"

LUIS GONZALEZ DE ALBA*

Cerca de 177 millones de automóviles se registraron en los Estados Unidos durante el año de 1987. Esta cifra, consignada en el libro Guinness de los records (1), da una idea de la importancia de ese vehículo para la cultura e idiosincracia del pueblo norteamericano, ya que la población que hacía uso de esos coches se componía de unos 245 millones de personas ese mismo año; es decir, a más del 70 por ciento de los estadounidenses les correspondería un auto. Tal como aquí, nuestros vecinos del Norte han sufrido los impactos ambientales y contra la salud en sus ciudades a pesar de que sus exigencias para impedir el deterioro del medio son más estrictas.

El control sobre los motores de fábrica con dispositivos anticontaminantes y el poco desgaste que sufre su parque vehicular (muy pocas unidades circulan por más de cinco años), no basta para detener el avance del problema ambiental. Ellos antes que nosotros, son víctimas también de ciudades estructuradas a la imagen y semejanza del automóvil, donde la economía lo toma como parámetro significativo (como regla) y la dinámica urbana se supedita a los ritmos que este vehículo dicta. Las actividades se realizan en correspondencia directa con las posibilidades o necesidades del auto, y las distancias urbanas se miden en los minutos que tarda en desplazarse de un lugar a otro. Y como la sociedad contemporánea suele legitimar sus aciertos, logros, errores y aberraciones mediante la conformación de meticulosos reglamentos y legislaciones, pues no podían faltar los artículos solemnes que hablan entre líneas de las bondades del automóvil. Al objeto de esta relación indisoluble entre el vehículo particular y la vida cotidiana de los habitantes urbanos bajo este imperio sutil, lo he llamado aquí, "el automóvil-regla". El automóvil como referente obligado de cuanto hacemos es sólo otra propiedad de la máquina que analizamos en el capítulo anterior, pero aquí nos ocupará todo un análisis aparte por la gran importancia de esta característica que se advierte sobre todo en dos diferentes temáticas: las repercusiones socioeconómicas del proyecto automovilístico (en que aquí nos ocuparemos) y las dimensiones espacio-temporales que se derivan del mismo (capítulo 5). Coronemos esta breve introducción a ambos capítulos con el axioma de que el tiempo, la legalidad, el espacio y la evolución socioeconómica de la ciudad moderna, se mide con una nueva regla: el automóvil.

Monstruos transnacionales.

Ya se dijo en los capítulos anteriores que en la Ciudad de México se ha tratado de desarrollar un modelo absurdo en el que

*Luis González de Alba, en La Jornada, 7 de mayo de 1990, p.36.

se imita con ahínco la urbanización bárbara de los centros estadounidenses. La correspondencia es incuestionable, y de ahí que abramos estas líneas citando el número de coches que circulan en aquel país, cifra que por cierto, cubría el 37 por ciento de la existencia mundial de ese tipo de vehículos para una población que no supera en mucho el 4 por ciento del número total de humanos sobre la superficie terrestre; para ellos el automóvil es la conclusión natural de una forma de hacer las cosas. Al proyectarse en sus discursos como la nación que ocupa la cima del mundo, esparcen su seductora imagen del lujo y la comodidad por todos los mercados a los que tiene acceso, y estos mercados, sobre todo de los países llamados "subdesarrollados", reproducen con gusto e insistencia la idea de que el camino para avanzar rumbo al progreso está trazado y sólo resta continuarlo. Además da la impresión de que la condena oficial de algunos países (los "socialistas" por ejemplo) al Modo de vida norteamericano, es una tímida responsabilidad moral que no los deja del todo convencidos, y que siguen viendo en Estados Unidos al país "desarrollado, moderno y civilizado". La misma Unión Soviética reconoce en el país del Norte de América a un importante socio del que puede aprenderse mucho tras la distensión desencadenada por la Perestroika y la caída del Muro de Berlín. Los chinos por su parte se acercaron desde hace varios años al gobierno del entonces presidente Ronald Reagan para contradecirse de sus revolucionarios tiempos que se hundieron estrepitosamente en la Plaza de Tienanmen, y qué decir del Japón, que le compite sin piedad por los espacios comerciales de todo el orbe. La situación internacional de hoy sintetiza de un solo trazo el violento triunfo de Occidente y el sometimiento cultural de los pueblos más alejados. Si el mundo se conquistó desde Europa en barcos de vela y remo, el neocolonialismo, sin duda, viaja en automóvil.

Cuando hacemos de las aspiraciones internacionales hacia el Modo de vida norteamericano un lugar común, se nos reducen las posibilidades de evolucionar de manera autónoma y original, pero además se hace evidente la magnitud del gran poder llamado por algunos autores "complejo militar-industrial" que sostiene las políticas norteamericanas. Las transnacionales del automóvil tienen una importancia capital dentro del modelo de desarrollo mundial, y aunque en desplantes de patriotismo se asegure lo contrario, la opinión de ellas en México determina en muy buena medida el delineamiento de la evolución urbana, sobre todo en los últimos años. Las presiones, la corrupción y las amenazas de fabricantes y distribuidores automotrices y de autoridades impedirán, como en el caso de Los Angeles, que sus ganancias aminoren, así tengan que pasar sobre el medio natural y sus habitantes. Aquí cabe tomar en cuenta la cantidad de dinero que fluye por concepto de vehículos motorizados y autopartes. Tan sólo pensemos en la participación de empresas petroleras, huleras, de autopartes, del vidrio, de la electrónica, del plástico, del acero, de las pinturas y demás elementos que componen estos vehículos y que pueden relacionarse con la fabricación, diseño, transportación, almacenamiento, distribución y venta de automóviles y refacciones, sin contar sus vínculos expresos en la producción de armamento y otro tipo de equipo, no precisamente destinado al transporte, que amplían los intereses y

alcances del poder económico y político de esas grandes firmas.

Basta seguir las actividades paralelas que desarrollan estos consorcios a lo ancho del mundo entero para descubrir el verdadero paradigma de la empresa moderna. El mercado internacional ha sido tan invadido por ellos que de haber varios planetas como el nuestro apenas tendrían suficiente para saciar su voracidad adueñándose de uno cada firma. El caso es que en el mundito que nos dejó el capitalismo, frecuentemente se encuentran en enconadas luchas por cautivar al comprador de los lugares más remotos y que paradójicamente lleva a las fábricas a unirse para ser invulnerables. Así encontramos extraños lazos y acuerdos entre la Ford Motor Company y sus aparentes o reales (según el caso) competidores de las fábricas Volkswagen (Alemania Federal), Alfa Romeo (Italia), Lio Ho (Taiwán), Mazda (Japón), Peugeot (Francia), Samcor (Sudáfrica) y otras filiales o competidoras locales cuya tregua pactada ocasionalmente acaba beneficiándolas en conjunto mediante un mecanismo táctico en el que una de las firmas vende autopartes para los vehículos de la otra comprometiéndose a no competir en cierto lugar. Sólo como muestra de la complejidad y el alcance de estos pulpos industriales diremos que a su vez, la misma Volkswagen, que provee de componentes mayores a Ford, está vinculada -entre muchas otras marcas- con Seat (España), Rover (Gran Bretaña), Renault (Francia), Porsche (Alemania Federal), Tas (Yugoslavia), Shanghai Automotive (China), Nissan (Japón), Volvo (Suecia) y Mercedes Benz (Alemania Federal); sus acuerdos no son romances empresariales sino complicidad para frenar la encarnizada competencia y encauzarla inteligentemente para obtener en conjunto mejores ganancias, aunque en los otros lados del orbe la batalla se repita y los aliados sean otros.

Pero sus uniones y rupturas no se limitan al ámbito automovilista como ya dijimos, sino va mucho más allá al convertirse en auténticas potencias financieras y en elementos políticos de consideración. Volviendo al ejemplo de la Ford, encontramos que su División Aeroespacial produce también sistemas de defensa y comunicación con fines principalmente militares, tales como el control de misiles, elemento fundamental para el proyecto reaganiano de la Guerra de las Galaxias que sigue vigente como amenaza. Ford Credit, otra división de la transnacional de Detroit, constituye en sí un negocio aparte dedicado al financiamiento y demás actividades bancarias. Invierte y presta servicios financieros como una sociedad crediticia independiente que busca instrumentar la estrategia para favorecer a sus filiales, proveedores y distribuidores (2). En nuestro país la Ford, hasta antes de la instalación de su planta en Hermosillo, Sonora, se había unido con tres grupos industriales mexicanos para producir componentes de aluminio para los motores, partes plásticas y parabrisas. Es común que las transnacionales del automóvil estén emparentadas con industrias locales que les maquilan y favorecen. También la General Motors tiene cerca de veinte plantas en la línea fronteriza Norte para producir componentes eléctricos y otras partes que serán instaladas en sus nuevos modelos o bien usadas como refacciones. Más truculencia aún hay en las actividades de la General Motors,

catalogada en 1986 como la empresa industrial más grande del mundo (3), con un poder económico global superior al de países como Bélgica, Austria, Irán, Dinamarca o Venezuela (4), que a partir de la crisis del petróleo y las bajas ventas de la industria automotriz, aceleró su diversificación y entró en el campo de la informática al adquirir en 1984 la Electronic Data Systems, proveedor tradicional de computadoras y equipos de comunicación para el Departamento de Estado Norteamericano y para el espionaje de la propia CIA. Asimismo se asoció con las firmas japonesas Fanuc e Hitachi, para familiarizarse respectivamente con los sistemas de robótica y de electrónica que éstas venían manejando. La General Motors compró por esas mismas fechas a Hugues Aircraft para adquirir tecnología satelital y de telecomunicaciones, lo que más tarde le abrió las puertas para inscribirse con gusto y junto a Ford, en patrocinadores de la Iniciativa de Defensa Estratégica (IDE), mejor conocida como "Star Wars", sin restar su apoyo manifiesto al armamentismo convencional.

Este tipo de asociaciones y conglomerados de empresas transnacionales ha sido común desde mediados de los años sesenta y hasta el presente, y para mostrarlo más vivamente con otro ejemplo citaremos el caso de la llantera Pirelli y los automóviles Fiat. Esta corporación está constituida por un "holding" central con sede en Suiza que coordina a un grupo de firmas subsidiarias que actúan en las más diversas actividades económicas. Pirelli es la mayor productora de llantas del mundo fuera de los Estados Unidos y posee instalaciones en Brasil, Argentina, Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Francia, Alemania Federal, Irán, Luxemburgo, España, Gran Bretaña, Suiza y Suecia. En 1978 la planta Pirelli de Milán entró en huelga por una serie de elementales demandas laborales no satisfechas por la empresa. En tanto, los automóviles Fiat y demás usuarios no podían cubrir la demanda de neumáticos por lo que una negociación con el gobierno brasileño tuvo que venir a resolverles el problema: súbitamente se informó a los obreros de la planta Pirelli de Sao Paulo que "por razones de seguridad nacional" serían obligados a duplicar el horario de trabajo para aumentar la producción. Tres semanas más tarde, los obreros agotados o despedidos se enteraron de la verdadera causa de su cambio de ritmo, mientras la empresa ignoró olímpicamente las demandas en Milán puesto que los tentáculos del "holding" habían protegido su sistema de operaciones a un costo laboral realmente trágico (5).

Entonces ¿quién paga la irresponsabilidad expansionista de las transnacionales del automóvil?, ¿quién pone el cuello cuando sus aventuras industriales fallan? Objeto de este trabajo es demostrar que todos corremos sus riesgos, pero es sobre las espaldas de los trabajadores de sus fábricas donde se deja sentir el verdadero peso del proyecto automovilístico convertido en una serie de reglas que alcanzan el ámbito laboral. La industria automotriz constituye corporativamente la más grande fuente de empleos del mundo con 3 millones y medio de trabajadores contratados, contando únicamente a las fábricas japonesas, europeas o estadounidenses. De ello se enorgullece la iniciativa privada que defiende su proliferación e injerencia,



JOHN FICARA—NEWSWEEK

Fotografía del entonces presidente Ronald Reagan en la planta ensambladora de la Ford Motor Company en Kansas City, E.U., 1984. El poder político, económico y militar se reúnen en el proyecto automovilístico.

Foto: Newsweek, 30 de octubre de 1989, p.40

pero lejos de brindar un beneficio a los pobladores de los países pobres donde las fábricas o ensambladoras se instalan, se crea un enclave de explotación garantizado por la prepotencia infinita de su dinero y por las prebendas que los gobiernos les ofrecen a cambio de ciertos favores crediticios. En México los ejemplos abundan y el respeto que se han ganado los trabajadores sindicalizados de Ford o Volkswagen - entre otros- ha sido muy a pesar del gobierno y las empresas. En el mundo, sin embargo, el caso más franco de explotación sistematizada lo representa nada menos que la Nissan, empresa que en nuestro país ha logrado difundir una imagen perfecta y limpia de sí misma, inspirando confianza a tal grado que "todo mundo [pero sobre todo las monjitas] quiere un Nissan". Esta transnacional llegada a México bajo el nombre de Datsun en 1966, ha logrado instrumentar relaciones laborales que no dejan escapatoria para el trabajador. Cuando el intelecto reaccionario no da para más, los economistas suelen citar las huelgas del obrero oriental que, respetuoso de su mística y del trabajo en sí, se amarra un listón de protesta en el brazo y labora el doble para sobrecargar el mercado y poner en aprietos a la fábrica. Dudo que exista en esos términos tal práctica rebelde en el Japón, pero en cualquier caso la Nissan encarna el modelo de una empresa que se burla de los más elementales derechos laborales mediante el invento de un sindicato blanco (charro, pues) llamado a nivel mundial el All Nissan Workers. Podemos en México estar familiarizados con este tipo de prácticas sindicales, pero realmente fuera de las grandes transnacionales es raro encontrar un sistema tan detallado que ayude a explotar a los obreros como lo hace Nissan en el plano internacional: las características clave señaladas por Peijnenburg y Ridgers para las relaciones laborales en las plantas de esa automotriz japonesa son: sindicato nombrado por la patronal, convenio de no-huelgas, socios voluntarios del sindicato, flexibilidad en la demarcación del trabajo, sueldos y condiciones fijadas por el Consejo de Fábrica, participación de la Dirección en dicho Consejo y negociaciones locales (6). Estas características atentatorias incluso contra la soberanía de un país, hacen bienvenir a la Nissan en ciertos lugares donde el gobierno sabe que no habrá grandes problemas laborales, lo que sin duda da envidia a sus competidoras. Nissan ha producido de este modo partes y automóviles en 22 diferentes países de los cinco continentes incluyendo México, donde parece convertirse poco a poco en líder de producción y ventas. Cabe decir que a pesar de todo lo anterior, el empuje de los trabajadores mexicanos de Nissan ha logrado constituir un sindicato más o menos fuerte y amenazar con huelgas a la empresa. Ese mismo brío lo han tenido colegas suyos del gremio a lo largo de la historia sindical de la industria automotriz, lo que ha hecho posible que los trabajadores de este ramo tengan condiciones un poco mejores que el resto de la clase obrera.

Historias análogas pueden ser contadas para evidenciar las turbiedades de otras transnacionales del auto. Durante la crisis internacional de la industria automotriz situada a fines de los años setenta y principios de los ochenta, las pérdidas que sufrieron sobre todo las marcas norteamericanas, se revirtieron fuertemente contra los obreros de las plantas que, o fueron

despedidos, o vieron caer su salario real respecto de la economía local. Entre 1979 y 1986 Ford despidió a cerca de 100 mil trabajadores de sus plantas, es decir, casi a la cuarta parte del total. Dicha crisis fue memorable para la historia del automóvil por los reajustes laborales, pero también por la sorprendente penetración del auto japonés al mercado acaparado hasta entonces por los Estados Unidos, y con ello, la revolución de los modelos comerciales que tendieron a ser más pequeños en vista de la recesión originada por el alza del petróleo. Los motores ya no fueron de ocho cilindros, sino de seis o de cuatro y las dimensiones de la carrocería e interiores se redujeron significativamente reordenando por consiguiente los espacios viales y todo los cupos proyectados para automóviles.

La Política.

Si los modelos nuevos en su lugar de origen se deslizaron por una línea de diseño más austera y más pequeña, las sucursales en nuestro país se marginaron de tal cambio. Mientras la General Motors discutía en secreto el "proyecto saturno" para crear un auto compacto que compitiese con los japoneses, la Ciudad de México andaba de fiesta entre alucinaciones de abundante petróleo que se convertía en calles más anchas para dar cupo a los lanchones que las plantas armadoras ya no podían vender allá por antieconomicos y feos. En 1979 se vendieron 281 mil unidades nuevas en México, chicas, medianas o grandes, todas tenaces despilfarradoras de energía y dinero. "La transferencia de los autos de ocho cilindros al mercado mexicano, equivale [...] a una migración de dinosaurios amenazados por el hambre de energéticos en Estados Unidos", decía Federico Gómez Pombo en diciembre de ese año (7). Algo andaba mal y las autoridades tuvieron que haberse dado cuenta, pero las reglas del juego parecían ser puestas por las transnacionales. De hecho los estímulos fiscales por parte del gobierno alentaban la transferencia de esos vehículos técnicamente obsoletos; la industria del automóvil recibió en 1979 la mayor proporción de devoluciones de impuestos que concedía Hacienda a quienes exportaban (8). El panorama entonces se dibujaba precioso para las tres grandes fábricas estadounidenses que pudieron seguir armando los inmensos carrotes para que la publicidad en México se los ensartara a los nuevos ricos y demás compradores compulsivos. La clase consumidora mexicana tuvo dinero y ceguera para seguir comprando "Le-barones" o "Cordobas" sin importar cuánto gastaban. De estos últimos ("Cordobas"), la Chrysler mandó traer 3 mil unidades que se encontraban almacenados en las bodegas de Estados Unidos para ofrecérselos a elevados precios a estos compradores mexicanos y satisfacer con ellos su estúpida ambición. Más tarde, como es lógico, la conveniencia de reducir los modelos y hacerlos un poco más austeros fue extensiva para México, donde empezaron a llegar los autos de 6 y 4 cilindros con un metro menos de eslora.

Pero los privilegios de la industria automotriz por esos últimos años de la década de los setenta no paraban ahí. El 50 por ciento de los subsidios concedidos por el fisco a las actividades industriales del país era acaparado por ella, además de haber obtenido la bendición del gobierno en 1977 al liberarla

del control de precios que se venía aplicando (9). Por concepto de la exportación de unidades o motores armados en México, las transnacionales se hicieron de millonarios recursos que les permitieron pasar de noche la crisis de la industria automotriz, que aquí apareció desfasada por el paraíso fiscal que se les ofrecía entonces y que aún no queda resuelto. Como dijimos, los fabricantes de autos recibían de regreso un 25 por ciento de los impuestos concedidos por la Secretaría de Hacienda a través de los CEDIS (Certificados de Devolución de Impuestos) al sector industrial exportador, lo que fomentó la instalación de plantas armadoras sobre todo en el Norte de la República. El Banco de México ofrecía ilustrativos datos que revelaban que por cada peso ingresado al país por concepto de sus exportaciones, salían casi seis en pago por las importaciones que efectuaban las mismas transnacionales (10). Para ellas era un negocio redondo, pero para México sigue siendo una sangría incontenible que socaba las posibilidades de evolución socioeconómica.

Ese mismo sexenio, el sexenio de los ejes viales, el Plan Rector de Vialidad y Transporte del Distrito Federal revelaba que el 79 por ciento de los viajes-persona-día que se efectuaban, eran realizados mediante el 3 por ciento de los vehículos (los colectivos), mientras que el 97 por ciento restante (los particulares) trasladaba al otro 21 por ciento de los viajes-persona-día del DF. El mismo documento reconoce que se había alentado demasiado el vehículo particular en detrimento de la calidad y eficiencia del transporte colectivo, pero resuelve, inexplicablemente, esforzarse para concluir sus proyectos de vialidad, semaforización y estacionamientos. Tal contradicción aumentó los problemas de la ciudad y apoyó indirectamente a las transnacionales con la infraestructura para recibir a sus productos; la política entonces era de apoyar abiertamente el proyecto automovilístico por su simbolismo, pero además, por los pactos subterráneos obligados por las disposiciones del automóvil-regla.

Los empleos que genera la industria automotriz en México son una irrisoria ayuda en comparación con lo que sacan y con lo que destruyen. Las condiciones laborales a las que se someten los trabajadores son especialmente duras y propician, por su misma reciedumbre, la paulatina politización de la gente, que a la vuelta de unos años es despedida por su condición rebelde o por los frecuentes recortes que las fábricas efectúan. De entre ellos salen facciones que alarman y rebasan al charrismo oficial y logran plantar prolongadas huelgas. En la década de los setenta las fábricas automotrices tuvieron que enfrentarse a más de cuarenta huelgas y diez años después los problemas siguen presentándose con lujo de violencia y hasta muertes, como en las protestas de la Ford en 1990.

A los despidos masivos se suman violaciones a los contratos colectivos y una sistemática sobreexplotación que crece directamente proporcional a las ganancias de las transnacionales. Estas no pierden nunca, y si la crisis arrecia y las ventas bajan, los despidos y las presiones para aumentar productividad compensan el dinero no ganado. Sólo entre 1976 y 1978 las

fábricas "corrieron" a 10 mil trabajadores y aplicaron, para aumentar la productividad de los que quedaron, una serie de "incentivos y premios" que contribuían a la extrema enagenación mental de los obreros en las líneas ensambladoras. Por ejemplo, la Ford Motor Company rifó cinco "Fairmonts" entre los miles de trabajadores que laboraran en la "temporada de producción intensa" sin llegar tarde, o aumentaban el equivalente a tres y medio días de salario mensual para quienes no se hubieran retardado ni faltado en todo un año de labores. Igual "premio" otorgaba la General Motors. Volkswagen ofrecía por su parte un día de salario al final del mes para quienes hubieran trabajado con puntualidad (11). Quizá lo más doloroso para los obreros organizados sea la continua frustración del sindicalismo independiente que les gustaría forjar, dado que la política laboral de este país está perfectamente bien hecha para cuidar los intereses del gran capital y no así los intereses proletarios. Se cuenta que antes del inicio de labores en la planta Ford de Ramos Arizpe, Coahuila, incluso antes de que se parara por ahí ningún trabajador y antes de que existieran contratos para ellos, Don Fidel Velazquez ya era también el líder legal de los obreros fantasmas de aquel sindicato afiliado a la CTM que todavía no contaba con miembros.

Es probable que entre las ruedas de las transnacionales automotrices coludidas con la política oficial, encontremos el por qué del automóvil en la Ciudad de México. Estamos dominados por esos grandes imperios consentidos por sucesiones varias de gobiernos que no ven o no quieren ver la relación desigual a la que nos someten y el perjuicio que ocasionan a los mexicanos. Después de la United Fruit que moldeó y controló las "repúblicas bananeras" en América Central por largos años, sólo las transnacionales del automóvil tienen tanta presencia en México y en los países periféricos, no necesariamente por la amplitud de sus ventas, rebasadas posiblemente por las ventas de la Coca-cola (transnacionales más, transnacionales menos), sino por el peso político que tienen y que influye en las resoluciones que los Estados Unidos, Japón y demás países fabricantes de autos, adoptan con respecto a esas naciones dominadas. México no se ve afectado sólo por la política de las transnacionales, sino igualmente por su presencia física representada por las cinco firmas que todos conocemos aunque sea a través de su publicidad en los medios de comunicación. La tremenda fuerza económica de estos monstruos que fabrican desde una tuerca hasta un misil intercontinental es una buena persuasión para pensarla antes de echárnoslos en contra. Otra razón, la más sólida sin duda, proviene del hecho de que actualmente el gobierno mexicano percibe importantes cantidades por el desarrollo de la industria del auto y sus múltiples derivados; sólo el petróleo les deja más ingresos que la venta de automóviles pese a las fugas millonarias que abandonan con ello suelo mexicano. Parece entonces comprensible la falta de interés por restringir la producción, venta y circulación de su majestad: el automóvil-regla.

Medidas pequeñas para una regla grande.

Con este panorama podemos especular, no sin adentrarnos en la

aventuración deductiva, que las medidas adoptadas para abatir los índices de contaminación en la Ciudad de México, no sean más que refinadas bromas de la demagogia estatal que alegres celebran los fabricantes. El automóvil-regla tiene mucho más peso político y económico del que normalmente se cree y por ello se anuncian con bombo y platillos los programas de Verificación vehicular o de Hoy no circula, mismos que disfrazan el cuerpo real de esas abyectas relaciones estado-transnacionales, pesando en todo ello, la presencia de la Iniciativa Privada mexicana. Para ejemplificar lo limitado de estas medidas basta mencionar que el número de centros de verificación establecidos hacia 1988 era sólo de 28 para una ciudad de 2 millones 600 mil automóviles. El 5 de enero del siguiente año se hizo pública otra lista de los centros de verificación oficiales que ya alcanzaban número de 71 y para mediados de 1989 llegaban a sumar un total de 331 módulos fijos o móviles (12). En realidad el número de centros que declaran los particulares y el número de los que aseguran funcionarios que en el DF existen, no parece ser siempre el mismo ni demuestra certeza para que los ciudadanos automovilistas sepan a qué atenerse. En todo caso los primeros dos años de campaña anticontaminante no tuvieron gran éxito; los 400 centros que las autoridades declararon existentes, hubieron de aplicarse a toda marcha para salvar la imagen ecologista de las medidas adoptadas. Fácilmente pudimos calcular que para que los 400 supuestos módulos revisaran en seis meses -como se deseaba- los motores de todos los automóviles, hubiera sido necesario trabajar en cada centro, 10 y media horas diarias ininterrumpidas en seis días a la semana, verificando cada unidad en 15 minutos y sin que ninguno hubiera sido rechazado; una vez autorizada la circulación del último coche revisado, es decir, seis meses después del inicio de los trabajos, el primero en haber salido tendría que haber vuelto al centro de verificación para someterse a su revisión semestral de nuevo.

Por supuesto que nada de esto se consumó, ya que los centros autorizados (probablemente mucho menos de 400) no trabajaron 10 horas y media diarias durante seis días semanales, ni la revisión de una unidad se ajustó siempre a los 15 minutos calculados, ni tampoco todos los que entraron a la prueba obtuvieron la calcomanía. La realidad fue bastante diferente al óptimo supuesto por lo menos hacia los primeros meses de 1989, cuando el 60 por ciento de los autos verificados cada día no pasaban la prueba por altas emisiones contaminantes (13). Como todos sabemos, la Verificación vehicular se aplicó una vez por año en 1988 y 1989, lo que hizo perder toda la intención y el sentido al programa, pues los autos requieren de afinación y servicio mucho antes de que se cumplan los doce meses ya que de lo contrario sus desperfectos hacen emitir gases más venenosos y arruinan el motor.

Presumiblemente la tendencia mejoró hacia finales de ese 1989 cuando la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación aseguró que sólo el 17 por ciento de los autos revisados eran reprobados (14); las cifras de bailar parecen no cansarse. Lo cierto es que de la gran mayoría que logró obtener su calcomanía anaranjada, una parte de ellos lo hizo gracias a la terrible

corrupción que protagonizaron sobre todo las organizaciones vinculadas al gobierno, como la CNC, y que repartieron engomados por fajos a sus agremiados (15). La IP no estuvo exenta, pues se cuenta que en los pasillos de Televisa, por módica cuota, se daban tantas calcomanías como vehículos se poseyera. Lo que importa como perjuicio social es que la gente sigue sin estar informada de las cifras verídicas y de la efectividad de las medidas que se adoptan. Tanta incertidumbre irremediablemente genera desconfianza, y más todavía cuando las cifras oficiales que finalmente se publican no coinciden con la tendencia general de los datos que los funcionarios autorizados del ramo proporcionan a la prensa a lo largo del año; da la impresión que al final de los doce meses redondean y ajustan los números para decorar el informe presidencial y la cara de las instituciones involucradas.

Para 1990 el programa de verificación se amplió y reorganizó. En febrero, la responsable de todos los centros en el DF declaró que existían 480 módulos (16), aunque diez días más tarde, el director de Prevención y Control de la Contaminación del DDF aseguró que eran 629 (17): ¿error o magia?; vaya usted a saber. Lo importante fue que las nuevas disposiciones aplicaron "el criterio del color", determinado éste por el último dígito de la placa del vehículo, para que cada mes se revisaran 520 mil unidades correspondientes a la quinta parte del torrente vehicular. De ser cierta la cifra más alta de centros verifcatorios, esto es 629, hallaríamos apenas suficiente el número para atender a esa quinta parte de los autos con trabajo continuo de 8 horas diarias 6 días a la semana durante el mes asignado y con la difícil consigna de que ni un auto repruebe. Aunque todas las informaciones que permean a la sociedad civil fueran ciertas, seguiríamos hablando de acciones claramente insuficientes y el problema de la contaminación seguirá existiendo mientras no se combata de fondo. No podemos perdernos en cifras ni caer en el juego de analizar la operatividad simple de las medidas adoptadas porque aun contando con una aplicada eficiencia, estaremos hablando de medidas superficiales. Y es que es inobjetable que por mejor afinado que esté un auto, incluso si se trata de un modelo absolutamente nuevo, dicho vehículo continuará contaminando. En abril de 1989 el director de Reordenación Urbana y Protección Ecológica del DDF reconoció durante la primera reunión de evaluación y autocrítica del programa, que la verificación no resolvería el problema de la contaminación (18). En realidad -como veníamos diciendo- esta medida sirve a lo mucho para dar algunos argumentos al gobierno capitalino con los cuales pudiera enfrentarse a las críticas públicas por su inmovilismo.

En todo ello hay un dejo de irresponsabilidad por no buscar remedios más certeros para la magnitud de nuestros retos. Existe la tecnología adecuada para introducir en el mercado vehículos anticontaminantes, pero que sin embargo no son bien vistos por simples cuestiones de moda ligadas a una ideología un tanto malinchista. La bicicleta sería una respuesta y de ella hablaremos en el capítulo 8, pero si de lo que se trata es de fomentar a toda costa el uso del automóvil particular, habría

también condiciones para mejorar la impresionante maquinaria destructiva que representa este vehículo de combustión interna. En México se diseñó un automóvil cuyo motor de aire comprimido es tan sencillo que en "comparación con uno de gasolina, tiene menos de la cuarta parte de piezas móviles, lo que reduce su costo y desgaste a niveles mínimos. El prototipo tiene un solo cilindro, pero es posible construir modelos de 4,6,8...o 16". Su inventor, Manuel Tostado, asegura que "con una sola carga de aire [...] puede transportar a 2 adultos y 2 niños durante 4 horas a velocidades de alrededor de 100 kilómetros por hora"(19), lo que equivaldría a decir que con un austero aparato casero una familia podría llegar en ese lapso de México a Acapulco. Imaginemos las posibilidades que tendría si se industrializara y depurara este modelo que no sólo es anticontaminante, sino que puede desechar el aire más limpio al colocársele un filtro en el escape. El automóvil neumático fue presentado por primera vez en Los Angeles donde se le ovacionó, y a principios de 1990 hizo su demostración en pleno Zócalo de la Ciudad de México, tierra natal de su creador, donde tampoco tuvo un éxito descontrolado a pesar de representar en ciernes al automóvil más barato posible.

Otro modelo sumamente económico y del todo anticontaminante sería aquel cuya fuente de energía fuera un vulgar acumulador químico del que traen los mismos coches. Se calcula que sería suficiente para recorrer distancias urbanas con el solo inconveniente de que daría un arranque un poco lento (20). Sus bondades en cambio serían muchas, mayores mientras más adecuado fuera el diseño y menos ostentoso. De hecho "sí existen -dice Jorge Legorreta- vehículos experimentales [en México] impulsados por energía eléctrica y hasta solar, pero su uso generalizado lo impiden las actuales fuerzas dominantes del mercado" (21). Lo absurdo es que aun el mismo modelo de automóvil contamina más en México que en otras ciudades del mundo. Un "Jetta" o cualquier Chrysler de venta en nuestro país, emiten más tóxicos que sus modelos equivalentes vendidos en Alemania o los Estados Unidos. Esto se debe a que en otras partes del mundo las exigencias son mayores en cuanto a las especificaciones que deben cubrir los nuevos motores recién armados. Resulta escandaloso que en nuestra ciudad, la más contaminada del mundo, los requerimientos exigidos por las autoridades a las fábricas sean tan tibios, máxime cuando la tecnología de ciertos accesorios anticontaminantes es muy conocida. El caso más patético es el de un aparato denominado Módulo de Asistencia a la Combustión (MAC), que disminuye la contaminación del vehículo que lo porta hasta en un 15 por ciento según los científicos Alain Favier y Pablo Mújica, sus promotores, quienes además aseguran que su costo no excede los 200 mil pesos (1989) y su duración es prácticamente igual a la del automóvil que lo usa. El MAC es muy usado en Europa y amplía considerablemente el lapso entre una y otra afinación, lo que redundaría en la economía del usuario (22). Para continuar alimentando los sueños de los amantes del coche tenemos otros dos ejemplos. Cumpliendo absolutamente con todos los requerimientos del lujo extremo, el "Transformer I" fue fabricado por la Electric Fuel Corporation en 1976 sobre un chasis General Motors con carrocería de la misma marca. El prototipo cuenta con "dos puertas y cinco asientos [y] tiene dirección hidráulica, frenos

de potencia, ventanilla de operación automática y sistema de aire acondicionado, así como calefacción". Utiliza en vez de motor baterías recargables (hasta 800 veces) que darían una velocidad de 120 kilómetros por hora durante 6 horas continuas; su costo sería infinitamente menor si se le eliminaran los aditamentos superfluos, y los fabricantes dijeron estar listos para producir 5 mil unidades en el curso de 1977 (23). El último ejemplo es el del electromóvil soviético, disponible en varios modelos, uno de los cuales cubriría sobradamente las especificaciones técnicas de una Combi o Panel siendo capaz de llevar dos toneladas o 20 personas a una velocidad de 60 kilómetros impulsada también por baterías recargables (24). No se piense que por describir en este apartado las opciones eléctricas del automóvil estaremos coqueteando con la idea de sustituir con ellos las calles que los motores de combustión ocupan. Simplemente ofrecemos pruebas de que la tecnología existe y que son intereses contrapopulares los que la mantienen marginada.

La otra gran medida impulsada, que también proveía de argumentos al Departamento, era el programa Hoy no circula, conocido por el nombre original con el que el mismo DDF acogió la iniciativa de los grupos ecologistas: "Un día sin auto". Al nacer este programa se pretendía apelar a la conciencia ciudadana para el retiro voluntario del automóvil un día a la semana; de haber tenido éxito la propuesta ecologista a la sociedad civil, muchas cosas hubieran pasado, y entre ellas todo este escrito no existiría. Pero pocos pegaron su calcomanía de "yo no contamina" tal día, y más pocos fueron los que de verdad dejaron guardado su auto. Más de un año después se estableció en el Reglamento de Tránsito la posibilidad de "restringir un día de cada semana la circulación de vehículos" particulares en el Distrito Federal (25), medida a la cual se adhirieron los municipios conurbados del Estado de México. El 20 de noviembre de 1989 se puso en práctica la medida que afectó aproximadamente a 460 mil coches por día (520 mil según nuestros cálculos) hasta el 28 de febrero, otra de las fechas arbitrarias con las que el DDF informaba al Hemisferio Norte que había terminado el invierno y no había por qué esperar hasta el equinoccio de primavera. Por fortuna un par de días antes de concluir el plazo, el Regente mismo avisó que la medida se prolongaría merced a las peticiones y opiniones de la mayoría ciudadana.

No se cuestionará aquí la buena o mala voluntad con que se aplicaron estas dos medidas. Lo cierto es que su implantación legitimó aún más el uso del automóvil y continuó con esta política que beneficia al proyecto automovilístico como reglamentador de las políticas en materia de contaminación. Por su parte, la Verificación vehicular aumentó de entrada las ganancias de los promotores del auto en detrimento de los usuarios más desprotegidos económicamente, quienes según se investigó, necesitaban desembolsar "entre 9 y 175 días de salario mínimo [para dejar su] coche en buen estado" (26). Obviamente los sectores sociales sin problemas de presupuesto familiar pudieron afinar sus autos seminuevos. Un estudio de la Procuraduría Federal del Consumidor de 1979 estimó que alrededor de 485 mil familias capitalinas detentaban un millón 750 mil autos

particulares (27). Expuesto con crudeza esto quiere decir que en ese año la totalidad de los autos eran propiedad real de unos cuantos hogares y que de entonces a la fecha, esos cuantos hogares han reducido todavía más su número dadas las condiciones sociales que privaron durante los años ochenta. Actualmente los ricos son más ricos y menos numerosos mientras que la indigencia se ha propagado con celeridad por lo que se amplían los casos de aquellos profesionistas que antaño podían ahorrar para comprarse un carrito modesto, pero que ahora apenas sobreviven con sus gastos en transporte público. Proporcionalmente a la pauperización del pueblo mexicano viene el enriquecimiento de las élites que para el caso tienen la misma facilidad de antes para hacerse de dos, cuatro, cinco o diez autos último modelo. Estos mismos sectores pasan por alto las penas de abandonar un día a la semana su unidad, ya que les es fácil remplazarla por otra de su misma propiedad y ocasionalmente adquirir una nueva. Este claro fenómeno -a mi sentir- ha diluido la efectividad del programa Hoy no circula porque el número de autos se mantiene o aumenta, pero los conductores son cada vez más escogidos. Hay que ver las colas de espera para comprar un Volkswagen nuevo o para inscribirse en el conocido plan de "autofinanciamiento" por el cual la sola Volkswagen entrega mensualmente 3 mil 500 nuevas unidades por este método sin contar las que reparan otras marcas ni los modelos comprados de manera directa. Con todo esto la industria automotriz sigue ganando por ventas y el gobierno por captación fiscal: una medida redonda para seguir lucrando y dar una apariencia ecologista a la administración.

Hoy no circula, a decir de muchos, tiene otras desventajas. La IP señala que el día en que dejan de circular los vehículos dependientes de fábricas e industrias las pérdidas en el abasto y la distribución son grandísimas y van directo contra el consumidor (28). Otros más no encuentran cómo sustituir su auto para poder trabajar normalmente y llegan tarde o dejan de trasladar su material necesario sencillamente porque no hay transporte adecuado. Pero en general el programa es bien recibido y el porcentaje de infractores es mínimo, la mayoría por desinformación. Pero curiosamente la objeción más argumentada contra el programa es aquella que lo califica de insuficiente. En febrero de 1990 el Grupo Ecologista Mexicano aseveró que cinco años más tarde los daños al ambiente de la ciudad tendrían "un costo económico y social muy elevado" por haberse aplicado medidas como ésta y como la llamada modernización del transporte "a destiempo". Las reformas al transporte público estaban contempladas para llevarse a término en cinco años; "dentro de este tiempo -dijo entonces el vocero de ese grupo ecologista- la Ciudad de México habrá rebasado las necesidades de hoy, y entonces necesitaremos otro proyecto que complemente el ahora iniciado" (29).

No obstante, preciso es reconocerlo, algo se ganó con las medidas. Quizá lo más importante fue -más allá de sus efectos en el combate a los tóxicos- su inclusión en la dinámica discursiva y su oficialización como antecedentes básicos para implantar en el futuro medidas más enérgicas en las que la sociedad civil quede involucrada. Por lo demás, poco se obtuvo con la

verificación y la mayor efectividad se conquistó merced al retiro por 17 horas a la semana de cada coche en el programa Hoy no circula. Según los datos más difundidos, los espacios viales se liberaron del 19 por ciento de la ocupación diaria, con lo que el tráfico fluyó más de prisa y contaminó menos. En un principio se calculó que 150 mil toneladas de contaminantes semanales se dejarían de emitir y que 650 mil automovilistas se sumarían a los 29 ó 30 millones de viajes-persona-día que realiza el transporte colectivo. Al parecer, después de los seis primeros meses del programa, efectivamente el transporte público pudo dar servicio a los afectados cada día y los peores casos quizá se redujeron a ciertos ciudadanos que cargaban mercancía en sus unidades y que no pudieron hacerlo. De manera oficial se informó que la contaminación se había abatido entre 12 y 15 por ciento.

Antidemocracia y economía.

Los números anteriores nos dan pie para explicar otra de las facetas del automóvil-regla: su vocación antidemocrática. Si bien pudo haber quedado clara la desigualdad urbana manifestada en el automóvil-símbolo que abre la brecha entre Propietarios y No-proprietarios, la democracia suele expresarse mediante un reflejo en la paridad de los números. Demostremos pues, con números, la obstaculización de un proyecto democrático para nuestra ciudad por obra del automóvil y sus defensores.

Partamos de la realidad demográfica. Cuántos somos y no cuántos coches hay debería ser el indicador base para instrumentar las políticas estatales; es de lamentar que no sea así. La Ciudad de México alberga a 20 millones de personas de las cuales sólo alrededor de 3 millones son automovilistas (30). El resto se las arregla caminando tramos y abordando el transporte colectivo o algún modo informal como la bicicleta o el triciclo. Ese 15 por ciento de los capitalinos es responsable del 78 por ciento de la contaminación, mientras que el 85 por ciento de los habitantes (los que no usan el coche), tan sólo emiten el 5 por ciento de los tóxicos, causados éstos, por la Ruta 100 (1 por ciento) y las peseras (4 por ciento), esto, con respecto al transporte; el resto de los contaminantes son contribución de fuentes fijas, como industrias, baños, tintorerías (12 por ciento) y por fuentes naturales (5 por ciento). Estas cifras serán más precisas en la medida en que podamos identificar la calidad de los tóxicos desprendidos, pues sería indispensable profundizar en los daños concretos que genera cada fuente para deslindar su exacta responsabilidad. Sin embargo es claro que para esta minoría afortunada, el DDF estuvo gastándose un tercio de su presupuesto total durante muchos años en los que privilegiar la vialidad e infraestructura del auto fue prioridad gubernamental. Aunque actualmente se ha frenado esta pavorosa tendencia, el pueblo de México sigue siendo tributario de esta clase social dominante que se desplaza en auto y que requiere carreteras a escala nacional, y estacionamientos, ejes y pasos a desnivel en las ciudades. El 33 por ciento de la producción nacional de gasolina está destinada a convertirse en tóxicos exclusivos de la Ciudad de México via los automóviles que circulan en esta demarcación (31). Es preciso recordar que muchas

de las personas trabajadoras han sido impulsadas a usar el auto porque no les queda de otra; gastar tanto en calles y semáforos no dejó para cubrir las necesidades populares de transporte. Así que la población de una ciudad completa trabaja duramente para que su esfuerzo se convierta en más autos que dificultan más su jornada laboral y afectan su salud. Y algunos de los beneficiarios todavía tienen la frescura de ampararse para evitar la restricción de un día sin auto apelando a su "derecho de circulación", a su "libertad de tránsito por el territorio nacional". Nada más absurdo y grotesco que esta sucia demanda apoyada en un principio por el Partido Acción Nacional; ¿derecho?, ¿libertad? ¿Qué derecho tiene el 15 por ciento de los habitantes de la urbe de envenenar a 20 millones en aras de su "libertad"? ¿Es esta la solidaridad que profesan los empresarios al decir que "estamos unidos mexicanos"? En la demagogia empresarial mexicana hay muchas calles oscuras que de pronto se manifiestan sin que nadie las llame. En el caso que nos ocupa, culpan al Estado de inepto y corrupto por no cambiar con decisión la fórmula de las gasolinas -primero- y por no adaptar rápidamente motores anticontaminantes en todas las unidades de la Ruta 100 -después-. Las gasolinas más finas y la eliminación del autotransporte urbano no acabarían nunca con la contaminación; no busquemos culpables artificiales cuando hemos probado que los principales responsables de la infición son los automovilistas y el rígido proyecto económico que los defiende.

Pero el capricho antidemocrático es doblemente contraproducente; otra forma de medirlo es la sangría económica que ocasiona a dos niveles: nacional y doméstico. A la nación le cuesta cantidades inmedibles de pesos subvencionar al proyecto automovilístico por los requerimientos energéticos que se producen y consumen y por los elevados costos de la infraestructura vial. Pensemos que no sólo es necesario la adecuada señalización y una pavimentación mantenida regularmente, sino que se requiere producir gasolinas idóneas que a su vez son producto de investigaciones exhaustivas y de procesos químicos e industriales de gran envergadura. Se precisa además una producción de electricidad enorme para iluminar con lámparas y semáforos el flujo vehicular que se desquicia a falta de ellos; todo un organigrama está regulado para el buen funcionamiento del ciudadano-coche al abrigo -a veces no tan cálido- de miles de tabajadores de la vialidad vestidos en color tamarindo, de los vehículos como patrullas, grúas, motos, de corralones y demás elementos físicos que componen la corporación, sin hablar de los ejércitos enteros que dan mantenimiento, pintura y limpieza a lo instalado. Pensemos también en los costos que involucra hacer placas, papelería, calcomanías, o por otro lado la instalación de talleres mecánicos, de gasolineras, de refaccionarias y de agencias de servicio y venta ligados a las transnacionales del automóvil que nos ratifican la dependencia y la fuga de capitales que no podremos sacudirnos.

Como ejemplo de estos enormes gastos tomemos la cuenta pública del DDF durante 1988, año de fin de sexenio donde la crisis y la austeridad no detuvieron las enormes erogaciones hechas en favor del automóvil. Los rubros de la producción de

material asfáltico, semaforización y señalización, construcción y conservación de calles y avenidas, estacionamientos, alumbrado, seguridad, planificación urbana y prevención y control de la contaminación ambiental, hicieron desembolsar al pueblo mexicano, vía su gobierno, la cantidad de 772 millones 608 mil pesos (aproximadamente 3 y medio millones de dólares), dinero suficiente para pagar, en un sexenio, cerca del 20 por ciento de la deuda externa mexicana.

Ejes viales; parteaguas, partemadres.

Pero a todo esto ciertamente hubo un parteaguas en la historia de la vialidad de la Ciudad de México. Este se sitúa en el momento en que el apoyo al proyecto automovilístico cobra dimensiones excesivas y todo pasa a segundo plano opacado por la obra célebre de los ejes viales, inaugurados en su primera fase el 23 de junio de 1979. Si alguna vez hubo dudas sobre la veracidad de las cifras oficiales del presupuesto destinado al apoyo del automóvil, fue entonces, cuando el Departamento del DF se rehusó por meses a comentar los cuestionamientos de la prensa y la opinión pública. Nunca sabremos cuánto dinero virtió Hank González en los altares del automóvil, pero corrieron durante todos esos meses muy fuertes rumores de que "el DDF estaba sobregirado en 38,000 millones de pesos", o sea, otro tanto igual al monto de su presupuesto total para ese mismo año (32). En ese entonces "...fue un hecho evidente cómo, además de los costos de por sí muy elevados en la construcción de los ejes viales, se derrochaba el dinero a manos llenas; se tendieron guarniciones innecesarias por miles de kilómetros; se abrían y tapaban excavaciones hasta tres y cuatro veces [y] se corregían los trazos iniciales para adoptar los más difíciles y costosos [...] Sólo las indemnizaciones por los miles de viviendas y edificios que cayeron para abrir paso a los ejes eran capaces de sobregirar el presupuesto más elevado" (33).

En otras palabras, podemos sacar drámaticas conclusiones si apreciamos que aproximadamente dos terceras partes del dinero "invertido" en el DF por el Departamento (velada o abiertamente) fue destinado a satisfacer los requerimientos de circulación de los automovilistas que además desplazaban ya en definitiva al transporte colectivo. Dicho aún más claramente: de cada peso que el pueblo mexicano entregó a las autoridades capitalinas por concepto de impuestos, 66 centavos y medio eran destinados a satisfacer los deseos viales de 485 mil familias privilegiadas en una entidad de 8 millones de habitantes; o sea que la población urbana laboró y contribuyó fiscalmente para llenar las arcas de las transnacionales y de las constructoras privadas de capital mexicano o mixto y ver como resultado, una ciudad desigual e injustamente destruida. Sólo 33 centavos de cada peso fueron destinados para el resto de las tareas como lo son drenaje, agua potable, abasto, salud, infraestructura educativa, electricidad, parques y monumentos coloniales, panteones, basureros, seguridad pública, centros deportivos y recreativos, alumbrado en zonas de interés colectivo, transporte público, vivienda popular, etcétera.

La antidemocracia en el gasto presupuestario para los ejes

viales fue un claro ejemplo de otra de las reglas que el automóvil pone. Ese carácter antipopular además se refleja en la falta de comunicación y consulta que tuvo el Departamento en esos años. Aunque es cierto que la antidemocracia y la tiranía en el DF son "legales" por la imposición presidencial de regente y autoridades, en esos años la prepotencia del Departamento tocó límites antes nunca vistos. Por un lado fueron famosas las impugnaciones hechas por la población más directamente afectada y acogidas por jueces valientes que extendieron desde 1978 amparos para varias familias. Dignos de mención son los jueces Fernando Lanz Cárdenas e Hilario Bárcenas Chavez, quienes denunciaron oportunamente que el DDF había violado las leyes al construir los ejes viales. Por otro lado, la empresa Urbamex, estudiosa por años de los problemas urbanos, concluyó y divulgó que las obras emprendidas no funcionaban para lo que se dijo que estaban hechas e incurrian en garrafales fallas técnicas.

En el primer caso la construcción de los ejes viales violó el artículo 27 de la "Ley de Desarrollo Urbano al no publicar en el Diario Oficial el Plan Parcial de las obras, ni publicarlo en la Gaceta Oficial del mismo DDF e inscribirlo en el Registro Público de la Propiedad". Peor aún, se violó el artículo 14 constitucional al privar de su propiedad habitacional a miles de familias sin previo juicio y a través de desplantes arbitrarios e ilegales que determinaron que el fallo judicial favoreciera a los desalojados, aunque el dictamen dado meses después, sólo pudo dar una mejor indemnización a los ciudadanos por cuyas propiedades ahora circulan ríos de coches. Los métodos empleados contra los afectados fueron parecidos en la mayoría de los casos: por la noche se allanaba la vivienda y se acarreaba a sus ocupantes a la Delegación correspondiente mientras las cuadrillas de trabajadores derribaban los departamentos (34). Todo el panorama dantesco descrito hasta ahora y en lo que sigue del apartado, nos remite a evocar las destrucciones pavorosas que en nombre de la modernidad hizo en Nueva York el urbanista Robert Moses, una especie de Hank González, pero a lo bestia. Con cierta meticulosidad Marshall Berman describe el drama de los barrios neoyorkinos sucumbiendo ante la irrupción del "mundo de la autopista", como él lo llama en su obra Todo lo sólido se desvanece en el aire (35).

En cuanto a las fallas técnicas los ejes viales reprobaban el examen y es tarea de estas páginas el señalar los problemas que se derivan de entregar la vialidad al proyecto automovilístico. En su oportunidad y cuando aún era tiempo de reorientar la política antidemocrática del DDF, varios periodistas y estudiosos de la urbe señalaron la estupidez de una obra de tal envergadura y tales consecuencias, describiendo muy acertadamente la intransigencia característica de la administración capitalina y de su titular, el Profesor Carlos Hank González. Decían que la solución no podía ser ensanchar las calles para dar cabida a más autos, sino redistribuirlos en el espacio y proteger al resto de los usuarios de la vía pública. A continuación citamos algunas opiniones generalizadas de expertos urbanistas en voz del ingeniero Carlos Rodríguez Cobos publicados el 8 de octubre de 1979:

"En el aspecto humano, los ejes deshumanizan. Los ciudadanos se alejan de las soluciones porque estas son centralizadas. No tienen responsabilidad ni sobre su banqueta, todo se decide muy lejos. Hay una frontera en su puerta: hacia adentro su mundo, en el que hay seis u ocho personas. Hacia afuera 12 millones de personas donde él no es nadie.

"En lo económico, aparte del costo de las obras, al ciudadano no se le da más oportunidad que la de pagar impuestos o derechos. La cooperación entre vecinos se dificulta y se elimina la participación que eliminaría costos que hacen las autoridades. Estas tienen que hacer grandes gastos que pueden hacer quebrar una ciudad, como pasó con Nueva York. Aquí sucedería si México no fuera un territorio federal y no estuviera mantenido por todo el país.

"¿Se ahorra gasolina en los embotellamientos de Niño Perdido, en los de Cuauhtémoc o Bucareli? Y los miles de horas hombre por la gente que no puede cruzar a pie los ejes, o por la imposibilidad de circular por las calles transversales llenas de coches. Si se ve parcialmente el problema, claro que se puede ver que ya todo está bien. Pero el balance no es positivo. Además hay que poner lo humano por encima de lo técnico, porque si la técnica no sirve al hombre, mal anda la técnica.

"No se tomó en cuenta a la gente por falta de capacidad, de tiempo o de intención. Midieron a la gente en pesos. Por eso tiraron muchas casas y pocas industrias.

"Se dificultaron los recorridos cortos y se facilitaron, en algunos casos, los recorridos largos. Lo aconsejable es lo contrario, porque no se debe estimular a la gente para pasarse tanto tiempo en desplazamientos largos.

"Los ejes son para los coches, no para el transporte público, partieron los barrios, crearon fronteras que ahora las familias tienen que cruzar a diario porque sus lugares comunes -las escuelas de sus hijos, las casas de los amigos, las tiendas, los mercados-, quedaron del otro lado" (36).

Otras de las ideas generalizadas de la crítica en esos meses fueron reseñadas por el reportero Emilio Viale en la misma nota: "...con el dinero invertido en los ejes se podrían haber hecho obras muy productivas en el campo, en la industria [...] en cambio los ejes nada producen [...]. Los barrios partidos y los ejes convertidos en fronteras que ahora tienen que atravesar los niños de 8 años para ir a la escuela, obligan a que una persona mayor tenga que acompañarlos, lo que no ocurría antes, cuando en su barrio había continuidad.

"La solución [...] se lograría duplicando o triplicando el transporte público, con lo que se eliminaría el automóvil y se liberaría el tránsito" (37).

Centralismo y más pérdidas.

Hemos visto cómo se gasta el presupuesto del DDF a la orden que el automóvil regla enuncia. Esta mentalidad es extensiva al nivel nacional y por ello se da la concentración urbana y el olvido del campo. La ciudad moderna como concepto es otro símbolo inequívoco de que el futuro nos ha llegado, y de todas, la Ciudad de México es la favorita. Excesos industriales, demográficos, de capital,

de poder, de cultura, de decisión, de información y prácticamente de todo, parecen concentrarse en la Gran Tenochtitlan que ha olvidado a sus pueblos tributarios. Para muchos mexicanos el imperialismo mexicano depurado por el conquistador europeo sigue su contundente marcha. Así parecía expresarlo la pinta en una barda a las afueras de Morelia: "los michoacanos no somos aztecas, somos purépechas" (38). La riqueza la genera el país y sus recursos naturales y humanos, pero la acapara la capital de la República, la casta dominante que decide desde el volante lo que ha de ser y lo que no. Esta perspectiva agrava sin duda alguna, el denigrante papel de los defensores del proyecto automovilístico, o marca, en el caso en que su actuar sea por desinformación, los errores que adquieren magnitudes claramente nacionales. La ciudad no es una isla metropolitana sin repercusiones en ultramar; todo se encadena en una indivisible realidad que Occidente se ha empeñado en desmembrar.

El automóvil-máquina, como vimos, también es causante de miles de enfermedades y accidentes al año, y por tanto requiere de ser compensado con hospitales y centros de salud para atender a sus víctimas. Un estudio realizado en Inglaterra, demostró que una pequeña ciudad al Norte de Londres donde se dio amplio impulso a la bicicleta, se ahorraba 28 mil libras esterlinas por año en gastos de hospital. Otra ciudad ciclistera europea, Vasteras, en Suecia, puso en práctica ciclistas que posibilitaron el 25 por ciento de los viajes-persona-día sobre estos ágiles vehículos y el resultado económico redundó en un ahorro de 100 mil libras esterlinas (unos 500 millones de pesos de 1990) por año, pues se redujeron los gastos por accidentes a causa de la menor congestión de tráfico (39). Si eso se ahorraron al evitar las colisiones vehiculares, qué no nos ahorraríamos nosotros reduciendo gastos médicos (ojos, oídos, garganta, pulmones) y psíquicos, además de producción de gasolinas y demás elementos que necesita el auto para funcionar: y todo con introducir el ejemplo de la bicicleta.

Estos supergastos además acarrearán otros costos nacionales y sociales que se advierten por supuesto, desde la economía doméstica: "Esta es la auténtica polución física que realiza el coche -nos dice Roderick Watson-. Los heridos y los muertos son solamente la punta del iceberg, los humos y los ruidos son sólo una parte del cuadro. El que pierde de verdad es el que gana, el hombre que [...] no tiene nunca accidentes, que nunca es golpeado, que simplemente se sienta y se hincha al volante de su coche desde una lugar a otro y vuelta al mismo; a lo largo de los años los coches se van haciendo más potentes a medida que el conductor se va haciendo cada vez más débil" (40). Se nos antoja entonces reflexionar que la pregunta no es ¿qué ha hecho por nosotros el automóvil?, sino ¿qué ha hecho de nosotros?. Así y de otras maneras es como se daña a los individuos, a la sociedad y a la economía doméstica.

Tomemos en cuenta esa cantidad de personas que forzosamente requiere de un vehículo particular para desempeñar sus labores. Unos, porque su equipo de trabajo o estudio es pesado o voluminoso (herramientas, refacciones, venta ambulante de

artículos, planos, libros, lienzos, etcétera), y otros porque las distancias que deben cubrir son súmamente extensas (repartidores, contratistas, distribuidores, y también vendedores ambulantes). Excelentes estudios sobre viajes origen-destino nos revelan que la Ciudad de México es una urbe dinámica que es surcada diariamente por millones de gentes que viven y trabajan en puntos harto lejanos (41). La reestructuración de las calles a partir de los ejes viales y las actuales promociones para adquirir automóviles nuevos, han seducido a mucha gente que originalmente no se dejaba impresionar por el automóvil-símbolo, pero que ahora sencillamente ha encontrado en él cierta operatividad que con el transporte colectivo no puede obtener. Ello hace que erogue buena parte de su salario en comprar y/o mantener lo indispensable para que el auto funcione. Gasolina, aceite, afinaciones obligatorias, llantas, mantenimiento general, accidentes menores o mayores, robo ocasional, estacionamientos, tenencia, derechos, seguro, casetas y demás, forman parte ya del presupuesto familiar.

Y aunque parezca exagerado, no sólo los usuarios del coche resienten el peso económico del proyecto automovilístico. Los demás deben pagar puntualmente sus impuestos, parte de los cuales se revierte en más apoyo para más autos, en más contaminación y más accidentes que en conjunto causan más gastos médicos, más consultas, aspirinas y jarabes para la tos que no atacan el problema de fondo. El costo familiar y social de las horas perdidas a bordo de un trolebús embotellado en un río de carros es invaluable, como lo es también el precio del transporte colectivo dado en función de los costos y movimientos de los automóviles. Si lo destinado a mantener las calles y demás elementos citados se encauzara para resolver el problema del transporte, me atrevo a decir que no sólo no habría pérdidas ni subsidio, sino que hablaríamos de empresas rentables que además ofrecerían sus servicios a bajo costo.

La lógica y las prácticas sin embargo, se han orientado en dirección contraria: andar en automóvil es caro, horrible y difícil, pero subirse al transporte público es una peligrosa aventura que rara vez nos emociona cruzar. Entre tanto, el acercamiento del Estado y las trasnacionales del automóvil continúa y aumenta. En el arranque sexenal del Lic. Carlos Salinas de Gortari se autorizó la apertura de fronteras para la libre importación de vehículos particulares a partir de 1992 (42) y se bajaron los precios de los coches de fabricación nacional merced a un acuerdo entre las distribuidoras y el Gobierno de la República dizque para beneficiar a los ciudadanos, como rezaba el anuncio difundido entonces por la Volkswagen de México. Pecaríamos de ingenuidad si creyésemos en la bondad de los fabricantes de automóviles ya que los compradores siguen siendo los mismos, mientras que los sectores más desprotegidos evidentemente están muy lejos de adquirir cualquier vehículo de este tipo. De hecho su esfuerzo cotidiano consiste en estirar sus salarios incrementados en razón de 10 por ciento para abordar un transporte público con tarifas aumentadas casi simultáneamente en 200 por ciento (43). El mismo segundo semestre de 1989 en que tales disposiciones (libre importación, reducción de precios de autos y alzas al transporte público) se ponían en práctica, salía

el nuevo Reglamento de Tránsito elaborado por la Asamblea de Representantes del Distrito Federal, con lo que -se decía- se seguiría desalentando el uso del automóvil particular. Con lo dicho antes se desmiente tal aseveración, pues se ve claramente que la prioridad y el presupuesto siguen beneficiando al automóvil; si en verdad hubiera voluntad política para desalentar el uso del coche habría mil maneras de demostrarlo sin afectar a la ciudadanía.

Puede decirse que en general esta subordinación político-económica a las decisiones de los países industrializados y sus poderosos bancos y empresas, han arrimado a México "al borde de la crisis ecológica" que denunció la Asociación Mundial de la Biósfera a finales de 1989 (44). No es objetivo de este trabajo profundizar en el deterioro ambiental de la Nación ni de la ciudad, sin embargo resulta difícil disociar los padecimientos urbanos de los tres siglos de colonialismo europeo y los casi dos de neocolonialismo. Sigamos pues hablando de reglas.

Sin duda entre las reglas más contundentes que impone el proyecto automovilístico están las del juego económico que refuerza la clasificación social urbana. Con el automóvil-símbolo describimos las marcadas diferencias entre los Propietarios y los No-propietarios y con el análisis del automóvil-regla vemos aterrizadas estas diferencias que tratan de justificarse a sí mismas como si fueran algo natural. Ahí están los usos y costumbres implícitas en la práctica vial donde "el automóvil es el ciudadano consentido" (45) y el peatón o el ciclista se detienen respetuosamente para dejarlo pasar y salvar de paso el pellejo. Pero aún más, ahí están los reglamentos y las medidas que imponen desordenadamente los urbanistas y economistas oficiales, "solucionadores [cuyo] tipo de pensamiento corresponde al mismo con que se creó el problema y que seguramente hará posible la supervivencia de la ciudad, pero no exactamente con final feliz" (46). Ahí está ese nuevo reglamento de tránsito hecho público en agosto de 1989 donde sólo 16 de sus 158 artículos atienden al comportamiento relacionado con los no-automovilistas, como si éstos desamparados sobrevivientes de la modernidad no fueran objeto también de observación en el "tránsito" por las calles.

Curtido de paradojas este capítulo, nos hace ver que los sobrevivientes mencionados constituyen una abrumadora mayoría; tal como lo dijimos, los peatones, los ciclistas, los usuarios del transporte colectivo y todos aquellos ocupantes de la vía pública que no van en coche son un 85 por ciento de los ciudadanos que componen esta urbe que carece de sitios para caminar o de un buen sistema colectivo de transporte, como lo analizaremos más adelante. La verdad es que los no-automovilistas son víctimas de este proyecto antidemocrático a tal grado, que poco se habla de ellos de manera oficial y casi no se les toma en cuenta al planear, proyectar y legislar la urbe. En este sentido el reglamento de tránsito es una buena muestra, ya que dicho código se aplica y se conoce aún más que la propia Constitución de los Estados Unidos Mexicanos. Sin duda más ciudadanos saben qué significa un semáforo en rojo o un disco con una "E"

atravesada, que el tema del que se ocupa el artículo tercero constitucional.

Por supuesto los que son automovilistas se ven todavía más influenciados por el automóvil-regla y su comportamiento puede quedar determinado por la costumbre de andar con frecuencia al volante; de ahí su hostilidad y hermetismo cuando se encuentran en situaciones colectivas con gente que no conocen. Pero además, las ciudades pactadas bajo la legalidad condicionada por las reglas que el automóvil decreta, forma ciudadanos habituados a delinquir. Michel Roche en su estudio sobre la conducción de los automóviles en Francia, asegura que "cada año la circulación vial transforma en delincuentes a un tercio de los ciudadanos y ciudadanas. Todas las demás actividades sociales reunidas -prosigue Roche- no dan lugar más que a una cantidad de infracciones indiscutiblemente inferior a aquella" (47).

En general el ciudadano no identifica con precisión el papel de los policías azules y los tamarindos; sus funciones se confunden y en todo caso el temor que inspiran es similar. Durante los años en que la Secretaría General de Protección y Vialidad albergó a los policías que cumplían la doble función de observar la vialidad y combatir delitos mayores, la población se olvidó de que podían atender labores distintas y ahora con el regreso de la diferenciación la situación sigue confusa. Generalmente vemos en ellos al enemigo del cual debemos ocultarnos. Una vez cometida una infracción, la calidad del ciudadano en cuestión pasa a ser la de un delincuente que debe ser detenido y castigado. La diferencia psicológica entre un prófugo de la justicia que cometió un error conduciendo y otro prófugo que asaltó una farmacia es mínima; ambos huyen temiendo la actitud de sus perseguidores. Al romper la barrera de la legalidad urbana por vez primera, el individuo queda en posición de aceptar su culpa moral y de incurrir en nuevas infracciones de otro orden. La experiencia de enfrentarse a la autoridad uniformada por una violación al reglamento de tránsito sirve de antesala para aceptar más fácilmente el riesgo de enfrentarse a ella nuevamente pero por otra causa; es decir que probablemente un infractor vial se familiarice tanto con la policía que no descarte -consciente o inconscientemente- incurrir en peores faltas, como un robo, ya que al cabo una mordida o una multa pueden dejarnos libres de toda culpa. A veces esto ocurre de un momento a otro, y el ejemplo más didáctico es el del conductor en fuga que eslabona una serie de delitos colaterales que empezaron pasándose un alto y acabaron atropellando a un transeunte sobre la banqueta por los nervios de escapar. Este sería un caso tristemente apoyado por las series gringas de televisión donde la posibilidad de huir es alta gracias a las cámaras que filman, a los dobles del actor y a los efectos especiales. En la realidad estos hechos acaban en tragedia y golpes.

Recapitulando.

Para finalizar este capítulo central recordemos por qué lo hemos llamado aquí el automóvil-regla. Dos acepciones principales tiene esta palabra en nuestro lenguaje común: la de medir, y la

de regular o reglamentar. Por su influencia determinante en nuestra cultura urbana el automóvil ha logrado reglamentar la vida de la ciudad tanto en el orden legal que lo contempla, como en la dinámica que han adquirido nuestras actividades a partir de él, de su tamaño, de su velocidad y de sus necesidades y posibilidades. Sus imposiciones generalmente terminan delineando regulaciones que afectan decididamente la convivencia social y que marcan evidentes diferencias en el uso y la distribución de los espacios, de los bienes y de las prácticas económicas en general; en proporción pocas gentes lo usan y todos sufrimos injustamente sus consecuencias. Por eso se dice que el automóvil fomenta la antidemocracia y el desperdicio; su culpa en el grado de deterioro ambiental que padece la Ciudad de México y de la salud de sus habitantes es muy grande y está ampliamente solapada por las autoridades mexicanas y por las transnacionales del automóvil.

Pero por desgracia, aun falta recontar pecados del automóvil-regla. Los espacios y los tiempos también son suyos.

Referencias

- (1) Guinness, Libro de los records 1989, p.150
- (2) Para ampliar información ver: J.Peijnenburg y B.Ridgers, Un programa internacional para sindicalistas de la industria automotriz, p.54.
- (3) ibidem, p.59.
- (4) Modesto Seara Vázquez. La hora decisiva, p.149.
- (5) Guía del Tercer Mundo 1986, p.563.
- (6) J.Peijnenburg y B.Ridgers. op. cit., p.69.
- (7) Federico Gómez Pombo. "Estados Unidos transfiere voraces vehículos que no puede sostener", en Proceso 165, diciembre de 1979, p.22.
- (8) ibidem.
- (9) José Antonio Zúñiga, en "La industria automotriz, una transnacional mimada por el fisco", en Proceso No.208, 27 de octubre de 1980, p.8.
- (10) ibidem.
- (11) ibidem, p.11.
- (12) DDF. "Verificación obligatoria de vehículos y retiro de la circulación de vehículos ostensiblemente contaminantes", en La Jornada, 5 de enero de 1989, p.25; y declaraciones de Jorge Gamboa de Buen, en "La verificación vehicular no resolverá la contaminación", en Unomásuno, 28 de abril de 1989.
- (13) Víctor Ballinas. "25% de autos verificados no está en condiciones de circular: DDF", en La Jornada, 8 de enero de 1989, p.13.
- (14) Declaración de Arturo Contreras Calva en "Desde enero, la verificación de vehículos, semestral, por color", en Unomásuno, 24 de diciembre de 1989, p.12.
- (15) Fotografía que muestra el reparto "gratuito" de calcomanías tras cumplir el "único requisito [del] mostrar un oficio signado por Ariel Martínez, secretario del líder de la central campesina [CNC], Maximiliano Silerio Esparza", en Unomásuno, 24 de noviembre de 1989, p.10.
- (16) Laura Terán Castillo, en "Verifican motores en alta y baja revolución", en Unomásuno, 4 de febrero de 1990, p.11.
- (17) Javier Mejía, declaraciones de Manuel Camacho Solís en "El próximo 26 se dará a conocer la decisión de ampliar el programa Hoy no circula", en Unomásuno, 15 de febrero de 1990, p.12.
- (18) Declaraciones de Jorge Gamboa de Buen "La verificación vehicular no resolverá la contaminación" en Unomásuno, 28 de abril de 1989.
- (19) José Manuel Valiñas. "El auto ecológico y su inventor", en Contenido, enero de 1990, pp.102-107.
- (20) Luis de la Peña. "Automóviles eléctricos", en La Jornada, 20 de febrero de 1989.
- (21) Jorge Legorreta. Transporte y contaminación en la ciudad de México, p.223.
- (22) Declaraciones de Alain Fevier y Pablo Mújica en "Indiferencia de autoridades al aparato que reduce la contaminación vehicular", en Unomásuno, 14 de abril de 1989.
- (23) Automundo. "Los autos con chispa", Automundo 81, abril de 1977p.38.
- (24) ver Yuri Zaritovski, "Diseño automovilístico", en Boletín de información de la Embajada de la URSS 1330, febrero de 1989.

p.14. y "El automóvil eléctrico", en Automundo n.47, junio de 1974, p.96.

(25) "Nuevo Reglamento de Tránsito para el D.F. 1989", en el Diario Oficial, 9 de agosto de 1989, artículos 48 y 49.

(26) Víctor Ballinas, "Entre 9 y 175 días de salario mínimo cuesta dejar un coche en buen estado", en La Jornada, 16 de enero de 1989, p.12.

(27) Federico Gómez Pombo. op. cit., p.23.

(28) Javier Mejía. Declaración de Jorge Kahwagi Gastine, presidente de la Canacintra en "El próximo 26 se dará a conocer la decisión de ampliar el programa Hoy no circula: DDF", en Unomásuno, 15 de febrero de 1990, p.12.

(29) Patricia Hernández. Declaraciones de Rubén Hernández, del Grupo Ecologista Mexicano en "Hoy no circula está a destiempo", en Unomásuno, 7 de febrero de 1990, p.11.

(30) Poco se ha tomado en cuenta las cifras de los motociclistas en este trabajo dado el pequeño porcentaje que componen; su número o su impacto contaminante puede dejarse afuera para fines estadísticos comparativos. Sin embargo la motocicleta de baja cilindrada y aún mejor, la bicimoto o las motonetas, pueden ser contempladas por su agilidad y poca repercusión espacial. Para ampliar criterios sobre este rubro, ver: R.A.Navarro y otros. La bicicleta y los triciclos, pp.25 y 26.

(31) DDF-Covitur, Plan rector de vialidad y transporte del Distrito Federal 1982, versión abreviada, p.11.

(32) Abraham López Lara. "Sobregiro en el DDF", en Proceso No.159, 19 de noviembre de 1979, p.43.

(33) ibidem.

(34) Emilio Viale. "Los ejes viales infringen la ley y no son solución", en Proceso No.153, 8 de octubre de 1979, p.16.

(35) Marshall Berman. Todo lo sólido se desvanece en el aire. pp.303-327.

(36) Declaraciones de Carlos Rodríguez Cobos en "Los ejes viales infringen..." p.18.

(37) Emilio Viale. op. cit..

(38) Pinta en una barda a las afueras de Morelia, Michoacán, febrero de 1989.

(39) R.Watson y M.Gray. El libro de la bicicleta, p.28.

(40) ibidem. p.30.

(41) Ver como ejemplo el estudio hecho por el DDF, en Anuario de Vialidad y Transporte 1983, pp.8-25; o bien, los estudios realizados por Bernardo Navarro. El traslado masivo de la fuerza de trabajo en la Ciudad de México.

(42) Angel Isaac. "Habrá libre importación de automóviles", en Unomásuno, 11 de octubre de 1989, p.1; y "Dañar a la industria automotriz la libre importación de autos, advierte Canacintra", en Unomásuno, 12 de octubre de 1989, p.18.

(43) Martín Vargas, "El Metro, a 300 pesos; la tortilla aumentó a 450", en Unomásuno, 27 de diciembre de 1989, p.1.

(44) "México al borde de la crisis ecológica", en Excelsior, 25 de octubre de 1989, p.1-A.

(45) Pablo Fernández Christlieb. "Aquí el automóvil es el ciudadano consentido", en semanario Punto, 3 de diciembre de 1984, p.17.

(46) ibidem.

(47) Michel Roche. Cómo conducir automóviles, p.96.

Capítulo 5

EL ESPACIO Y EL TIEMPO A PARTIR DEL AUTOMOVIL-REGLA

"Y cuanto más voy par alla, más lejos queda;
cuanto más de prisa voy, más lejos se va"
JOAN MANUEL SERRAT*

"...iya llegamos!, a dónde, no seas payaso,
a la meritita chingada..."
JOSE AGUSTIN**

El automóvil, como regla que tira líneas en un determinado contexto político y económico tiene una clara repercusión en la dinámica de las sociedades reguladas por él. Pero quizá nada sea más evidente que la segunda connotación que recibe el automóvil-regla: la de medir, la de alterar nuestra percepción del tiempo y sus manifestaciones espaciales, la de hacer de esta ciudad y de muchas otras, un espacio a su medida, a su escala, a su ritmo.

Partamos de la negación de que el espacio es -como lo definen los diccionarios- el "medio universal donde se sitúan todos los cuerpos físicos" o "la extensión concebida en abstracto" (1). El espacio como el tiempo es -para nuestros fines- un producto social. Son una serie de procesos históricos, culturales y económicos, los que determinan el orden en el que se articulan los espacios y las sociedades que los ocupan y crean. Los espacios de nuestra ciudad son el resultado parcial de nuestra complejidad histórica y el reflejo de lo que hacemos aquí y ahora. En ellos se observan los rasgos de la cultura urbana, del clasismo, de la desigualdad, del flujo de capital, del fenómeno demográfico, de las decisiones del poder central y de las respuestas de la sociedad civil y sus movimientos populares. Las políticas gubernamentales condicionan un orden espacial pactado con las decisiones del gran capital; este orden, que es transgredido a menudo por las realidades de la población que no puede acatar las disposiciones del estado, posee determinantes inamovibles que marcan la escala a la que debe ceñirse esta articulación de espacios; es decir, los términos en los que evoluciona la ciudad están de antemano condicionados por ciertos elementos culturales. El automóvil, como hemos visto en los capítulos anteriores, es uno de estos elementos que ha sido adoptado por nuestra ideología y que parece inseparable de las distintas formas de urbanización que en México se han venido practicando. Olvidarlo en cualquier análisis urbano sería cometer una gran omisión que dificultaría la comprensión de los problemas. Este es el punto en donde podemos decir que la sociedad urbana ha creado al automóvil que ha creado a la sociedad urbana: ambos siguen creándose, depurándose, perfeccionándose continuamente en una interdependencia dialéctica

* Joan Manuel Serrat, "El horizonte", Cada loco con su tema, Ariola. 1983.

** José Agustín, Cerca del fuego, p.120.

hasta el momento en que tengan que desaparecer.

¿Cómo son pues los espacios urbanos ordenados en función del automóvil? Ya hemos aclarado que el espacio es una manifestación social y a la vez un elemento que aporta variantes para completar dicha manifestación social; la realidad percibida por un grupo humano está compuesta indisolublemente por las características históricas y geográficas de ese grupo. En el caso de las urbes, los espacios y sus pobladores son una misma realidad que vive en un mismo tiempo, y el tiempo es también parte de ese grupo humano, de esos espacios, de esa cosmovisión que se debate continuamente modificándose y evolucionando. Visto de manera inversa, las calles no son el recipiente donde están vertidos los automóviles y las personas; tampoco son el escenario que esperaba ansiosamente ser montado por una escenografía callejera. Los terrenos baldíos que hoy son calles, anteriormente eran el producto social determinado por aquel momento y por las muy particulares condiciones socioeconómicas, demográficas, políticas y culturales que en ese momento reinaban, al igual que las calles que se trazaron posteriormente sobre ellos han sido el reflejo social de otro momento histórico posterior. Si actualmente existen calles, avenidas y ejes viales, es porque reflejan lo que somos ahora. Toda esta infraestructura es parte de nosotros mismos y nosotros somos parte de ella, aunque muchos quisiéramos que los espacios se ordenaran de otra manera más justa, más humana, menos dependiente de las reglas que dicta el automóvil; si los espacios de la Ciudad de México están injustamente distribuidos y tienden a la antidemocracia, como dijimos en el capítulo anterior, es porque son reflejo de una sociedad injusta e igualmente antidemocrática. En estos términos los espacios urbanos registran como unidad de medida al coche: prácticamente no hay lugares a los que no tenga acceso este vehículo, ni disposición legal que lo contemple como actor omnipresente de la vía pública. Por eso la ciudad occidental moderna ordena sus espacios tomándolo en cuenta como fundamento certero y preciso de sus procesos de urbanización, como regla de todo un modo de vivir.

Simplemente observemos cómo funciona la vialidad en la Ciudad de México, por dónde y bajo qué condiciones transitan peatones, bicicletas, triciclos, motocicletas, camiones, autobuses, trenes, trolebuses y demás medios de locomoción y carga que en algún momento surcan la vía pública. Para ninguno está pensada la ciudad más que para el auto particular. Cuando en 1967 se aprobó el primer trazo del Metro, se argumentó la necesidad de hacerlo subterráneo, salvo en tramos expresos, en beneficio de los automovilistas que ya congestionaban la superficie. Los barrios se abrieron y algunas viviendas se desbarataron para ampliar las avenidas y satisfacer la movilidad del coche. Los tranvías desaparecieron porque estorbaban al vehículo individual de cuatro ruedas, los autobuses ven entorpecido su flujo por los embotellamientos, los camiones de carga no pueden entrar en estacionamientos, los ciclistas pueden esperar diez o quince minutos para atravesar una avenida y los peatones tienen que subir y bajar elevadísimos puentecitos para cruzar periféricos y glorietas, lugares físicos por los que antes paseaban con sus

familias y se encontraban con los vecinos y amigos. Estos espacios son tan a la medida del automóvil, que el medio colectivo de transporte más creciente se derivó precisamente del auto particular: los peseros, poseedores de los mismos vicios del coche y de pocas virtudes como lo veremos en el capítulo 7.

Hoy en día y desde hace muchos años, no hay trazo urbano que no se base en las dimensiones del automóvil. Cada edificio, cada centro comercial, cada unidad habitacional debe contemplar lugares para un determinado número de automóviles. Los accesos hacia cualquier rumbo de la metrópoli se diseñan para ser allanados por coches. Ya son pocos los andadores peatonales, nulas las pistas para bicicletas y reducidos los parques y jardines; es más, la absurda complacencia del auto ha llegado a la religiosa obligatoriedad de que los arquitectos proyecten para las casa habitación, recámaras exclusivas para que descansen los automóviles-regla: los garajes, casi siempre mayores que las piezas que ocupan los seres humanos para dormir durante la noche.

Practicamente no hay callejón donde no quepa el coche o donde no se le haga caber tirando un muro, moviendo un poste o pavimentando el suelo; existen edificios de diez o doce pisos especialmente contruídos para albergar a estas maquinitas que trepan por interminables rampas en espiral o con la comodidad de un elevador que los conduce hasta las alturas. En la Ciudad de México son observables este tipo de estacionamientos verticales; en Chicago, Illinois, existen dos torres de apartamentos, las "Marina city", que dejan para estacionamiento de sus autos 30 de los 110 pisos totales. No hemos tenido noticias si desde 1962 (fecha en que se levantan las Marina city) se han construído estacionamientos más grandes en los Estados Unidos, pero en México también la tendencia es a hacerlos en todas formas y sistemas (subterráneos, automáticos, en espiral, con rampa, con elevador, en azoteas) y cada vez mayores (2). El trazo y la construcción de las calles obedece a las propiedades del automóvil; su peso, su velocidad, su capacidad de frenado y arranque, son características definitivas para proyectar la vialidad de la ciudad y sus inmediaciones. Pero no sólo para el ancho de las vías o el alto de los puentes y túneles es tomado en cuenta; las dimensiones de toda la ciudad son una manifestación clara de la presencia del automóvil-regla. La ciudad crece o deja de hacerlo en relación directa con los alcances y usos del auto, y a menudo se extienden decenas de kilómetros merced a la factibilidad que se tiene de llegar a lugares más lejanos por este medio. Los kilómetros por hora que los motores ofrecen, han reducido las horas de recorrido y prolongado las distancias, por lo que vemos espacios y tiempos social y físicamente modificados. Tenemos una nueva Ciudad de México a partir de que el automóvil tomó el poder y la empezó a hacer -como se dijo- a su imagen y semejanza. Esta ciudad, la ciudad de los Ford, los Chrysler, los Volkswagen, los General Motors y los Nissan, es una ciudad que nos ha quedado grande a los seres humanos. Las distancias que ellos recorren nos son inalcanzables a pie y difíciles de recorrer en transporte colectivo, por lo demás escaso, incómodo y despreciado por la cúpula social y nuestros educadores. Esta urbe juega además con los tiempos del ciudadano, más allá de lo que

significa el movimiento aparente de los astros y del Sol, más allá del día y la noche o de las estaciones del año, en fin, más allá del reloj de 24 horas y el calendario de 12 meses, la ciudad mide sus tiempos en exhaustivas jornadas laborales precedidas por trayectos a la fábrica, la oficina o la escuela, y seguidos por otras horas de desplazamiento en el regreso. El tiempo social condicionado por el automóvil rompe los ritmos biológicos y culturales haciendo que el ciudadano enajenado renuncie a sus horas de sueño para llegar temprano al trabajo atravesando una ciudad congestionada por autos, uno de los cuales muy probablemente no sea propiedad suya nunca, al contrario de los cálculos más optimistas que imaginan una ciudad de puro automovilista. Por cierto que los defensores europeos y norteamericanos de este modo de vida programan la vulgarización del vehículo particular y con ello el fin del automóvil-símbolo. En el futuro cercano -dicen- el auto se utilizaría tan comunmente como un cepillo de dientes o un lápiz; esta idea fantásica no podría jamás ser cierta en México, de entrada, porque no ha sido cierta en ningún lugar del mundo. Aunque en algunas ciudades norteamericanas ya sea prácticamente imposible salir sin coche, acaso tal infierno se materializa gracias al modelo de desarrollo estadounidense que antes explicamos y que se basa en apropiarse de recursos humanos y naturales para su satisfacción, muy a pesar de los pueblos del mundo y del propio planeta Tierra. Sólo recordemos que el 37 por ciento de los 176 millones, 532 mil automóviles del mundo pertenecen a ciudadanos estadounidenses y que por sí sola la General Motors produjo 4 millones y medio de unidades en 1986. ¿Cuánta energía y cuántos recursos son necesarios para dotar a la población estadounidense de automóviles para todos, y aún peor, cuánto se necesita para dotar a todos los habitantes del mundo? Se ha calculado que para que todos dispusiéramos de la energía que consume el norteamericano medio, serían necesarios cinco planetas Tierra rebosantes de recursos naturales y mano de obra casi esclava.

Más sobre los tiempos de la ciudad

Pero volviendo al tiempo que desperdiciamos a causa del proyecto automovilístico, pensemos en los grandes embotellamientos que paralizan la ciudad y que afectan no sólo a los tripulantes del coche, sino a quienes no tienen culpa alguna y se ven detenidos o estorbados. ¿Qué cantidad de horas-persona perderá la nación los viernes por la tarde en la Ciudad de México? En Francia han calculado que los conductores de ese país están sentados 200 horas anuales frente al volante en promedio por persona recorriendo 250 mil millones de kilómetros en conjunto (3). La contradicción se refuerza: una máquina reproducida vastamente para ahorrar tiempo, consume más horas y obliga a consumirlas a los no usuarios de lo que podría consumirse en traslados de tipo colectivo o muy probablemente a pie. Al ritmo en que se circula actualmente en la Ciudad de México (de 10 a 25 kilómetros por hora promedio), la bicicleta por ejemplo, cubre las mismas distancias en iguales tiempos que el auto, y lo supera con mucho en distancias cortas gastando infinitamente menos energía y dinero. En 1970, entre el transporte particular y el transporte colectivo conducían de la

casa al trabajo a la población económicamente activa en 60 minutos promedio. En 1986, dotados de cientos de kilómetros de ejes viales, consumimos entre 3 y 3.5 horas promedio para llegar de zonas de habitación a zonas de trabajo y viceversa (4).

Cuando terminó el sexenio de José López Portillo, se habló a los cuatro vientos de las encomiables obras viales de Carlos Hank mientras la realidad estimaba que 7.6 millones de horas-persona diarias se perdían en traslados de gente. "El costo económico de esas horas perdidas -dice Jorge Legorreta- se convierte en realidad en uno social, pero exclusivamente para los trabajadores, cuyos niveles de desgaste psicofísico llegan a límites extremos" (5). Si no "exclusivamente", los ajetreos del traslado urbano y la pérdida de tiempo sí afecta especialmente a los jornaleros que de por sí viven bajo un régimen de presiones económicas originado por su bajo salario y sus pocas oportunidades de evadirse mediante la calma que ciertamente puede traer un transporte cómodo como el coche, o mediante el esparcimiento en parques y jardines que prácticamente no existen. Muchas horas no pagadas gasta el obrero en transportarse debilitando su energía y su ánimo; si tan sólo entraran en la nómina ya sería un jugoso alivio. Un trabajador que haya laborado durante diez o más años en un mismo lugar y vivido en un mismo domicilio, habrá notado trágicamente que la distancia entre ambos puntos se ha "alargado". En realidad las distancias en la ciudad ya no se miden por kilómetros, sino por los minutos y las horas que tarda uno en llegar a su destino. Es en este sentido válido decir que al trabajador en cuestión le queda la chamba del hogar cada vez más lejos. El ritmo del flujo vehicular lo dan los automóviles en su conjunto y la mentalidad que los sostiene, sus reglamentos y sus embotellamientos. Nadie más tiene la culpa y los menos responsables son los usuarios del transporte público supeditado al ritmo automotriz. f.

La peor parte en la pérdida de tiempo se la llevan sin duda los propios automovilistas. No nada más se privan de entablar relaciones amistosas y sociales durante el lapso en que se desplazan (y en tal sentido el tiempo que pierden se llama vida) sino que derrochan preciosos minutos en buscar estacionamiento, en reparar, lavar, legalizar, comprar o asegurar el auto haciéndose unos dependientes patológicos de él. Cuántos padres y madres de familia conviven más y dedican más tiempo a su coche que a sus hijos y renuncian a abandonarlo junto a la banqueta cuando no encuentran estacionamiento seguro, donde nadie le daffe la carrocería o lo robe así tengan que esperar media hora haciendo cola. Además, cualquier falla o imprevisto nos hace llegar verdaderamente tarde a diferencia de la certeza invariable que da el caminar o las opciones que en caso de descompostura de una ofrecen otras unidades del transporte colectivo. Las generaciones que se han educado bajo el signo del automóvil, difícilmente aceptan caminar cien o doscientos metros o quizá unos dos kilómetros que se recorren en 24 minutos a un ritmo suave y sin posibles retrasos, y abordan sus carcachas para desplazarse en 10 minutos y buscando en 5 más un sitio donde dejarlas, con su correspondiente gasto de combustible, energía, estacionamiento y su cuota obligada de tóxico para el ambiente.

Es asombroso ver como existe gente que ya no puede vivir sin el coche y se angustia ante la posibilidad de perderlo o dejarlo el día que no circula; son incapaces de aventurarse a conocer las rutas de peseros y a cargar sus cosas bajo el brazo. Pero lo peor es que ya ni siquiera se plantean la posibilidad de salir sin él, porque otra de las características del automóvil, sin duda, es que te crea dependencia y te vuelve negligente; de ello y de las generaciones de inválidos ya hablamos.

El tiempo del automovilista, para acabar pronto, transcurre fuera de la dimensión temporal del resto de la población en tanto que su velocidad lo priva de situarse en el mismo plano que el transeunte o el ciclista; digamos que, homenajeando a Einstein, la teoría de la relatividad se manifiesta apartando a los automovilistas de una realidad perceptual común, a la que regresan tan pronto como ponen un pie en la calle, se detienen para comer o se acuestan para hacer el amor. Sin duda la manera más ruda para volver a saber de la naturaleza de las cosas, es cuando un conductor no puede reaccionar ante un agente propio de su velocidad de desplazamiento y "aterrija" intempestivamente contra un poste que guarda un comportamiento temporal ajeno al de esas máquinas. El choque, además de pérdidas materiales y a veces uno que otro muerto, constituye también un choque en la dimensión del tiempo.

Tal vez quepa hablar de la policronía o monocronía del comportamiento temporal que maneja Edward Hall (6). Para este autor, la configuración de los espacios (incluidos los espacios viales) tiene clara correspondencia con una percepción del tiempo. El tiempo policrónico está representado por esos pueblos o individuos que gustan de atender diversas operaciones de manera casi simultánea y que prescinden de un orden riguroso y lineal al que anteponen mayor participación afectiva. A estos últimos yo los llamo "pueblos (o individuos) de carácter y temperamento geográfico". Los mexicanos somos en general "geográficos" (policrónicos) como los pueblos latinos y, a diferencia de los sajones y escandinavos, nos gusta la fiesta y los espacios abiertos, las plazas, los parques sin restricciones peatonales o letreros que prohiban pisar el pasto, y a falta de ello la "cascarita" en media calle. Otro es el comportamiento de los individuos monocrónicos -según Hall- o "de carácter y temperamento histórico", gente poco amigable a la que se le dificulta la relación afectiva. Son muy estrictos y prefieren hacer las cosas "a su debido tiempo" y mediante un orden establecido ("un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar", diría mi mamá, "nada con exceso, todo con medida", dirían los griegos). Por eso los pueblos e individuos "históricos" gustan de las avenidas rectas o de la vialidad reticular (cuadriculada) que les facilita llegar a su destino mediante una lógica vertical y seria. Sin que pretenda caracterizar étnicamente a nadie ni prestarme para arrebatos xenófobos, me queda claro que la de México es una ciudad de "geográficos" (policrónicos) desmadrosos y felices que gustarían de andar a pie, a los que se les ha impuesto un modelo de desarrollo "histórico" (monocrónico) reinado por un elemento extranjero: el automóvil; respaldado a su vez por otro artefacto de orden "histórico" que se opone a la

música tropical y a su viveza: la televisión. "Históricos" son los suizos y los alemanes, los ingleses, los que creen en un solo Dios y apuntalan las clases sociales, las colas en el super y el uso del automóvil; "históricos" son quienes respetan las leyes de corte liberal con celo y devoción. "Geográficos" son los guerrilleros y narcotraficantes en pequeño, los que les gusta la promiscuidad y las multitudes, los que siempre te invitan a comer, los que se divierten en Chapultepec y las familias que se suben cinco en una bici (7).

Más sobre los espacios de la ciudad

Si la percepción del tiempo se reordena con la irrupción del automóvil en la vida de la ciudad, con mayor evidencia se alteran los espacios que percibe la ciudadanía. La posibilidad de que el área urbana creciera nueve veces entre 1920 y 1960 se debe sin duda a la reducción de los tiempos que ofrecieron los primeros modelos del boom automovilístico. En la primera fecha abarcaba un área de 46.3 kilómetros cuadrados y en la segunda de 435.6 kilómetros cuadrados, pero diez años después la mancha urbana alcanzó aproximadamente los 746 y en 1988, los mil 292 kilómetros cuadrados (8). En la década de los ochenta la industria automovilística ofreció los automóviles más potentes y veloces que debieron de ser reglamentados por su enorme gasto en combustible; los fabricantes prefirieron ceñirse a la demanda de autos más compactos y de menor cilindrada y menor costo relativo a la oferta. Los vehículos "que se vendían por metro" -como decía el ambiente popular- dejaron de ser fabricados y los enormes "Ford Galaxie", "Dodge Mónaco" y "Caprice Classic" pasaron a la historia aunque aún circulen especímenes de esta clase. La percepción de los espacios viales, como es de suponer, se alteró también aunque en la medida de lo posible los fabricantes intentaron mantener la idea del lujo, la primacía, la seguridad, la rapidez, la elegancia y el status en los nuevos vehículos que incluso empezaron a hablar con el conductor para indicarle que faltaba gasolina o que debía abrocharse el cinturón de seguridad.

Los patrones de crecimiento urbano y la dinámica de poblamiento en muchos casos obedeció directamente al establecimiento de una vía nueva o la pavimentación y alumbrado de ciertas redes viales. Así la ciudad se extendió rebasando el anillo periférico y siguiendo como línea de expansión las carreteras que confluían hacia el Distrito Federal, y la mancha urbana conurbó a los pequeños barrios originales uniéndolos también por medio de calles y avenidas a lo largo de las cuales se instalaron comercios o vivienda alterando el uso del suelo y dando nuevo valor a los predios adyacentes; avenida de los Insurgentes es un buen ejemplo. Coincidimos con Manuel Castells en que el crecimiento urbano no depende sólo del desarrollo de una infraestructura vial y el uso de ciertos modos de transporte, y que la circulación está dada por la injerencia de los intereses económicos y la transferencia de los capitales al interior de la estructura urbana (9). Sea como sea, la manifestación espacial de todo esto, privilegia a un tipo de transporte y favorece ciertos comportamientos sociales. El automóvil cae como anillo al dedo a

los intereses económicos predominantes porque reproduce las ganancias del grupo que decide al tiempo que enajena y educa a individuos antisolidarios y competitivos. Este vehículo participó de modo inobjetable en la expansión urbana del siglo XX en el valle de México. Los doce cuarteles que conformaban la ciudad pronto fueron rebasados por colonias nuevas, varias de ellas para familias de altos recursos que habían asumido los servicios y el simbolismo del automóvil moderno.

Antes de todo esto, la ciudad había crecido muy lentamente y bajo el trazo ordenado que la colonia había heredado de Tenochtitlan. En 1800 ocupaba un área de 10.7 kilómetros cuadrados y todavía compartían los traslados los vehículos terrestres de tracción animal y las canoas y trajineras que navegaban por los canales; de hecho el transporte acuático perduró hasta el primer cuarto de nuestro siglo con bastante éxito. Para los años setenta del siglo XIX el transporte terrestre era de alquiler individual y colectivo con carruajes tirados por caballos a lo largo de calles mal definidas y frecuentemente carentes de pavimento; tampoco había banquetas ni suficientes puentes para franquear acequias y canales, y a menudo los encharcamientos obstruían el tránsito. Mientras las canoas transportaban alimentos y flores desde Xochimilco y Chalco, tal y como se hacía antes de la conquista, los carruajes transportaban preferentemente una clase adinerada que a la postre se convertiría en la dueña del automóvil. Esos años sirvieron también para dar la bienvenida al tranvía y al ferrocarril, ambos impulsados con vapor y elementos claves los dos de la expansión urbana y de la merma de los carruajes de alquiler que, de aproximadamente mil unidades en 1829, pasaron a ser 300 en 1891 (10). Para las dimensiones y complejidad que tenía a finales del siglo pasado la Ciudad de México, los tranvías con energía de vapor que fue sustituida por mulitas, cubrían bastante bien los viajes que la gente demandaba, y hasta podemos decir que esta etapa culminada con la introducción del tranvía eléctrico configuró los años felices del transporte colectivo en México.

La primera mitad del siglo pasado no fue de gran expansión, pero a partir de 1858, varias colonias y fraccionamientos amplían el área urbana y definen más claramente los barrios populares por un lado, y por otro las zonas residenciales que habría de construir y ocupar la oligarquía porfirista. Así en uno de sus meticulosos desplantes de europeísmo. Porfirio Díaz decidió trazar el Paseo de la Reforma diagonalmente, rompiendo el esquema reticular de la época colonial y reordenando los espacios para los recorridos casi ceremoniales de sus carruajes primero, y de sus automóviles después. La ciudad absorbió a campesinos de las inmediaciones y germinó al primer proletariado que constituyó una amplia clase trabajadora junto al campesinado con bastantes dificultades económicas, habitante de las nuevas colonias Morelos, La Bolsa, Díaz de León, Rastro, Maza, Valle Gómez, Romero Rubio, La Viga y otras, en tanto que se levantaban también zonas residenciales como la Juárez, la Cuauhtémoc, la Roma o la Condesa, perfectamente dotadas de servicios y de una supuesta exquisitez arquitectónica (11).

Comunicado el centro urbano con las nuevas colonias y con poblados ubicados dentro de los límites del Distrito Federal que quedaron fijados con precisión desde 1898 (12), los espacios urbanos empezaron a articularse mediante vínculos más estrechos y la idea de supremacía central se revitalizó en el porfiriato con la convergencia de vías férreas. La Nación, de aparente estructura federal, empezó de nuevo a erigirse en centro financiero, comercial, industrial y obviamente político, y los estados de la federación pasaron a sostener a una metrópoli que dispendiaba enormes recursos en urbanizar selectivamente cada vez más territorios vecinos. De hecho una política poblacional del gobierno en este período facilitó el enriquecimiento de los fraccionadores que fueron levantando colonias a lo largo de las vías férreas de acceso al centro de la capital. Bien puede decirse que a pesar de la Revolución Mexicana, el centralismo perduró y que si bien emergieron sectores medios en la escala socioeconómica, los pobres siguieron trasladándose con pena y los ricos sofisticaron su elegancia al motorizar sus coches.

El resto de la historia de la expansión urbana se acompaña puntualmente de la evolución del pensamiento automovilístico y del vehículo mismo. Ya mencionamos el establecimiento de una planta de la Ford Motor Company en 1925 y de otras marcas competidoras años después; los vehículos armados en México requirieron pronto de pavimentación e infraestructura a su escala. Las veredas peatonales o para bestias de carga no les servían; ellos requerían de verdaderas calles modernas y así forzaron a la ciudad a adaptarse al mismo huesped en todas y cada una de las actividades públicas. En 1858 sólo el 6 por ciento de las calles estaban pavimentadas para el tránsito de carruajes; un siglo después cada barrio exigía como inicio de su urbanización la pavimentación de sus callejones que les hacían respirar en apariencia aires modernos. Para 1960 había registrados unos 200 mil automóviles que compartían las calles con cerca de 50 mil camiones y autobuses. Aquel año todavía estaba vigente la ley orgánica del DDF de 1941 que determinaba que los límites de la Ciudad de México abarcaban los 12 cuarteles en un área de 142.10 kilómetros cuadrados equivalente al 9.3 por ciento del Distrito Federal. Rebasar esos límites para el automóvil, su proyecto y sus largas avenidas "monocrónicas" fue bastante fácil. La población de la entidad completa había venido creciendo a un vertiginoso ritmo de 6.31 por ciento a la mitad del siglo, y diez años después lo seguía haciendo al 4.61 por ciento (13). Más allá de los límites circunscritos a la ley de 1941, la Zona Metropolitana de la Ciudad de México tenía en 1960, 5 millones 400 mil habitantes (14).

Aquí es preciso detenernos para aclarar los términos con los que hemos designado a la mancha urbana a lo largo de este trabajo. Ciertamente no es lo mismo la "Ciudad de México" delimitada en 1941, que la "Ciudad de México" entendida oficialmente desde 1970 y las variantes conceptuales y espaciales a las que se refieren los términos "Zona metropolitana", "Área urbana" o simplemente "Distrito Federal". Los límites del DF fijados en 1898 acogen a las actuales 16 delegaciones políticas y por supuesto no abarcan ningún territorio del interior de la

República. Poco hemos utilizado la división federal porque la mancha urbana no termina en el DF, sino que se continúa sin corte alguno por 17 municipios del Estado de México, junto con los que constituye la llamada "Área urbana de la Ciudad de México", salvo en porciones no urbanizadas de los municipios citados o de las delegaciones políticas de Tlalpan, Milpa Alta, Xochimilco y en menor medida otras. Al fenómeno que junta unos espacios urbanos con otros se le llama "conurbación". Digamos que el "Área urbana" incluye las porciones conurbadas que existen en todo el valle y excluyen las zonas rurales. Por el contrario, la "Zona metropolitana" no excluye ninguna demarcación política que entre en juego con la urbanización de la Ciudad de México, y por ello sus límites albergan no sólo a las 16 delegaciones políticas del DF, sino 53 municipios del Estado de México y uno del Estado de Hidalgo (15). En 1941 los 12 cuarteles que formaban la ciudad, equivalían exactamente a lo que hoy son las delegaciones Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Benito Juárez y Venustiano Carranza, asumidas como tales en la Ley orgánica de 1970. Para efectos de comprensión, aquí hemos venido dando un sentido amplio al término "Ciudad de México", y al nombrarla nos referimos a todas las porciones conurbadas o semiurbanizadas que están irremisiblemente unidas a la economía de la capital de la República, que trabajan en ella o viven del trabajo de ella como partes integrales de un subsistema articulado, entre otras cosas, por calles y avenidas en las que el automóvil-regla predomina sobre cualquier otro medio.

Sin embargo no todo parece quedar claro con el párrafo anterior, pues de hecho hemos usado como sinónimos algunos de los términos definidos y así lo seguiremos haciendo por los siguientes motivos: económicamente, la capital de la República rebasa los límites del DF al igual que en la práctica de la organización popular. Si bien es cierto que la política oficial divide las entidades y que en caso de elecciones los vecinos de Azcapotzalco-Norte y Tlalneantla-Sur votan bajo dos dinámicas bien diferentes aunque vivan a media cuadra, el transcurrir cotidiano y su marcada dependencia del proyecto automovilístico no difieren en lo absoluto. Bien hicieron las autoridades en repartir calcomanías de colores también en los municipios mexiquenses que se desenvuelven al mismo ritmo de vida que hemos tratado de interpretar a través de estos capítulos; muchas ciudades más del país pueden también sentir el imperio ideológico del automóvil-símbolo, máquina y regla.

Dicho lo anterior, resta entonces decir que la transformación de espacios rurales en urbanos y la absorción de población y recursos, se llevó a cabo bajo el inicio estructural que dejó el porfirismo y que no acabó de destruir ni la decena trágica de 1913, ni el resto de los duros años de la Revolución Mexicana. Y lo que es más, fueron los dirigentes posrevolucionarios quienes devolvieron de lleno su carácter centralista a la capital y la reedificaron en emulación patente de las urbes estadounidenses para craso error o franco desliz. Su punto más bajo y más alto (como se vea) lo ha obtenido la más reciente generación de gobernantes modernizadores y tecnócratas que idolatran sin decirlo, las imágenes del progreso sobre neumáticos silenciosos.

Todo se fue estructurando para albergar más y más automóviles y gente deslumbrada por la economía urbana, perra infiel que se manifiesta en hambre y miseria. En 1970 la zona metropolitana contó más de 9 millones de habitantes, casi el 20 por ciento de la población total nacional. Estos se fueron distribuyendo en los barrios populares que nacían o en las invasiones de predios durante el inicio del auge del paracaidismo. Al ser reconocidas las nuevas colonias, se les introdujo pavimento y eventualmente rutas de peseros y hasta de camiones. Tan sólo el Distrito Federal contó 10 años más tarde con una cantidad igual de habitantes a la que correspondieron un millón 870 mil automóviles registrados.

1990 empieza con una cantidad de automóviles estimada en 2 millones 600 mil para una ciudad de 20 millones de personas; la repercusión espacial del proyecto automovilístico no deja lugar a cuestionamientos. Pero no únicamente los espacios físicos medibles se adaptan a las condiciones de circulación y preeminencia de estas máquinas, sino que la percepción que los automovilistas tienen del espacio urbano deja de parecerse a la del resto de los usuarios de la vía pública, siendo esta la causa de problemas conceptuales de fondo sobre el uso de las calles y su reglamentación, ya que quienes disponen del poder para emitir leyes son siempre usuarios del auto. Tras observarlos, es de llamar la atención la transformación que sufren los automovilistas al treparse a sus unidades de transporte. Tan pronto como han cerrado la puerta y encendido el motor, olvidan que alguna vez (hace 3 ó 4 segundos) fueron peatones y vivieron bajo otro ritmo de vida, otra dinámica y otras jerarquías que se desvanecen en el primer acelerón y quizás antes. De inmediato cobra valor posicional en su periferia lo que se ubica sobre el plano por el que guiarán su bólido; en otras palabras, nada (o poco) de lo que les circunda posee valor excepto aquellos objetos que les impiden deslizarse libremente por la calle. Una vez que las manos ya están en el volante, los sentidos se limitan a captar lo indispensable para proseguir con éxito la ruta preconcebida y evitar accidentes o errores que los demoren u obstruyan; entonces no hay posibilidad de que los árboles del parque, los monumentos coloniales a la derecha o la gente por la banqueta a la izquierda tengan la menor relevancia. La obsesión de seguir un carril recto hacia nuestro destino en el menor tiempo posible, traduce en estorbos, en obstáculos y por ende en enemigos, a todo el resto de los vehículos, a los semáforos, los cruceros y hasta los pobres peatones que en su calidad de cuerpos indeseados en la ruta, son susceptibles de ser acosados, agredidos y atropellados. Estando a bordo de un coche nada nos parece suficientemente justificable como para que el abuelo del auto de enfrente vaya tan despacio o a la señora inexperta se le apague el motor; en vez de tocarnos el corazón le tocamos el claxon. Por eso es intolerable que un camión de volteo esté reparando un bache o que una bicicleta nos impida acelerar o dar vuelta, y aún más inaceptable, inaudito y condenable, que un grupo de maestros muertos de hambre marche con mantas y consignas por la mitad de la avenida Juárez rumbo al Zócalo.

Curiosamente es menos importante la plática con nuestro

copiloto o la de los niños que viajan en el asiento trasero, que la propia operación del coche, y cuando la conversación deviene interesante, habrá que disiparla con un enfrenón súbito que vuelva a acaparar nuestra atención. Esta actitud absurda la cubrimos aduciendo que nuestra responsabilidad es manejar para evitar accidentes, y mientras, pasan los años sin plática y crecen los niños educados bajo la idea de que el automóvil va primero. Y es que el dueño del coche inmediatamente adquiere otra dimensión espacial al subirse, pues su cuerpo de 70 kilos se convierte en una tonelada y su extensión orgánica acaba en las defensas delantera y trasera del vehículo. Por tanto, el hombre-máquina se sentirá afectado si un ligero rayón desluzca su carrocería o si alguien lo abolla o le roba alguna de sus partes (de sus órganos vitales), o simplemente si alguien enfrente le impide pasar, porque a él como peatón, "nunca nadie" le ha cortado el paso, mucho menos en automóvil puede imaginárselo. Sus cuatro metros de largo y la velocidad que adquiere cuadra con cuadra, le alteran visualmente el mundo y todo parece pequeño e insignificante, por ello le resta valor a los objetos que comparten con él el paisaje; esta es la razón de que los comerciantes anuncien - para llamar la atención - sus productos con letreros bestiales dirigidos precisamente a los automovilistas, la clase de mayor poder adquisitivo: la contaminación visual de la urbe está en relación directa con la dimensión espacial del automovilista.

Otra deformación espacial que sufre la ciudad vivida en coche y que nos afecta a todos, obedece al desprecio constante que el proyecto automovilista tiene por el medio. Con frecuencia nos quejamos sontra esta bellísima ciudad sin reparar en que la causa del desprecio no es la ciudad en sí, sino la estructura que le hemos dado y el ritmo que le aplica el automóvil. Esto exactamente quiere decir que no conocemos la ciudad y que por esto nos aburre, que se nos hace tedioso pasar diario por las mismas calles sin hablar con la gente y detenernos ante el mismo semáforo que se demora tanto. Para distraernos durante la espera recorreremos el interior de nuestro automóvil, el tablero, la radio (que puede ser un alivio ocasional), el parabrisas, pero no volteamos a los lados si nos observan ni apreciamos el cielo o las estrellas que en México parecen ya no existir. Al reiniciar la marcha todo se vuelve espantósamente idéntico y rara vez nos enteramos de quién era el tripulante del auto vecino, de que a media cuadra se abrió un nuevo museo o de que en los álamos del camellón aún existen pájaros, insectos, hojas, todo un ecosistema.

Un terrible daño que ha causado el citado proceso de modernización, es la falta de observación de la naturaleza. Civilizaciones enteras dedicaron su tiempo más productivo a mirar al cielo y deducirse como pueblos, a observar el ciclo del agua o el crecimiento de las plantas y verse identificados con un medio. Gracias a ellos estamos aquí, destruyendo el ambiente y olvidando que nuestra hermandad es con la naturaleza, no con las máquinas, no con la televisión. Desde el interior de un coche todo transcurre como en televisión, todo es irreal y desdeñable: el Centro Histórico es una leyenda inasible y la contaminación un

discurso intrascendente. Por eso a los automovilistas la ciudad no nos preocupa ni nos gusta; la ignoramos y anhelamos volver a casa para encerrarnos y apartarnos de todas esas sombras que abordan el transporte colectivo, todo ese ruido "que nosotros no creamos". Nuestra relación con el exterior a partir de las 8 pm. se establece a través de esa ventanita que es nuevamente el televisor. Al día siguiente lo mismo; salimos a la calle escudados en nuestra porción de hogar que nos aísla del espacio popular, en nuestra parcelita de propiedad privada que nos defiende de la colectividad y cruzamos la ciudad a 20 ó 25 kilómetros por hora, sin ver nada diferente y aborreciéndonos más. La naturaleza y evolución humanas nos diseñaron perfectamente para desplazarnos a 5 kilómetros por hora. A esa velocidad nuestros sentidos son capaces de captar los fenómenos de una manera tal que nos permita vivir en comunidad. La comunidad se rompe cuando se deja de percibir el espacio y los fenómenos por parte de algunas personas (los automovilistas), y entonces brotan las alteraciones físicas: el efecto doppler, la aberración de la luz, la impenetrabilidad de la materia; y las alteraciones individuales: el stress, la neurosis, la paranoia. Si no oímos bien o si no vemos lo que la naturaleza nos presenta, difícilmente tendremos gusto por ella, por las ciudades de nuestra cultura o por la gente que puebla las calles llevando evidentes mensajes de realidad.

"El automóvil -dice Hall- no sólo encierra a sus ocupantes en una concha de metal y vidrio y los aparta del resto del mundo, sino que además reduce la sensación de desplazamiento por el espacio [...]. Los suaves muelles, los suaves cojines, las suaves llantas, la dirección hidráulica y los pavimentos monótonamente suaves, crean de la Tierra una experiencia nada real [...]. Los automóviles -continúa- aíslan al hombre no sólo de su medio sino también del contacto humano. Sólo permiten los tipos más limitados de interacción, por lo general competitiva, agresiva, destructiva" (16). Por desgracia, la vida que se desperdicia con los automóviles ha pasado a ser un vicio de alcance nacional, como la drogadicción. El adicto a las drogas sabe de la destrucción que está practicando con su cuerpo al igual que el alcohólico, quien siente también cómo se le va la vida pero no puede evitarlo. El automovilista, toda proporción guardada, es un vicioso del automóvil y gusta de perderse bellos episodios de la sobriedad espacial; prefiere aburrirse al volante que reconocerse en medio de una sociedad urbana, y en ocasiones cree evitar su frustración mediante el reto de la velocidad y el supuesto control que ejerce sobre una máquina. Por eso maldice cuando el tránsito es muy lento y no puede acelerar, o cuando la calle tiene topes o baches que le obligan a conducir más despacio. Cuando por el contrario la avenida está libre, multiplica las probabilidades de causar un accidente y pone en riesgo a los usuarios de la vía pública. A fin de cuentas el vicio de conducir y la dependencia del automóvil son más peligrosos socialmente que los desmanes mínimos y limitados que por sí solo provoca un borracho. La ebriedad constante o la ingestión de psicotrópicos son responsabilidad individual del propio consumidor porque, si bien hay también causas sociales, él es el más perjudicado; la mala conducción en cambio, puede provocar accidentes por exceso

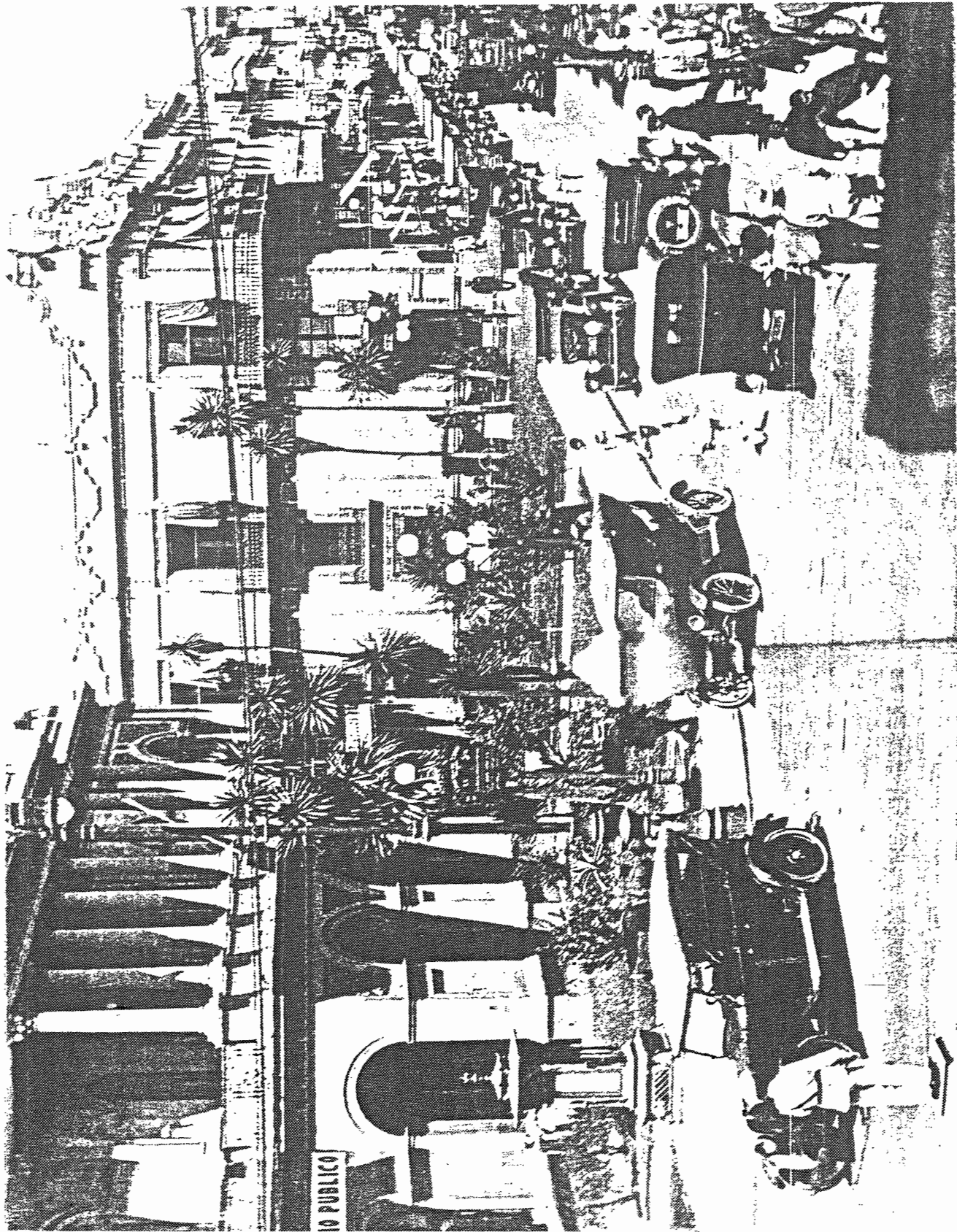
de velocidad o por descuidos que dañan invariablemente a más gente que el responsable. Así tenemos que en las fiestas decembrinas los periódicos responsabilizan al alcohol de la cantidad de accidentes automovilísticos pero no reparan en que la culpa no es del ron ni de la forma de beberlo, sino del auto y la forma en que nos han enseñado a manejarlo; las fiestas de fin de año siempre han existido, desde los célebres cinco Días Aciagos del calendario azteca en los que no hacían más que consumir fermentados para evadirse de la mala suerte sin que esto les causara tantas muertes. La condena moralista debía incluir mejor al automovilista que a otros ciudadanos por la magnitud de los daños que llegan a ocasionar: anualmente el coche lleva más cuerpos a la tumba que el pulque o el tequila, que la mariguana, los hongos o la cerveza.

A la fecha, no he jamás oído a persona alguna que defienda el proyecto automovilístico con argumentos sólidos y sin caer en la contradicción o el autoritarismo empresarial; la culpabilidad del automovilista se manifiesta desde el momento en que pretende privatizar el espacio que debe ser de todos. Al circular debe atenerse a una reglamentación social que comprende normas y costumbres de convivencia por estar en un lugar público viajando en un artefacto sumamente peligroso, pero sin embargo actúa como si fuera el dueño de la calle, sin duda por sentir que el interior de su auto es extensión de su domicilio. Este razonamiento nos deja en una situación compleja en la que el 90 por ciento de los espacios viales utilizados en la Ciudad de México se hallan, en un momento dado, "privatizados" por los automovilistas que abarcan con sus armatostes esa porción de la calle, desplazando así a otros modos de transporte; "el transporte individual ocupa 10 veces más área vial (4 m²/persona contra 0.4), pero moviliza por hora 9 veces menos personas que el colectivo" (17).

Para terminar este capítulo dedicado a las dimensiones espacio-temporales en las que incurre el automóvil, sinteticemos. El uso de este vehículo altera la vida de una ciudad a tal grado que podemos tranquilamente señalarlo como el objeto-sujeto que determina el ritmo al que se vive y la estructuración de los espacios. Un cambio en la política de transporte y vialidad podría reestructurar los espacios para hacerlos más humanos y más habitables a un ritmo más acorde con los tiempos de la naturaleza del hombre. Si mágicamente un día los automóviles dejaran de existir, la ciudad se transformaría en una ciudad de seres humanos capaces de convivir con nuevos planteamientos de armonía y solidaridad. Si lo presentamos como utopía es porque de hecho no pretendemos erradicar al coche y a sus usuarios, pero sí detener el voraz y desmedido imperio del automóvil sobre una hermosa ciudad que no la debe pero sí la teme.

Referencias

- (1) La primera definición es del Diccionario enciclopédico Grijalbo y la segunda del Julio Castillo de la Real Academia Española.
- (2) Dietrich Klose, Metropolitan parking structures, p.244.
- (3) Michel Roche, Cómo conducir automóviles, p.9
- (4) Jorge Legorreta, Transporte y contaminación en la Ciudad de México, p.43.
- (5) idem.
- (6) Edward T. Hall, La dimensión oculta, p.212.
- (7) El hecho de que llamemos "históricos" a los individuos y pueblos ordenados, meticolosos, sistemáticos, cautelosos, monoteístas, fríos, aburridos, insípidos, etcétera, obedece a la idea de una imagen lineal y sucesiva, que asciende en progresión sin cortes ni recovecos, con una secuencia "monocrónica" -como diría Hall- de eventos lógicos y explicables en sus propios términos. La metáfora de los individuos y pueblos "geográficos" se basa en una idea abigarrada de hechos que pueden ocurrir sin aparente orden y sin lógica, de manera simultánea ("policrónica") y con amplia y desbocada participación sobre el plano geográfico de un mismo espacio compartido. Para esquematizar estas imágenes podríamos recurrir a un sistema de coordenadas cartesianas en las que el eje de las abscisas se llame "H" y represente los caracteres y temperamentos históricos, y el de las ordenadas se llame "G" y represente a los geográficos. La convergencia entre ambos ejes es la conquista de los históricos sobre los geográficos y su coexistencia depende de permanecer dentro de un umbral en el cual no haya demasiado desequilibrio: ni tanto desmadre ni tanta rigidez. En fin.
- (8) Jorge Legorreta, op. cit., p.32.
- (9) Ver Manuel Castells, La cuestión urbana, p.230.
- (10) Manuel Vidrio, "El transporte de la Ciudad de México en el siglo XIX", en Atlas de la Ciudad de México, p.69.
- (11) María Dolores Morales M. "La expansión de la Ciudad de México (1858-1910)", en Atlas de la Ciudad de México, p.64.
- (12) Lorenzo Meyer. "Sistemas de gobierno y evolución política hasta 1940", en Atlas de la Ciudad de México, p.373.
- (13) María Eugenia Negrete y Héctor Salazar, "Dinámica de crecimiento de la población de la Ciudad de México (1900-1980)", en Atlas de la Ciudad de México, p.127.
- (14) María Eugenia Negrete y Héctor Salazar, ibidem, p.128.
- (15) B. Graizbord y H. Salazar, "Expansión física de la Ciudad de México", en Atlas de la Ciudad de México, p.120.
- (16) Hall, op. cit., p.216-217.
- (17) Jorge Legorreta, op. cit., p.40.



Paseo automovilístico al atardecer en Juárez, años veinte.

Foto: Historia de la Ciudad de México Fernando Benítez,
Tomo 7, p.33

LOS PEATONES Y EL SABOR DE LA CIUDAD

"Hablamos del caminar a pie
con la más entrañable fe
de los que saben a dónde van"

GABRIEL GARCIA MAROTO*

A finales de nuestro siglo XX el automóvil rige la vida en la ciudad, pero no siempre ha dominado nuestros hábitos y nuestra cultura; de hecho este vehículo acaba de irrumpir en la historia como un microbio que sólo ha vivido el 0.4 por ciento del tiempo en que la cuenca de México ha sido habitada por seres humanos. El resto del tiempo (unos 20 mil años) lo hemos pasado caminando (1). Por eso resulta absurdo que en sólo tres o cuatro décadas de invasión automovilística hayamos alcanzado tal menosprecio por el mejor modo de traslado que jamás se haya practicado. La posición vertical, la diferenciación coordinada de los movimientos corporales, la asignación genética de funciones para los pies y para las manos fueron un punto importante en la evolución de nuestra especie; la acción de caminar contribuyó al proceso evolutivo a la vez que fue un producto del mismo. Hoy los automovilistas caminan poco y se han hecho más inútiles seguramente porque como clase privilegiada se sienten en la cúspide, en el vértice de la perfección que no necesita andar a pie como el resto de los animales. Lejos de adoptar una posición contra la investigación tecnológica o de caer en reduccionismos ecologicistas, se puede afirmar que caminar es seguir siendo naturales.

Fue la naturaleza del planeta Tierra la que nos trajo a través de sus 4 mil 500 millones de años a la maravillosa posibilidad de complicarse por sí misma al grado de poder albergar seres vivos. De estos, el hombre y la mujer no son más que una especie entre tantas; son los invitados más recientes a la fiesta biológica que ciertamente no alcanzará su mejor momento con la coronación del automóvil como rey absoluto sobre los seres vivos y sobre los 2 millones de años de existencia de la humanidad. Es evidente que la aparición del coche como símbolo de nuestras aspiraciones sociales no es más que una aberración. Mientras dure habrá que señalar sus daños para acelerar su disminución numérica y conceptual hasta que alcance su justa medida; para ello es preciso hablar de las ventajas de ser peatón o usuario de la vía pública y del transporte colectivo o la bicicleta. De esto nos encargaremos en el presente capítulo y los dos subsiguientes.

En 1974 se edita por primera vez el libro de Breines y Dean, La revolución del peatón (2), cuyo título refleja el esfuerzo que se debe aplicar para "retornar" a la humanización de una

* Gabriel García Maroto, "El caminar sobre dos ruedas, una necesidad de México", en Espacios, secc. de planificación.

ciudad con "calles sin automóviles", como dice el subtítulo de la misma obra. La idea es hacer una revolución en el urbanismo donde se contemplen las necesidades de la sociedad que vive y crea la ciudad, una verdadera revuelta que rebele y desenmascare los intereses que ordenan los espacios viales y en gran medida las prácticas humanas; se necesita dar un vuelco extraordinario a la historia reciente para poder reconquistar el derecho al uso de las calles para caminar, para arrebatárselo al auto los espacios naturales que miles de años fueron nuestros y de todos los seres vivos. Hoy los defensores del proyecto automovilístico tienen más poder que nunca, pero también la sociedad civil que sobrevivió a los sismos de 1985 está más organizada y preparada para tomar lo que es suyo, nuestro, de todos.

Pero no fue necesario esperar hasta 1974 para que alguien criticara la supremacía del automóvil o propusiera el respeto por el peatón. Años antes, otros norteamericanos también fueron pisando las colas del proyecto automovilístico. Uno célebre es Ralph Nader, el enemigo confeso número uno de la General Motors y asiduo defensor de los consumidores estadounidenses; él denunció en la década de los 60 los riesgos de tripular los modelos norteamericanos en su libro Inseguro a cualquier velocidad (3), lo que le valió ser objeto de atentados ilegales contra su persona moral por parte de la empresa citada. Nader donó el dinero de su indemnización (270 mil dólares) para seguir señalando la irresponsabilidad de la General Motors y otras empresas con respecto a la contaminación y daños a la salud de los consumidores de su país. Otro personaje odiado por la mafia automovilística es sin duda Edward T. Hall, citado ampliamente a lo largo de este texto y autor de varios ensayos desde los mismos años sesenta; a su trabajo podemos citar los estudios sobre la modernidad de Marshall Berman.

Es comprensible que los críticos más agudos del automóvil hayan nacido y vivido precisamente en Nueva York o en las ciudades californianas, ya que su contacto forzado con el automóvil les permitió reflexionar al respecto. Por esto mismo llama la atención sobremanera encontrar autores que en el México que apenas rebasaba los 100 mil automóviles hubieran advertido los riesgos de su reproducción desmedida. Perdido entre las páginas de una revista editada por la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, un artículo de Gabriel García Maroto señalaba desde 1955 la necesidad de "caminar sobre dos ruedas" (en alusión a la bicicleta) y criticaba los deshumanizados valores del "hombre máquina-motor-carburador-acelerador-frenos..." (4). En su "Elogio del caminar a pie" resalta la idea de que todas las "conquistas particulares y colectivas se han hecho y seguirán haciéndose, caminando sobre [las] plantas [de los pies], sentándose sobre la tierra, mirando y viendo [...] con la intención de penetrar la realidad" (5).

Las aproximaciones a lo real -antes ya se dijo- son inalcanzables a la velocidad que se desplaza un automóvil y sólo se pueden experimentar al ritmo en que nuestros sentidos perciben. Podemos decir que existe un rango de lo audible, lo visible, lo olfatable y lo palpable; éste se sitúa siempre a

velocidades de desplazamiento inferiores a lo 5 kilómetros por hora, pues nuestros órganos perceptores se han desarrollado para recabar la información al ritmo del peatón. Como simple prueba imaginemos el intento de escuchar en motoneta a 30 kilómetros por hora a alguien que pregona desde una esquina cualquier verso, o peor aún, pensemos en un saludo de mano entre dos motociclistas que chocan sus palamas a una velocidad resultante de 60 kilómetros por hora. ¡Cuántos huesos rotos no habría por reiterar la amistad a cada cuadra! Más frecuente todavía que los anteriores supuestos, es el de los automovilistas que "no alcanzan a ver" la señal o el obstáculo con el que se estrellan, y en ninguno de los casos alcanzarán los ciudadanos motorizados a oler una fuga de gas en el barrio o un guiso que preparan los vecinos. Todo lo anterior es absolutamente perceptible y practicable a la velocidad del peatón; por eso en los barrios y pueblos donde la gente camina hay saludos en la calle, pregoneros y vendedores ambulantes, infinitamente menos accidentes, más silencio, y por supuesto, menos incendios inesperados y más invitaciones a comer.

Pero además no existe actividad cotidiana que no pueda realizarse sobre las plantas de los pies, aunque es cierto que nuestra estupidez como constructores de urbes nos haya llevado a extremos en los que no exista un mercado en kilómetros o una escuela y mucho menos un centro de trabajo. Aún así podemos decir que a pie hemos llegado a todos lados y que nuestro trayecto nos ha dado la oportunidad de conocer el barrio y su gente, de observar por dentro de la ciudad y hacernos sensibles a los problemas que padece y a las fortunas de las que goza. Caminando conocemos la ciudad sin aislarnos de ella a la manera en que lo describimos en el capítulo 5 y podemos llegar a apreciarla más. Caminando es como 17 millones de personas viven diariamente en la Ciudad de México utilizando menos de una quinta parte de la vía pública (la que ocupan las banquetas) y convergiendo constantemente en las estaciones y vagones del Metro, en los camiones y peseras, en los parques y andadores y por supuesto, en los estacionamientos y orillas de la calle donde los automovilistas se convierten en seres humanos tras dejar su vehículo de lado. La cordialidad y el conocimiento mutuo que se deriva de caminar en las calles, genera un clima de generosidad recíproca, de solidaridad y de conciencia ciudadana: así parecen demostrarlo los ejemplos de ciudades peatonales como Pekin, Santiago de Compostela o Estocolmo, donde los crímenes son reducidísimos en comparación con la Ciudad de México. Para no ir más lejos pensemos en las ciudades mexicanas que aún no han sido abatidas del todo por el proyecto automovilístico: ¿cómo es ahí el comportamiento de la gente con sus vecinos? ¿cuál es el índice de criminalidad? ¿cuántos accidentes son mortales? ¿qué grado de contaminación tienen?

Libres de la angustia y la presión de manejar o de ser atropellados, los peatones de una ciudad posible se educarían más humanamente por su interrelación constante. Los niños vivirían desde temprano la vida social sin barreras artificiales como las calles para autos o los autos mismos, que encierran a otros niños de otras clases socioeconómicas. Valdría la pena que cada padre

automovilista le preguntara a sus hijos si el paseo prefieren hacerlo a pie por un jardín o mirando las paredes grises de los edificios desde el asiento trasero del coche. También valdría la pena evaluar lo perdido por la segunda y tercera generaciones de ciudadanos educados en la fe del progreso occidental, alimentados con sopa de latá en comedores donde la televisión siempre esta encendida, habitantes "superiores" de una ciudad que no existe fuera de los cristales de un lujoso automóvil. Muy probablemente el resultado de la modernidad sea un incremento en la negligencia e ineptitud de las clases dominantes, y una superexplotación y miseria de sus servidores urbanos y rurales. La evaluación en todos los casos parece ser negativa.

El urbanista danés Jan Gehl ha estudiado detenidamente la vialidad en algunas ciudades europeas llegando a la pronta conclusión, para el caso de Copenhague, de que en el pasado "todo el espacio urbano estaba dedicado a los peatones y a sistemas de transporte, estos últimos se movían bajo las condiciones dadas por los peatones. Setenta años después -continúa Gehl- el escenario ha cambiado por completo, los peatones han sido desplazados de la plaza y obligados a caminar por estrechas aceras" en el mejor de los casos (6). Las calles y parques que en otro tiempo desempeñaron una función social amena y conciliadora en México y en Dinamarca, hoy han sido abandonadas por los peatones que se encierran mejor en sus domicilios porque al gobierno se le ocurrió autorizar la construcción de avenidas y estacionamientos donde antes había bancas, prados y columpios. Es verdaderamente triste y hasta patético ver a los niños de diez años correteando la pelota a media calle o en los huecos que dejan los coches ausentes del estacionamiento de la vecindad. Cuando ni una canchita queda para tirar a gol o jugar a la comidita, no será improbable ver a los adolescentes probando nuevos juegos y pasatiempos como el hurto, el cemento, el pandillerismo o la prostitución. La más grande paradoja se deriva de la persecución a estos grupos de edolescentes congregados en bandas urbanas por medio de las conocidas razzias que organiza la policía; señalar su culpabilidad les ha sido fácil a los agentes que los extorsionan, pero la verdad es que parte de la solución no está en multiplicar el número de patrullas y depurar el armamento, como se ha venido haciendo en los últimos sexenios, sino en abrir espacios liberándolos de tanto automóvil y en promover programas deportivos y culturales creados por los mismos jóvenes, no inventados por psicólogos o burócratas.

Otro de los estudios de Jan Gehl comparte la opinión de algunos urbanistas occidentales en el sentido de que pueden existir tres o cuatro ciudades modelo por su tipo de vialidad y disponibilidad peatonal. Nosotros hemos hablado de Los Angeles como el prototipo de la ciudad automovilística. Ahí es prácticamente imposible trasladarse sin coche; cuando éste falla, a las puertas del domicilio aparecerá otro rentado para que el día no se estropee. La convivencia y la cordialidad no son nada frecuentes e incluso se ha dado el grave problema de las pandillas (gangs) armadas con rifles de alto calibre que cooperan diariamente con varios cadáveres para la morgue (7). Los pobres lo son en extremo y la mentalidad del californiano medio respalda

esa abyecta desigualdad. Puede decirse que Los Angeles, nuestro primer ejemplo, encarna de lleno los logros del american way of life.

En este tabulador internacional que presenta Gehl, está el caso de otra ciudad norteamericana cuyo costoso diseño ha logrado abatir las desventajas del peatón, pero de cualquier modo ha quedado lejos de ofrecer otra concepción de ciudad: se trata de Radburn, Nueva York, donde se han separado las rutas para peatones de aquellas que usan los coches. El sistema Radburn no es funcional porque el peatón acaba inventando rutas alternas que a veces cruzan autopistas para poder llegar más pronto, y el problema del enfrentamiento entre autos y gente surge de nuevo. Para México este sistema es impensable dado nuestro disgusto habitual por que se nos marquen rutas precisas (aquellas de "no pise el pasto"). Algunas ciudades escandinavas que intentaron adaptarse al sistema Radburn optaron por abandonarlo a principios de los años setenta, cuando en Delft, Holanda, se concibió un sistema que daba verdadera prioridad al peatón en las calles que difícilmente eran transitables por automóviles. El sistema Delft facilitaba la marcha a pie por los caminos más cortos y sin interrupción, mientras que los vehículos de motor debían transitar entre árboles, macetones, bancas, empedrados, rutas del tranvía, ciclistas y a través de largos caminos por los que rodeaban su objetivo (8).

Por su parte Edward T. Hall habla de París como de una ciudad donde la distancia entre el torrente vehicular y los andadores es tal, que invita verdaderamente a caminar. Además dice que sus callejuelas estrechas que impiden el tránsito de demasiados vehículos son un recordatorio constante de que "Paris es para la gente" (9). En desacuerdo con él, Breines y Dean critican airadamente la conquista de París por el proyecto automovilístico pese a la posibilidad de andar a pie en determinados tramos. Donde todo mundo coincide es en la ciudad italiana de Venecia. La oportunidad de recorrer sus callejones invita sin duda a volver, por el lapso vacacional que se vive sin el acecho de los automóviles. Por fortuna los diseñadores italianos no han decidido meter Ferraris o Lamborghinis flotantes por los canales para poderlos luego estacionar sobre la plaza de San Marcos. Quien en Venecia posee un coche lo deja a las afueras de la ciudad y entra caminando; Venecia tendrá problemas, pero no los que ocasiona el automóvil individual.

Muchas ciudades merecen ser mencionadas por sus laudables intentos de rehumanizarse y de cerrar áreas exclusivas para el tránsito peatonal. Florencia, por ejemplo, o Munich, donde el cierre de su "centro histórico" aumentó en 60 por ciento el flujo peatonal y sus actividades, reduciendo además enormemente los gastos por gasolina y otros conceptos ligados al coche. Así, de cada experiencia en las urbes del mundo podríamos tratar de sacar buenas ideas para confeccionar un modelo "adecuado" que fuera aplicable a la geografía de la cuenca de México, sin embargo no se trata de eso. Al contrario de lo que se piensa tradicionalmente en urbanismo o en geografía, los modelos eclécticos u originales que se puedan armar no son más que

estorbos teóricos que dificultan una urbanización propia y autóctona, casi casi artesanal, que la gente sienta suya. Y es que no se trata de encauzar el torrente peatonal para que camine cómodo y aprisa, sino de hacer todo lo posible para vivir las calles, para que el ciudadano las disfrute y las utilice no sólo como rutas obligadas, sino como escenarios donde todo pueda ocurrir, donde podamos hallar y hallarnos, donde podamos "salvar" nuestra existencia frente a otros con el espíritu callejero que canta el compositor italiano Giorgio Gaber. En tal sentido solamente los mexicanos sabemos qué preferimos y cómo lo queremos; sólo los chilangos sabemos qué es necesario y qué es conveniente para mejorar la vialidad y la vida en la Ciudad de México. Nosotros la vivimos a diario y la padecemos al nivel del suelo y no mediante reportes oficiales de índices de contaminación o datos estadísticos que intentan ilustrar a los regidores de nuestra urbe, dentro de la cual, sólo los habitantes y colonos de cada barrio podrán proponer los necesarios cambios ligados a la funcionalidad general de la metrópoli. Ni el sistema Radburn, ni el sistema Delft ni ningún otro modelo podrá ser aplicado a la vida de la Ciudad de México por la misma razón que no puede aplicárseles la modernidad estadounidense o el progreso occidental por más que lo intenten. Creo haber demostrado lo anterior en los capítulos precedentes.

De las banquetas a las zonas peatonales.

Pero prescindir de modelos prefabricados no quita la posibilidad de tomar en cuenta ciertos requerimientos indispensables para retomar las calles y hacerlas accesibles al peatón. El arquitecto español Fernando Chueca Goitia, habla de cinco tipos de condiciones básicas para completar una zona peatonal y entre ellas menciona el cierre de zonas céntricas al tráfico vehicular y el cuidado de la economía local y las actividades del área (10). Hasta ahora no habíamos hablado de "zonas peatonales", sino de vías públicas donde al caminante no se le arrebatara su derecho irrestricto de andar a pie en cualquier dirección. Creo que es importante diferenciar una "zona peatonal" que se podría lograr a partir del cierre de varias manzanas, de una vía pública por la que pudiera transitarse caminando sin que excluya a otros vehículos. La necesidad de hacer zonas peatonales surge de una ciudad ya deshumanizada que intenta recuperar espacios para un transeunte cualquiera llamado "peatón". Con razón dice Fritz Stuber que "no debemos hablar de 'peatones', ya que cuando se les menciona en la ciudad es precisamente cuando ya es demasiado tarde" (11). Es claro que en la Ciudad de México podemos hablar de que es bastante tarde y por ello hablamos del rescate de los peatones.

Principalmente dos organizaciones de la sociedad civil han venido defendiendo en México la delimitación de zonas peatonales y concretamente el cierre definitivo del centro histórico ("patrimonio de la humanidad" declarado por la UNESCO): la Asamblea de Barrios y el Movimiento Bicicleteero. En sus documentos hablan de crear una gran zona peatonal que para ser puesta en práctica tome en cuenta la dinámica del área, predominantemente comercial. Ya en ocasiones se ha practicado en







el Distrito Federal el cierre de centros delegacionales o de la misma plaza de la Constitución y calles circunvecinas, ante lo cual, los comerciantes de las áreas bloqueadas han levantado protestas un tanto infundadas contra las autoridades capitalinas. Esgrimen argumentos en torno a las pérdidas que pueden tener por la falta del tránsito vehicular y hasta han llegado a poner carteles de protesta en sus aparadores. En realidad el comercio de la zona no sólo no se reduciría sino que llegaría a incrementarse porque la gente podría pasear tranquilamente viendo la mercancía y habiéndolo llegado al zócalo -en el caso del Centro Histórico- en Metro o dejando sus autos estacionados en lugares ex profeso a las afueras de la zona. En Europa han comprobado que el cierre de las calles al tráfico de automóviles ambienta favorablemente las zonas incrementando las visitas periódicas de la gente y por consiguiente las ventas. En este sentido es correcto decir con Breines y Dean que los "caminantes y los ciclistas son por naturaleza compradores de aparador". Ejemplos de esto son Copenhague, de la que ya hablamos y cuya famosa calle Stroget ha sido definida por los recién mencionados autores como "la calle más civilizada de la ciudad más civilizada" del mundo. Igualmente se ha calculado que el incremento comercial tras el cierre del centro de Munich, Alemania Federal, no tiene comparación con las ventas anteriores, además de que la gente permanece más tiempo en la calle debido al poco ruido y humo que se generaría por el tránsito automotriz. En el mismo Nueva York han hecho el impresionante experimento de cerrar avenidas comerciales como la Fifth Avenue, habitualmente transitadas por coches, y el resultado del despliegue peatonal es indescriptible, pese a que sólo se hace por un día a la semana. Medidas análogas se han tomado en calles comerciales de Roma, Bogotá, Amsterdam, Boston y muchas otras ciudades que eran amenazadas por automóviles y que tras la prueba han permanecido cerradas y definitivamente remodeladas para el uso peatonal y ciclista.

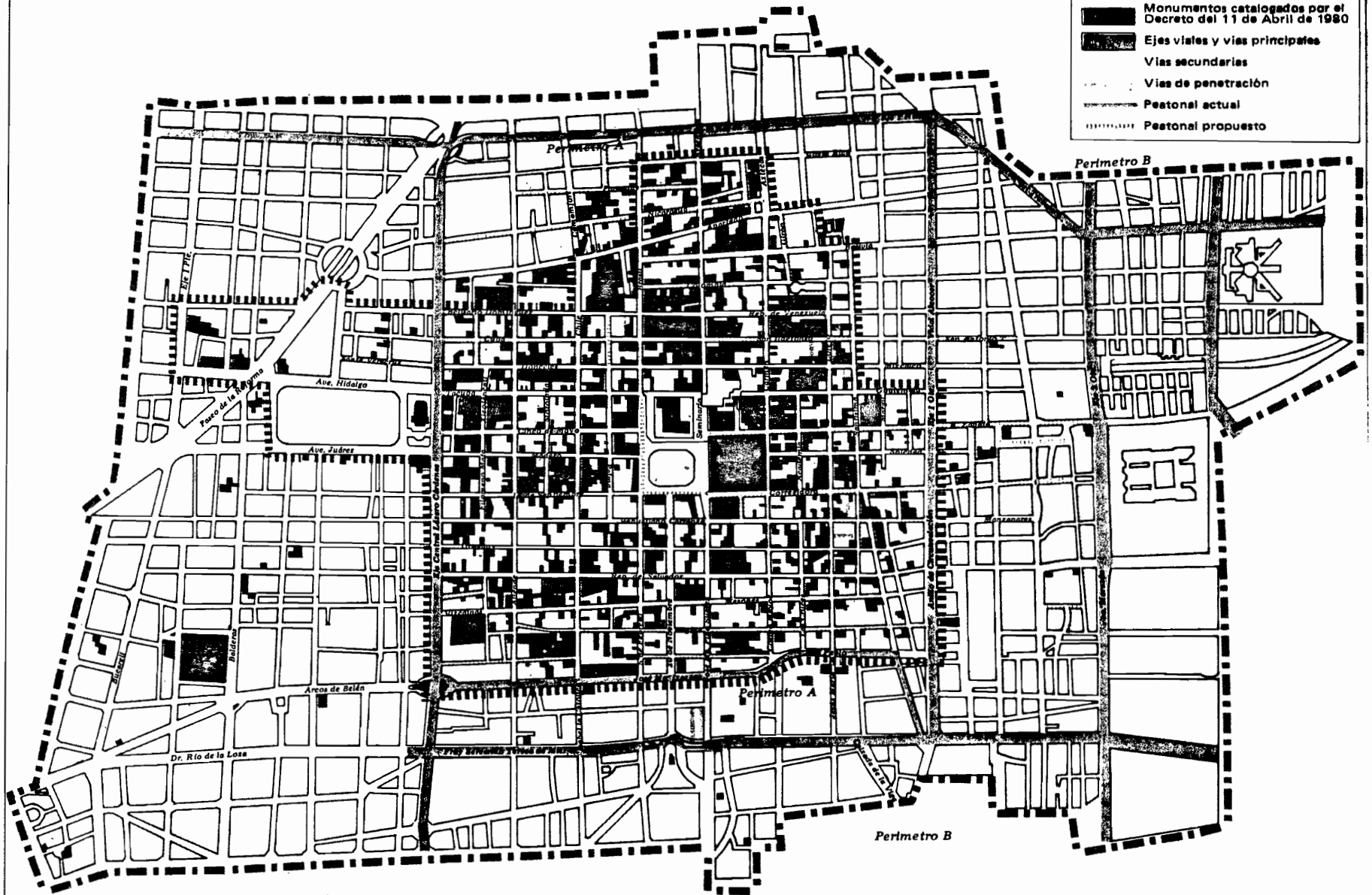
El cierre del Centro Histórico.

Las pruebas que se han hecho en México no han fracasado, pero han sido tímidamente respaldadas por la gente y las autoridades. Uno de los peros que se ha puesto es la carga y descarga de mercancías en zonas cerradas a coches y camiones. La operación sin embargo podría realizarse durante horarios precisos o aún mejor, mediante triciclos y bicicletas de carga cuyas bondades reseñaremos en el último capítulo. Los estudios sobre la creación de una gran zona peatonal comunicada por ciclopistas y algunos tranvías nos hacen suponer que los límites podrían ser bastante amplios, creando verdaderas "islas peatonales urbanas" como las que se analizan en La revolución del peatón (12). Hay varias propuestas sobre el centro histórico. Algunas, las más aceptadas por el DDF por cierto, se limitan al trazo de vías peatonales por calles que no lo eran, pero sin crear un ambiente peatonal amplio y seguro. Otras proponen cerrar todo el primer perímetro ("perímetro A", ver mapa) del centro, delimitado al Sur por las calles de José María Izazaga y San Pablo y al Oeste y el Este por el Eje Central y Anillo de Circunvalación respectivamente, pero incluyendo una prolongación que abarque la Alameda y el Palacio de Bellas Artes. Al Norte estaría delimitado por el Eje 1 Norte

EL CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE MEXICO

SIMBOLOGIA

-  Monumentos catalogados por el Decreto del 11 de Abril de 1980
-  Ejes viales y vías principales
-  Vías secundarias
-  Vías de penetración
-  Peatonal actual
-  Peatonal propuesto



(13). Otros centros delegacionales deben también construir su área exclusiva para peatones y vehículos no motorizados, y por supuesto hablamos de entrada, de Coyoacán, San Angel, Tlalpan, Contreras y Xochimilco, sin que esto quiera decir que las unidades habitacionales y los barrios populares o la Ciudad Universitaria, no puedan crear su propio sistema peatonal y ciclista. Habrá ciudadanos que incluso propongan la peatonalización de todo el Centro Histórico desde su "perímetro B" que ya incluye aproximadamente una cuarta parte de la Delegación Cuauhtémoc y de muchas zonas igual de extensas, con las que se sentarían las bases para la humanización de la ciudad.

Esta "humanización" estaría dada no sólo por la demarcación y establecimiento de zonas peatonales, sino por la factibilidad de caminar sin riesgos por todo el resto de la urbe. Entonces se hace necesario romper con el predominio del automóvil restringiendo su tránsito por ciertas zonas, pero obstaculizando jurídicamente (con reglamentos) y físicamente (con vueltas, semáforos y andadores) su status hasta ahora invulnerable. Ya no debe gastar tanto el gobierno en construir un puente peatonal elevadísimo, sino en detener la velocidad y el flujo de los automóviles para que los caminantes crucen con toda seguridad una avenida.

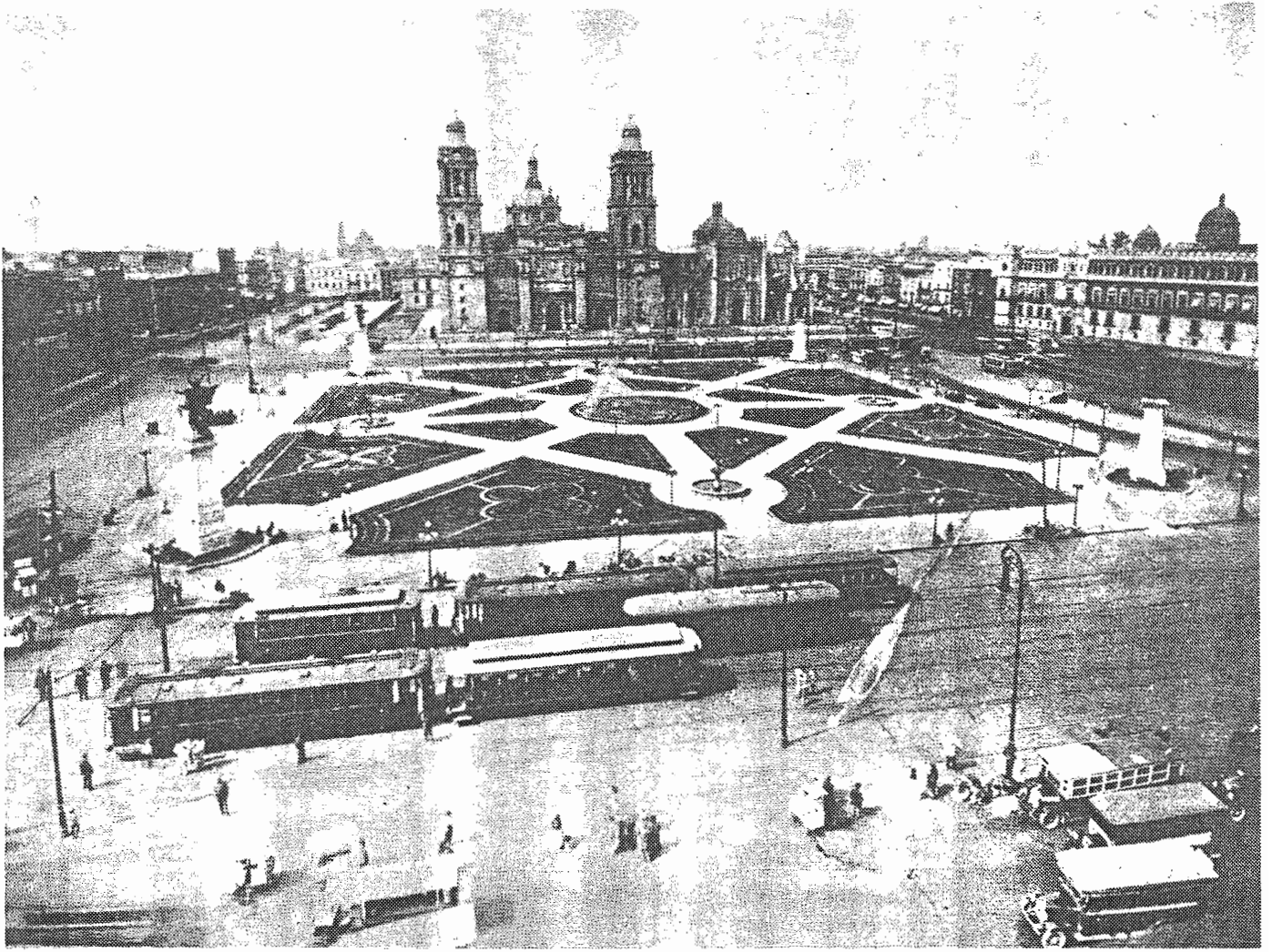
Ahora bien, ¿qué tan viable puede ser humanizar esta ciudad donde reina el automóvil y reinará aún por varios años? Yo sigo pensando que la principal responsabilidad la cargan los gobiernos federal y capitalino. Su voluntad podría persuadir (y en su caso conminar) a las empresas enemigas de ciudades humanizadas y facilitar el trabajo y la consolidación de las ideas de la sociedad civil. La sociedad civil por su parte, constituye la fuerza más espontánea, más masiva y más democrática que la hace por sí misma un elemento imprescindible para llevar a cabo los cambios. Los movimientos populares de la sociedad civil nacidos o consolidados después de los sismos de 1985, han logrado revivir buena parte de la dinámica urbana y han conseguido en cada contexto, logros de trascendencia como son las nuevas viviendas, servicios, libertad de acción y organización, logros laborales y estudiantiles, etcétera. Esta generación de movimientos urbanos nos ha enseñado mucho y ha recobrado valores que parecían perdidos. La solidaridad, hoy convertida en una emocionante palabra de la demagogia oficial, es patrimonio de la gente que se ha encontrado en las calles y que ha revivido ciertamente algo muy parecido a la esperanza. Su peso se ejerce contra las instituciones decrepitas y no en apoyo a ellas; así los partidos políticos han tenido que evolucionar para alcanzar a las masas que los tienen bastante rebasados salvo en tiempo de elecciones, donde éstas utilizan a aquellos y no al revés, como se cree. Asimismo el órgano que pretendió acallar los reclamos de participación popular, es decir la Asamblea de Representantes del Distrito Federal, fue rebasado y sólo adquirirá relevancia cuando obtenga capacidad de legislar y decidir para el Distrito Federal algo más serio que un reglamento de tránsito.

Estas masas son las que juegan un papel definitivo en la dinámica de las vías públicas de la ciudad y para ellas debe

rediseñarse el espacio urbano y las áreas peatonales. Por esto mismo es que los espacios públicos deben posibilitar las actividades multitudinarias (fiestas, ferias, conmemoraciones, exposiciones, mítines, bailes) y también las actividades que los personajes anónimos buscan en la urbe (tranquilidad, soledad, relajamiento, anonimato, lectura, descanso, sol, besos, limonada). En coincidencia Jan Gehl habla de catorce puntos más que deben contener los espacios públicos, que se resúmen en la protección (contra accidentes, lluvia, robo, basura), la apertura de posibilidades (para ver, oír, sentarse, jugar, ejercitarse, platicar) y la cobertura de necesidades (baños, cafeterías, torterías, bares, correo, misceláneas, teléfonos) (14).

Ante todo esto que de ningún modo suena descabellado, no parece ser gratuito el vertiginoso incremento de manifestaciones, marchas y mítines públicos que ha vivido la Ciudad de México de unos años para acá, cuyas primeras experiencias de esta época reciente son los actos convocados por el CEU en 1987. Si bien puede ser esta efervescencia de carácter coyuntural, es significativa la forma de volcarse por sitios antes ajenos donde prácticamente no hubo sector que no decidiera tomar la vía pública para expresarse caminando por sus calles: en la actualidad decenas de manifestaciones son protagonizadas por maestros, empleados, particulares, servidores públicos, estudiantes, trabajadores, defensores de los derechos humanos, grupos de apoyo a las luchas antiestadunidenses, satanizadores y defensores del condón, obreros, campesinos, partidos políticos, sindicatos, colonos en reclamo de servicios, de vivienda, de agua, de fijación de límites estatales, transportistas, bicicleteiros, artistas, toreros, médicos, músicos y tantos otros gremios y causas que se dieron cita precisamente en la calle, como un prelude de lo que pueden ser las demostraciones pacíficas y espontáneas de una ciudad excitantemente viva, de una ciudad que nos pertenece a todos, no sólo a los automovilistas.

La década mundial de efervescencia política comprendida entre 1960 y 1969, se manifestó de manera especial en el medio urbano, y lo más socorrido para llamar la atención, consistió en detener el tráfico automovilístico ocupando las calles. Berman sugiere que ante el ritmo tan acelerado de la vida moderna y la pérdida irreflexiva de valores humanos, la gente se lanza a la vía pública en un intento por detener esa vertiginosa vida y hacer correr el tiempo más despacio (15). La imagen es sugerente y hasta cierto punto desgarradora; la desesperación y la impotencia se ponen de manifiesto tal y como sucede cuando el amor se ha desvanecido y los exnovios se abrazan fuerte por última vez sin saberlo, con la esperanza de que esa evidente verdad no sea cierta. En buena medida, los habitantes de la Ciudad de México nos hemos abrazado a un cadáver cuyo espíritu se ha fugado con otro. Los gritos de la calle son la decisión que tenemos de revivirlo, de devolverlo a la banqueta desde la vorágine del pavimento ardiente donde lo encontramos atropellado.



El zócalo en los años veinte. Foto: sin datos de procedencia.

Referencias

- (1) Según los hallazgos antropológicos de Tepexpan, Santa Isabel Ixtapan, Texcoco, Tlapacoya y Ciudad de los Deportes en la actual colonia Nápoles, puede deducirse que el homo sapiens sapiens lleva habitando estos territorios por lo menos desde hace 18 ó 20 mil años. Ver Luis Pericot, La humanidad prehistórica, p.88.
- (2) S. Breines y W. Dean, The pedestrian revolution, ver bibliografía.
- (3) Ralph Nader, Updated unsafe at any speed; otra obra recomendable sobre críticas al automóvil es: Terence Benedixton, Instead of cars, Pelican, 1977.
- (4) Gabriel García Maroto, "El caminar sobre dos reudas, una necesidad de México", en Espacios n.26-27.
- (5) idem
- (6) Jan Gehl, "Calidades de las ciudades y actividades urbanas" en I Foro de el peatón en el uso de las ciudades, 1980. p.76.
- (7) Reese y Foote, "The end of the dream", en Newsweek, julio de 1989, p.27.
- (8) Para mayor información sobre estos estudios peatonales ver: Jan Gehl, "Planeando para peatones", en II Foro internacional de el peatón en el uso de las ciudades; espacios públicos, 1981.p.25.
- (9) Edward T. Hall, La dimensión oculta, p.215.
- (10) Fernando Chueca Goitia, "La función de la calle, la calle peatonal", en I Foro de el peatón en el uso de las ciudades, 1980, p.35.
- (11) Fritz Stuber, "El caminar y el urbanismo, ¿dos conceptos en conflicto?", en I Foro de el peatón en el uso de las ciudades, 1980, p.15.
- (12) Breines y Dean, op. cit., p.24.
- (13) Carlos Chanfón Olmos, "El centro histórico de la ciudad de México", en Atlas de la Ciudad de México, p.240.
- (14) Jan Gehl, "Calidades de las ciudades y actividades urbanas" en I Foro de el peatón en el uso de las ciudades, 1980, p.80.
- (15) Marshall Berman. Todo lo sólido se desvanece en el aire, p.345.

Capítulo 7

AL CALOR DEL TRANSPORTE COLECTIVO

"Tristes, terroríficas o jocosas, las historias que suscitan los trolebuses y camiones superan, o al menos alimentan, las más febriles fantasías"

HERMANN BELLINGHAUSEN*

o lo que es lo mismo:

"La ilusión viaja en tranvía"

LUIS BUÑUEL**

Al papel que juega el automóvil como atomizador de la convivencia humana, se oponen sin duda el calor y la integración que surgen de la utilización del transporte colectivo en sus distintas modalidades. Su carácter masivo llega a impulsar la relación interpersonal y el diálogo sin invadir necesariamente los terrenos del anonimato que muchas veces buscan los habitantes de las ciudades más pobladas. Los viajes en el transporte público pueden convertirse en una agradable experiencia diaria que se cristaliza en las incontables historias que han encontrado escenario en los vagones o unidades del servicio colectivo que circula por la red. Hoy en día es inimaginable vivir sin el Metro o sin la omnipresencia de las peseras, tanto por la indispensable tarea que cumplen, como por lo hondo que han arraigado en la cultura urbana.

Cierto es, sin embargo, que el sistema de transporte actual y los servicios complementarios que se ofrecen a la población son a todas luces insuficientes. Muchos rumbos de la ciudad han quedado sin cubrir y las rutas mejor trazadas todavía adolecen de incapacidad para trasladar con rapidez y comodidad a los ciudadanos que lo demandan. El número de unidades no ha crecido, ni con mucho, al ritmo de la población, y la política económica ha designado importantes subsidios que al ser mal canalizados o de plano lejanos a la realidad, han dejado como herencia un transporte público sin solvencia ni capacidad de autorreproducción. Nunca ha habido un plan seriamente integrado que incluya todos los modos -privados y públicos- para todas las delegaciones y municipios que componen la ciudad. Por todas estas razones que se han atacado sólo parcialmente en los distintos sexenios, los usuarios ven y sienten demasiados peros e incomodidades que se traducen en exhaustivos viajes con pérdidas de tiempo y de energía humana. Lo palpable son los apachurrones y el mal humor, los robos y la temperatura sofocante, el cansancio y los miles de abdomenes, brazos y piernas que combaten por el

* Hermann Bellinghausen, Crónica de multitudes, p.51.

** Luis Buñuel, título de su película La ilusión viaja en tranvía.

espacio vital.

Pero no son estas las características que definen al transporte colectivo, sino acaso las particularidades de la vida diaria en esta histórica urbe, lo inevitable de una situación de enorme envergadura por los millones de almas que quedan involucradas. Que uno se la pase mal en el Metro o en el camión no significa que el Metro o el camión sean malos en sí y por sí mismos, o que ninguno de los modos de traslado masivos tengan la posibilidad de subsanar las deficiencias que se le atribuyen de origen. En muchas ciudades del mundo los medios colectivos de transporte han satisfecho ampliamente las necesidades de movilidad de sus habitantes creando o conservando un ambiente cordial y participativo que es más seguro en la medida en que menos automóviles existan y que hace más cotidiana la experiencia callejera, el vivir la calle en comunidad, el reconocerse como pueblo ante las mismas oportunidades viales y ante los mismos fenómenos móviles. Sin duda el alcance mayor lo han tenido las localidades que han puesto énfasis en su sistema de transportación privilegiándolo por encima de las prerrogativas y ventajas que en otros lados se conceden al automóvil. Pienso desde luego en ciudades latinoamericanas cercanas a nuestra realidad: La Habana, por ejemplo, donde la extrema dificultad para conseguir un auto particular lleva a compartir las calles en circunstancias similares para unos y otros, a enlazarse socialmente a través de las pláticas en la parada y sobre las "guaguas", a convivir sin la dispersión que ocasiona el automóvil. Y aunque en La Habana también hay colas de espera y apretujados, el caso nos puede traer a la reflexión por la baja criminalidad y la escasa agresividad que hay entre los usuarios de la vía pública (1). Si se piensa que los años posrevolucionarios de la isla caribeña son los que han traído en exclusiva este tipo de prácticas urbanas, podemos para desmentirnos, revisar una buena lista de ciudades europeas y del llamado Tercer Mundo que gozan de situaciones análogas, sin negar con ello, que en los países conocidos como socialistas la vialidad se simplifique por las restricciones a la propiedad privada de los vehículos y de las vías de comunicación que muy probablemente se mantendrán luego del proceso de cambios profundos que actualmente caracteriza a dicho bloque. Muchos son los defectos de los países de economía centralmente planificada, pero en materia de transporte urbano, la superioridad de su enfoque me parece al menos visible.

Por supuesto no se puede ignorar cierta disposición histórica hacia algunos modos de traslado o de urbanización que no repercutan de manera definitiva sobre la vida de los pueblos y su idiosincrasia; con esto quiero decir que si la perestroika llega a La Habana, y aun si las reformas socialistas son rebasadas por el juego del libre mercado, los cubanos seguirán discutiendo amenamente en las banquetas como lo hacen los italianos meridionales que compiten contra los Fiat y los Lancia en sus callejones legendarios. Asimismo, los alemanes con o sin muro podrán seguir siendo frios a la charla aunque cubramos de peseros sus territorios nacionales. En realidad lo que proponemos es que las condiciones para el calor humano y la convivencia estén

dadas, más allá de las características de cada pueblo, porque el caso contrario definitivamente sí trae efectos secundarios que dispersan y dañan a la sociedad. El auto particular, es un hecho, colabora con la diferenciación social y con la desigualdad de oportunidades entre individuos; esto es lo que se cuestiona y lo que debe evitarse.

Muy común en otras ciudades europeas es el caso del tranvía, aßejo medio de transporte que sintetiza un importante logro industrial que ha trascendido más allá de la moda y los años, sirviendo con la misma eficiencia siempre y consumiendo bajos costos en comparación al resto de los vehículos, además de que no contaminan y llevan mucho más pasaje que los autobuses convencionales; Amsterdam puede ser un buen ejemplo.

Parecido al tranvía está el singular cable car (trenecito movido por cable subterráneo), precursor de todo el transporte colectivo eléctrico y símbolo tradicional de la ciudad de San Francisco, California. El cable car se inauguró en 1873 en dicha ciudad y veinte años más tarde 28 urbes de los Estados Unidos ya habían aceptado el sistema que permite ahorrarse el esfuerzo humano o animal de subir las cuestas más empinadas de estos lugares. La ciudad de Veracruz, en México, también fue partícipe de la tecnología decimonónica que le dio vida al trenecito de cable. Lamentablemente ahí, como en todas las ciudades estadounidenses, el automóvil lo desplazó y lo obligó a extinguirse. El 15 de febrero de 1942 corrió el último viaje del cable car en San Francisco y la tradición tuvo que esperarse 42 años para volver a darle vida merced a un proyecto que, al costo de 60 millones de dólares, reconstruyó tres líneas que hoy usan especialmente los turistas (2). La Ciudad de México utilizó más bien trenes jalados por mulas y pasó al siglo XX con el tranvía eléctrico que mencionamos en el capítulo 2, pero también fueron marginados estos modos por el proyecto automovilístico. Pese a ello, el transporte público sigue siendo el pilar de la movilidad urbana.

Una de las discusiones más encontradas es la que se refiere al costo del transporte. El DDF ha demostrado tibieza al encarar este y otros problemas pues a mi juicio, la lógica de cobrar todo el costo del servicio al usuario es un error. Los subsidios aliviaron esta situación pero se convirtieron en una pesadilla para el gobierno por lo que ha decidido eliminarlos. En eso no estamos en desacuerdo, pero el dinero faltante debe ser puesto por los particulares que vayan a hacerse cargo del transporte colectivo y muy especialmente por quienes se benefician de este servicio que, contra creencia, no son especialmente los usuarios. Esto puede conseguirse, cuando menos en parte, con estas tres disposiciones generales:

- 1.- Que el uso de la vía pública por vehículos contaminantes particulares (léase automóviles) sea gravado con altos impuestos destinados específicamente a retroalimentar el transporte colectivo a través de una caja de ingresos supervisada por una junta de ciudadanos y administrada por la Asamblea de Representantes del DF; otros montos serían recaudados por esta caja como se verá.

2.- Que las empresas y fábricas que emplean grandes cantidades de mano de obra sean tabuladas para exigirles la compra de determinado número de abonos de transporte para que sean distribuidos entre sus trabajadores de manera obligatoria.

3.- Que las transnacionales del automóvil, además de estar sometidas a las disposiciones 1 y 2, contribuyan de manera especial a la construcción o financiamiento y reparación de unidades de transporte colectivo con el riesgo de perder - si no cumplieran- el acceso al mercado mexicano.

Estas tres medidas que parecen lógicas ("que pague más el que más tiene y el que más provecho saca") definitivamente llevarían a un enfrentamiento con las empresas nacionales y transnacionales que los gobiernos mexicanos no estarían dispuestos a fomentar. Sin duda serían las medidas de una país independiente política y económicamente, de un país soberano, de un gobierno con libertad de acción, de un gobierno valiente, de un gobierno como el que nosotros no tenemos.

Es cierto que existen en otras ciudades del mundo muy diversos y sofisticados medios de transporte colectivo, pero analicemos por partes los modos que funcionan en la Ciudad de México. Para ello cabe comenzar con la aclaración de que hay unos modos mejores que otros, pero cualquiera de ellos que se desarrollara a profundidad, rompería los esquemas que defienden al automóvil evidenciando su torpeza energética y económica. Es decir que cualquier tipo de transporte con unidades de gran capacidad que se escogiera desarrollar, ofrecería soluciones al problema del traslado masivo en la ciudad. No así el transporte individual que ha demostrado sus amplias limitaciones y su rotundo fracaso.

Para empezar hemos elaborado un cuadro que intenta ofrecer una visualización preliminar de la situación del transporte en la Ciudad de México. No se pretende demostrar, a la manera del positivismo, realmente nada, pero se presenta como una imagen instantánea de los pros y los contras de cada modo. Destaca de entrada la posible clasificación de estos modos por su fuente energética que los hace o no contaminantes; tenemos también las velocidades aproximadas y la capacidad de movilización que repercuten en la economía del usuario y la economía nacional y asimismo hablamos del espacio que ocupan, de su capacidad de transporte y de otras características como la seguridad. Se incluyen todas las formas de traslado que se utilizan en la ciudad, o cuando menos las principales, aunque el análisis de este capítulo se centre solamente en las colectivas. El cuadro sin duda merece una explicación mayor que ofrecemos en seguida del mismo y que aclara algunas de las aventuraciones presentadas y explica los términos en los que se presentan los datos y especificaciones.

CUADRO SOBRE LA EFICIENCIA DE LOS DIFERENTES MODOS DE TRANSPORTE

	MODO	ESPACIO OCUPADO POR PERSONA		CONTA-MINACION	CAPACIDAD DE CARGA	
		en reposo	a máxima velocidad permitida o posible		por persona en peso	por persona en volumen
1	A PIE	muy poco (40 cm ²)	muy poco (80 cm ²)	nula (0%)	baja (7 kg)	baja (.36 m ³)
2	BICICLETA	muy poco (70 cm ²)	muy poco (3 m ²)	nula (0%)	media (60 kg)	media (1.50 m ³)
3	TRICICLO DE CARGA	poco (1.70 m ²)	poco	nula (0%)	alta (250 kg)	alta (3 m ³)
4	MOTOCICLETA	poco (1.40 m ²)	poco	muy poca (2%)	media (60 kg)	media (1.50 m ³)
5	TAXI	mucho (8 m ²)	mucho (40 m ²)	media (3.1%)	media (80 kg)	media (2 m ³)
6	AUTOMOVIL	mucho (8 m ²)	mucho (60 m ²)	mucha (89.5%)	alta (300 kg)	media (3 m ³)
7	PESERO	mucho (7a 15m ²)	poco	poca (6.2%)	baja (7 kg)	baja (0.36 m ³)
8	AUTOBUS	muy poco (45 cm ²)	muy poco (9.4 m ²)	muy poca (1%)	baja (7 kg)	baja (0.36 m ³)
9	TROLEBUS	muy poco (45 cm ²)	muy poco (6.3 m ²)	nula (0%)	baja (7 kg)	baja (0.36 m ³)
10	TRANVIA	muy poco (45 cm ²)	muy poco	nula (0%)	baja (7 kg)	baja (0.36 m ³)
11	TREN LIGERO	muy poco (45 cm ²)	muy poco	nula (0%)	baja (7 kg)	baja (0.36 m ³)
12	METRO	muy poco (45 cm ²)	muy poco (2.2 m ²)	nula (0%)	baja (7 kg)	baja (0.36 m ³)

IMPORTANTE: VER EXPLICACION AL FINAL DEL CUADRO

...continuación

M O D O	CAPACIDAD EN PASAJEROS			MOVILIDAD		
	habitual o nominal por unidad	máxima por unidad	porcen- taje de la población que utiliza el modo	velocidad promedio en la Ciudad de México	velocidad máxima permitida o posible	distancia de reco- rrido ra- zonal o posible al día
1	-	-	muy alto (100%)	baja (5 km/h)	baja (20 km/h)	muy corta (10 km)
2	muy baja (1)	muy baja (3)	muy bajo (0.74%)	media (15 km/h)	media (35 km/h)	media (40 km)
3	muy baja (1)	muy baja (3)	muy bajo (0.14%)	baja (10 km/h)	media (20 km/h)	corta (20 km)
4	muy baja (1)	muy baja (3)	muy bajo (0.29%)	alta (40 km/h)	muy alta (60 km/h)	larga (70 km)
5	muy baja (3)	muy baja (4)	medio (7.08%)	media (20 km/h)	muy alta (60 km/h)	larga (50 km)
6	muy baja (1.2)	muy baja (5)	medio (14.8%)	media (20 km/h)	muy alta (60 km/h)	muy larga (100 km)
7	baja (11-27)	baja (11-35)	alto (31.13%)	media (15 km/h)	alta (40 km/h)	media (40 km)
8	media (75)	media (100)	alto (31.42%)	media (12 km/h)	alta (40 km/h)	media (40 km)
9	media (90)	media (150)	bajo (2.14%)	media (12 km/h)	alta (35 km/h)	media (40 km)
10	alta (130)	alta (180)	nulo (0%)	media (12 km/h)	alta (30 km/h)	media (40 km)
11	alta (395)	alta (425)	muy bajo (0.13%)	alta (30 km/h)	alta (40 km/h)	media (40 km)
12	muy alta (1,520)	muy alta (2,220)	medio (12.13%)	alta (34 km/h)	alta (50 km/h)	larga (50 km)

IMPORTANTE: VER EXPLICACION AL FINAL DEL CUADRO

M O D O	ECONOMIA		ENERGIA	SEGURIDAD	
	costo al usuario por mes en dólares	costo a la nación	gasto energético por persona transportada	riesgo por vehículo en movimiento (accidentes)	riesgo directo del usuario (robo, golpes, asfixia)
1	nulo (\$ 0.0)	nulo	bajo	muy bajo	alto
2	muy bajo (0.45cvs)	muy bajo	muy bajo	muy bajo	bajo
3	muy bajo (0.55cvs)	muy bajo	muy bajo	muy bajo	medio
4	medio (\$ 17.60)	bajo	alto	muy alto	bajo
5	muy alto (\$147.35)	alto	muy alto	muy alto	muy alto
6	muy alto (\$156.10)	muy alto	muy alto	muy alto	bajo
7	medio (\$ 22.10)	alto	alto	muy alto	muy alto
8	bajo (\$ 3.50)	medio	medio	bajo	alto
9	bajo (\$ 3.50)	medio	bajo	bajo	alto
10	bajo (\$ 3.50)	medio	bajo	bajo	alto
11	bajo (\$ 3.50)	medio	bajo	bajo	alto
12	bajo (\$ 3.50)	medio	bajo	bajo	alto

IMPORTANTE: VER EXPLICACION AL FINAL DEL CUADRO

EXPLICACION DEL CUADRO:

Más que una explicación propiamente dicha, de lo que se trata es de hacer ciertas precisiones a un cuadro de fácil lectura pero mentiroso hasta la pared de enfrente; no puede ser de otro modo tras la intención de reducir cientos de ideas a una serie de cuadritos ambiguos y ampliamente subjetivos. Precisamente la subjetividad llega al extremo de que los resultados de toda la tabla se presentan mediante una palabra significativa o una frase que intenta dar una idea de la eficiencia particular de un móvil con respecto a los otros ante cada variable. Así encontramos cuadros en los que tal vocablo no viene acompañado de ninguna cifra entre paréntesis y vemos también cifras que no coinciden del todo con una realidad concreta, pero que intentan definir el promedio o expresar un dato muy en lo general. Como se advirtió en un principio el presente cuadro no intenta demostrar nada, sino solamente mostrarlo. Pese al trabajo que resume, el cuadro y sus explicaciones son en todo caso prescindibles.

De las variables:

a) Espacio ocupado por persona: El cálculo se hizo con base en el área que ocupa el vehículo sobre la vía pública en un momento dado. Si está en movimiento el área ocupada será mayor por efectos de la velocidad y la dificultad para controlarlo.

b) Contaminación: Del total de las emisiones tóxicas imputadas a los vehículos de transporte a excepción de los camiones foráneos y de carga, se desglosó un porcentaje aproximado para responsabilizar a cada modo de la cantidad (no de la calidad o peligrosidad) de los contaminantes que produce.

c) Capacidad de carga: Tomado en cuenta que los vehículos cargueros son más máquinas de trabajo que transportes de pasajeros, los hemos eliminado de la tabla para tomar solo aquellos que nos interesan. Para este rubro se toman en cuenta dos variables que corresponden al peso y al volumen que una persona puede portar sin muchos problemas. Para todos los transportes colectivos se supuso que cada usuario es capaz de llevar en brazos lo mismo que un peatón. La capacidad del automóvil contempla a un solo pasajero en la unidad.

d) Capacidad en pasajeros: Esta variable sirve para visualizar de inmediato qué modo de transporte resulta mejor por unidad tomando en cuenta todos los demás parámetros. El porcentaje de usuarios por cada modo es sumamente ilustrativo.

e) Movilidad: Incluye las variables de velocidad y distancia; ésta última presenta cifras fácilmente superables por algunos ciudadanos y jamás imaginables entre otros. Se buscó la media de una ciudad en la que el tránsito fluye casi siempre muy lento independientemente del modo.

f) Economía: El costo al usuario se tasó en dólares estadounidenses para que fuese más significativo y contempla todos los gastos que se requieren por mantenimiento y demás, sin incluir el precio de compra del vehículo dado el caso. El costo a la nación es difícil de calcular, pero queda más claro en la redacción de varios de los capítulos de este trabajo.

g) Energía: El gasto energético por persona transportada no es cuantificable salvo en los términos en que lo hicimos en el capítulo 8. No obstante el rubro es significativo.

h) Seguridad: A lo largo del texto se ha pretendido demostrar que uno de los factores inequívocos que generan inseguridad en la

urbe es el automóvil. Sin él los resultados de casi todas las casillas se verían alterados presumiblemente en beneficio de una mayor seguridad para los habitantes.

De los modos de traslado:

1) A pie: No hemos tomado este modo como si fuera un vehículo de transporte, por lo que no se le incluye en algunas de las columnas como cifra para ser tomada en cuenta; tal es el caso del rubro "capacidad en pasajeros", donde se supone que en algún momento del día prácticamente todos somos peatones (100%).

2) Bicicleta: La bicicleta no es insegura por sí misma, sino en las condiciones de tráfico de la ciudad.

3) Triciclo de carga: Como el camión de carga que no incluimos en el cuadro, el triciclo es principalmente una herramienta de trabajo más que un medio de transporte, pero que representa parte de nuestro interés central por evidenciar sus bondades explicadas en el capítulo 8. Nótese por ejemplo la increíble capacidad de carga que puede llegar a tener y las posibilidades para llegar a trasladar personas a la manera de un taxi.

4) Motocicleta: Definitivamente ningún vehículo puede tener tanta variedad en sus modelos y características como la motocicleta. Del país o extranjera, de qué cilindrada, de qué marca, de qué tamaño, con o sin caja de velocidades, motocicleta o motoneta, son algunas de las opciones que dificultan sacar para cada rubro un promedio meditado. Otro problema es el número de usuarios que es difícil cuantificar. No obstante puede representar al vehículo más ágil y rápido de la Ciudad de México.

5) Taxi: la capacidad de personas depende del tipo de auto habilitado como taxi; la mayoría son minitaxis para tres personas en los que además no permiten subir mucha carga.

6) Automóvil: el promedio de pasajeros por unidad es de 1.2

7) Peseros: La principal aclaración estriba en los dos tipos de vehículo que mayoritariamente se han abocado a brindar este servicio: el minibus y la combi. En realidad son dos transportes diferentes que no es fácil encasillar dentro del mismo modo sino por su forma de operar y administrarse. Cualquiera que sea el caso podemos señalar que en reposo (en su base) ocupan muchísimo lugar, y que destaca el alto riesgo que representan. También debemos señalar que el rubro "espacio ocupado en reposo", los peseros ocupan mucho dado que sus bases se instalan casi siempre de manera arbitraria sobre la vía pública a diferencia de los módulos destinados al estacionamiento de autobuses o trolebuses; por supuesto a veces algunos de estos módulos tampoco se dan abasto y las unidades quedan toda la noche sobre la calle.

8) Autobus: Su forma de contaminar es lo que más alarma al ciudadano, y sin embargo sólo representa el 1% de la cantidad de los tóxicos emitidos. El costo al usuario por mes, como en todos los modos de transporte que siguen, el equivalente al precio de un abono.

9) Trolebús: Sus rutas limitadas podrían combinarse con otros modos; en el cuadro ningún tipo contempla esta posibilidad.

10) Tranvía: Ninguna cifra tiene sentido desde el momento en que no existe este modo en la Ciudad de México, pero sin embargo lo presentamos para evidenciar el error de haberlo retirado; todo está basado en datos de cuando circulaban.

11) Tren Ligero: Si se ampliara la red podría ofrecer el mismo kilometraje a los usuarios que los otros modos colectivos.

12) Metro: Es el modo con mayor alcance y versatilidad espacial.

NOTA: CASI TODOS LOS DATOS FUERON OBTENIDOS DE LAS FUENTES CITADAS A EXCEPCION DE ALGUNOS QUE FUERON CALCULADOS DIRECTAMENTE.



Tranvía y "chato" por el primer cuadro de la Ciudad de México.
Foto: Automundo, mayo, 1974, p.95

Los autobuses urbanos de pasajeros.

Durante las dos primeras décadas del siglo XX se gestó el autotransporte como organización más o menos sistematizada que creció a costillas de los problemas que el tranvía eléctrico no pudo resolver por conflictos laborales internos entre la empresa y los trabajadores. Mientras las huelgas sacudían al ambiente tranviario, los camiones de carga tuvieron que integrarse al traslado de pasajeros mediante la improvisación de tablas que funcionaron como asientos. El nacimiento de este modo de transporte no fue la importación de autobuses de pasajeros, sino la habilitación de vehículos antes destinados a la carga de materiales y productos; esta es la razón de que en México aun a los autobuses de pasajeros más modernos les sigamos llamando "camiones".

En 1923 nace la temible Alianza de Camioneros de México como una organización cooperativa que no se parecía al pulpo que más tarde fue. La infraestructura que requirió el camión para circular era la misma que el automóvil, y esta es una de las razones del apoyo estatal para abrir carreteras y calles y restringir la expansión en ciernes del sistema de tranvías. A fin de cuentas pavimentar tenía ese doble propósito y tender rieles sólo servía para trasladar a gente del pueblo y acrecentar los problemas gremiales de los transportes eléctricos. Esta política de preferencias al automotor fue seguramente bien vista por las jóvenes transnacionales del automóvil que fabricaban también los camiones y autobuses que se iban requiriendo.

La Alianza de Camioneros derivó en una gran corporación que tuvo bastante peso en las decisiones de política urbana al vincularse al sector público para obtener subsidios a la gasolina y refacciones que necesitaban. A lo largo de su historia marcaron rutas y asignaron líneas arbitrarias que en buena medida condicionaron la expansión urbana a partir de ejes de comunicación vial que ellos mismos trazaban. Su poderío creció y la calidad de los servicios nunca pudo cubrir las necesidades de los usuarios que tal como ahora, pertenecían a los estratos socioeconómicos más castigados. La Alianza pudo engordar con los aumentos de tarifas que les autorizaban pero a cambio muy poco hicieron. Esta situación les permitía además explotar a sus trabajadores y operadores y hasta incidir en los destinos de las obras del Metro durante la década de los setenta, década que por cierto, ha sido definitiva para el transporte urbano. Se dice que fue la Alianza en coincidencia con la industria automotriz la que abogó por la suspensión de las obras entre 1970 y 1977, pero también su poder decayó a la par de un crecimiento de organizaciones afines desligadas del pulpo autotransportista. Los permisos y ventajas de la Alianza de Camioneros de la República Mexicana terminaron en 1981 cuando su líder, Rubén Figueroa, chocó políticamente con el Regente Carlos Hank, favoreciendo las condiciones de la mal llamada "municipalización" del autotransporte y el nacimiento de la Ruta 100 tal y como la conocimos hasta 1989.

Despojar a los particulares del servicio de autobuses trajo

consigo un considerable mejoramiento en la organización y seguridad de los mismos, además de brindar a los operadores y trabajadores unas condiciones laborales mucho más humanas, pero sin embargo los camiones no pudieron ser la solución deseada en esa etapa que de la noche a la mañana terminó con una huelga que se resolvió en unas horas el 3 de mayo de 1989 con la desaparición de la Ruta 100 y su posterior integración al Sistema Metropolitano de Transporte. En ese momento se habló de la existencia de 6 mil 796 unidades de las cuales sólo el 35 por ciento estaba en condiciones óptimas de circular, 30 por ciento requería mantenimiento y el resto reconstrucción total o de partes que les impedían operar (3). En resumen, teníamos unas 3 mil unidades recorriendo nuestras calles. El primer año del sexenio de Carlos Salinas no hubo dinero para aumentar la flota de autobuses y ni siquiera para mantener y reparar los que existían. Seis meses después de la frustrada huelga se anunciaba la inclusión de autobuses con motores anticontaminantes basados en tecnología japonesa para dar comienzo a las reformas capitalinas en la materia.

El 26 de febrero de 1990 se publicó, junto con la prolongación del programa Hoy no circula, una lista de siete decisiones para abatir los índices de contaminación en donde se manifestaba el DDF por el cambio de todos los motores de los camiones de pasajeros; también se decidió que los autobuses del Estado de México se atenderían a los resultados de la verificación vehicular y se ratificó la idea de introducir camiones de lujo para "desalentar el uso del automóvil", elemento que se seguía considerando como el problema principal de la vialidad y la contaminación del valle de México. Aún así, la solución está mal planteada porque los usuarios del camión, de lujo o no, seguirán siendo los necesitados de transporte y no los admiradores del automóvil-símbolo y máquina que mientras tengan dinero preferirán viajar individualmente. El autobús de "alto confort" es una quimera, una imagen bonita importada de donde el problema no es tan grave, una idea torpe concebida en las cabezas de quienes siguen impulsando el proyecto automovilístico; sólo en esas mentes puede haber. Mientras tanto el automóvil-regla seguirá abriéndose espacios para avanzar en sus conquistas; de ello hablamos en el capítulo 4 y lo aseguramos aquí con mayor determinación: mientras se siga beneficiando al automóvil con la concesión de espacios, de energía, de trabajo, de presupuesto y de facilidades fiscales, ninguna medida cobrará efectividad. Al optar por un transporte colectivo jerarquizado con unidades de lujo que corran por Reforma o por colonias de altos ingresos, se adquirió de facto una zonificación que creará ghettos dentro de la urbe. Las colonias periféricas tendrán los desechos de la Ruta 100 o carecerán del servicio y sus habitantes no podrán pagar el pasaje de los autobuses destinados a la clase privilegiada. La calle, otrora de todos, será otro escaparate de la brecha social; la sociedad de castas estará patente cuando menos en el transporte del DF y su área metropolitana. Un gran detalle se les olvidó a los diseñadores de esta infortunada medida: el automóvil es un símbolo y como tal no será desechado voluntariamente por los ricos de Las Lomas o del Pedregal; aunque haya autobuses de lujo, cómodos, con música, vidrios polarizados y bar, siempre

querrán demostrar su desprecio por lo colectivo exaltando su figurita individual a bordo del Chrysler más insultante y moderno. Recordemos que en su momento la Alianza de Camioneros intentó introducir autobuses de lujo (los llamados "Delfines") que costaban 3 ó 4 veces más que los otros (los "chatos") y no funcionaron; luego tuvieron que recortarles los asientos para permitir que entrara más gente parada. Tampoco parece engañar a nadie el vistoso hecho de que los nuevos camiones anticontaminantes introducidos desde las últimas semanas de 1989, lleven horribles paisajes ecologistas pintados con brocha gorda en la parte trasera: el gris de su carrocería no les da más velocidad ni eficiencia que el amarillo que lucían antes; las medidas cosmético que cuestan mucho pero no sirven de nada deben ser erradicadas de la política oficial en materia de transporte.

Otro punto de contacto entre el camión y el automóvil, es precisamente la lucha por el espacio vial y la confrontación política que ha desatado su forma de contaminar. El primer punto constituye una clara aberración atentatoria contra la democracia urbana porque se ha obstruido el flujo de vehículos de interés social poniéndolos a competir con más de 2 millones y medio de unidades individuales. Sólo tómese en cuenta que los puros camiones del DF realizan 7 millones de viajes-persona-día (4), es decir, casi un millón más que los que hacen los automóviles, pero con la enorme diferencia de que el total de los autobuses en uso ocupa un espacio urbano de unos 75 mil metros cuadrados, mientras que el espacio ocupado por todos los autos suma 21 millones de metros cuadrados. En cuanto a la contaminación que producen los camiones reseñada en el capítulo 3, no parece tener sentido señalar su posible culpabilidad por la misma razón de que es un solo motor transportando de 75 a 100 personas, mientras que para trasladar a igual número de gente es necesario contar con entre 60 y 75 motores tanto o más contaminantes por el tipo de tóxicos que despiden de la combustión incompleta de su gasolina; en este sentido el diesel parece repercutir menos en la salud de los seres vivos y en el ambiente tanto por la baja cantidad de los motores que lo usan como por la proporción en los contaminantes que desecha (5). De hecho tenemos un claro ejemplo de que la contaminación imputable a los camiones es poco significativa: el 3 de mayo de 1989 el Índice Metropolitano de Calidad del Aire señaló 155 puntos del contaminante significativo en la zona Suroeste, la más contaminada de la ciudad. Ese día, ya antes citado, ningún autobús circuló dado que el sindicato de la Ruta 100 había hecho el paro que inmovilizó al DF. No hubo entonces tiempo de traer camiones del Estado de México ni sacar al ejército a transportar gente. El día anterior, un martes cualquiera, el IMECA señaló tan sólo 114 puntos del mismo contaminante para la misma zona más contaminada. Con ello queremos decir que las unidades de la Ruta 100 no influyen de manera definitiva en la emisión de tóxicos, con lo que sin embargo no estamos fomentando la falta de componentes anticontaminantes en sus motores (6).

Cabe decir que el aprovechamiento que se obtiene de uno y otro tipo de vehículos no tiene punto de comparación en cuanto que un auto puede pasarse medio día ocupando un lugar público junto a la

banqueta sin servirle a nadie, mientras que el autobús recorre sin descanso la ruta subiendo y bajando pasaje y dando servicio a veces desde las 4 y media de la mañana hasta la media noche. Con ello se ve que no son sólo los 100 pasajeros que puedan ir subidos en la unidad en un momento dado, sino los miles y miles que usan este medio a lo largo de la jornada. Imaginemos la inversión espacial de dos o tres automóviles estacionados en comparación con un autobús dando incansable servicio: ambos (un camión o 2 ó 3 autos) ocupan el mismo lugar, pero la utilidad social en cada caso es abismalmente diferente.

Sea por los precios del pasaje o por la calidad del servicio, los usuarios en el DF hemos sido sistemáticamente privilegiados con respecto a los habitantes de las demás entidades federativas, pero tanto nosotros como ellos, somos víctimas del reinado de los automóviles. Aún así es oportuno denunciar que la Capital de la República está mejor atendida que el resto del país, y una buena muestra puede ser los transportes que operan con amplias diferencias dentro de la propia Zona Metropolitana. Para atender a los habitantes de las delegaciones políticas del DF se ha sobresubsidiado el transporte y se han introducido siempre los vehículos pioneros por su tecnología o comodidad. El tipo de camiones que se usan en el DF son generalmente más cómodos, tienen mayor capacidad, producen menos ruido y ofrecen el pasaje a un costo menor. Guadalajara o Monterrey serían dos buenos ejemplos de menor calidad en el traslado de la gente, sin tomar en cuenta por el momento quiénes administran cada sistema local, que en última instancia debería ser regulado por los gobiernos de los estados. Acaso el ejemplo más claro de desigualdad sean las unidades del Sistema de Transporte Troncal del Estado de México, que prestan servicio desde 1982 hacia las afueras del DF en los municipios conurbados. Esta paraestatal opera sólo un 10 por ciento de los autobuses del Estado pero sus modelos dejan mucho qué desear, al igual que el de todas las empresas mexiquenses, en cuanto a la seguridad, la cobertura de rutas y el mantenimiento de tarifas. La Ruta 100 tiene también entre su parque, algunos de estos camiones Dina de motor delantero, ruidosos, incómodos e inseguros, pero afortunadamente no son la mayoría. Pero en general el carácter económico de los autobuses queda claro al pensar que no necesitan más infraestructura para circular que los autobuses mismos con las calles ya existentes; si adquirimos hoy un camión nuevo, hoy mismo puede trabajar, a diferencia del Metro -por ejemplo- que requiere de la infraestructura más costosa y tardada.

La forma en la que operan los autobuses suburbanos del Estado de México, se parece a aquella con la que la Alianza de Camioneros trabajaba antes de la estatización, pues "los choferes obtienen sus ingresos [de acuerdo a la fórmula] salarios según el boletaje vendido y el número de vueltas realizadas. En aras de un mayor ingreso, realizan las famosas carreras entre unidades para captar más pasajeros en el menor tiempo posible" (7). Por ello los accidentes no se hacen esperar y las protestas ciudadanas tampoco; este es el mismo método de operación que utilizan las peseras. Por ello pensamos que sigue siendo recomendable el modelo de tutoría estatal para la administración

del transporte. No ocultamos el temor que tendríamos por el posible retorno de la mala experiencia que como forma de servicio dio la iniciativa privada. La inseguridad de los pasajeros, el desmoronamiento de las unidades y la explotación de los operadores no pueden ser prácticas que retornen al manejo del autotransporte. Con ello no se pretende defender el esquema tieso y obsoleto de que lo privado es malo por definición y lo público bueno, o peor aun, la visión contraria de que la privatización garantiza calidad mientras que la intervención estatal es sinónimo de desorden. Más allá de esos esquemas es fundamental la presencia estatal para impedir abusos de la IP y la presencia de la sociedad civil para denunciar arbitrariedades por cualquiera de las partes. El hecho, sin embargo es que la Alianza de Camioneros fracasó en su oportunidad mientras que la Ruta 100 elevó la eficiencia del autotransporte; quizá sólo faltó apoyo y voluntad política para sacar adelante este proyecto paraestatal nacido en 1981.

Todas estas deficiencias se derivan a nuestro juicio, del descuido que tradicionalmente ha existido con respecto al fomento de un transporte de verdadero interés social, vigilado y regulado por autoridades municipales y por el propio gobierno del DF, instancias oficiales que distraen su tiempo y esfuerzo para atender las demandas de la minoría automovilista. Por ello queremos proponer que al incremento del número de unidades y al cambio de sus motores por anticontaminantes, se sumen:

a) La redistribución de rutas para enlazar autotransportes capitalinos con mexiquenses.

b) La reordenación del transporte de la ciudad para optimizar su aprovechamiento, donde el camión jugaría un papel fundamental por su flexibilidad de circulación, su alcance e independencia por unidad y su relativo bajo costo de introducción al servicio.

c) La definición de carriles exclusivos para autobuses donde los automóviles no les estorben ni puedan meterse.

d) El mantenimiento de un vínculo estatal en la toma de decisiones y en la propia administración de las supuestas cooperativas en proyecto de formación; evitar la consolidación de pulpos.

e) La instalación de la caja de fondos vigilada por ciudadanos y administrada por la Asamblea de Representantes en los términos expuestos con anterioridad, para recaudar ingresos por concepto del uso de las rutas de peseros que compiten con las líneas de camiones en los mismos recorridos parciales o totales. La caja, a la que podrían integrarse los municipios mexiquenses, se utilizaría para beneficiar al transporte público de autobuses y quizá de otros medios.

El Metro.

El contacto del Metro con el proyecto automovilístico se limita al traslado de la gente desplazada de las calles para conducirla por túneles a su destino mediato. De ahí en fuera el Metro no entra en pugna con el automóvil y por eso -entre otras cosas- tiene éxito como medio de transporte. Una dinámica propia rige sus tiempos y velocidades a pesar de que las líneas hayan sido trazadas de acuerdo a puntos económicos de importancia en la

superficie con influencia de algunos intereses secundarios. Además, claro, el hecho de que el modo sea subterráneo, obedece precisamente a la voluntad de evitar la competencia por el espacio con los coches aunque esto sea inmensamente más costoso y oscuramente más feo y sofocante. Qué bien estaría una ciudad con puro metro de superficie, quizá parecida a aquella que en los años sesenta se proyectó, comunicada con una extensa red de monorriel; varios de los tramos nuevos se han hecho ahora elevados con lo que todavía se deja libre el espacio para el automóvil-regla y de paso se ahorra una parte en la construcción.

Nuestro Metro, visto como elemento fusionado irremisiblemente con la Ciudad de México, es ahora componente inextirpable de la cultura chilanga y máximo generador de odiseas desde que empieza el día hasta que concluye. Las narraciones que cualquier viajero puede contar han hecho historia en los artículos y notas de varios periódicos capitalinos, pero también han desarrollado su propia leyenda casi mitológica en los relatos de José Emilio Pacheco, o de José Agustín y la Reina del Metro. Chava Flores se murió de cantarle y hasta Rockdrigo González le compuso a la estación Balderas. La lista de artistas que han hecho de los vagones sus musas es realmente larga, pero la lista de los romances flechados en cada andén, en cada convoy o en cada taquilla es prácticamente tan extensa que taparía de papel los túneles de todo el Sistema de Transporte Colectivo, como se le denomina oficialmente al Metro.

Buena parte de las organizaciones de vendedores ambulantes que ahora causan tantos dolores de cabeza a las autoridades del DF, se conocieron en las afueras de alguna de las 125 estaciones del Metro en cualquiera de sus 8 líneas que están por ampliarse, y como toda la ciudad, el Metro tiene sus particularidades desagradables que pueden ser los mismos apachurriones, pero más gravemente las bolseadas y los carteristas. De lo bonito que hay y que jamás podrá apreciar una automovilista es fundamentalmente la gente, paradójica alternancia entre lo que uno desea ver y tocar y lo que uno quisiera ver desaparecer... y todo es cuestión de cantidades: la diferencia entre un tren de horas pico y uno a media tarde puede ser la diferencia entre los golpes y los besos. En uno es difícil respirar, observar, convivir, pero en el otro caso las condiciones están dadas para presentarse ante la gente con cualquier pretexto, a pesar de que nuestra idiosincrasia nos dificulte romper los silencios y abordar pláticas amables. Las ventanas no son escapatoria para la vista de nadie porque no hay nada que ver dentro del túnel, por lo que queda regresar la mirada y rozarla con otros tripulantes para hallar interlocutores potenciales. Aventarse a ver qué pasa es siempre interesante, y a menudo ocurre que la respuesta es una aceptación tácita al diálogo y al intercambio de opiniones. Parecería que a los mexicanos lo que nos falta en cuestión de convivencia urbana es dar el primer paso, porque el segundo ya lo tenemos dado. Así pues, los habitantes de esta ciudad tenemos derecho no sólo a un buen metro, sino al metro en donde se pueda convivir y recrear ambientes de relajamiento e integración social en el entendido de que no somos ganado al que es menester trasladar y ya.

Hablemos de la conveniencia económica de ampliar el Metro y sus bondades. Cuando en 1967 se decide perforar el subsuelo para iniciar los trabajos del Sistema de Transporte Colectivo, se observa la gran dificultad técnica que presenta un suelo fangoso en ciertos lugares y extremadamente rocoso en otros. Lo óptimo, como dijimos, hubiera sido hacerlo por la superficie y dejarse de problemas, pero una extensión del simbolismo que explicamos en el capítulo 2, se apoderó de los modernizadores de aquel entonces para copiar lo que en Nueva York o París existía desde mucho tiempo atrás. El Metro -pensaron- por definición es subterráneo y no vamos a hacer el ridículo en el escenario mundial. El argumento fuerte era efectivamente que el nuevo sistema liberaría espacios de la superficie, tal y como ocurrió, porque además se reubicaron líneas de autobuses y terminales de camiones foráneos. En cambio se levantó por la superficie los tramos meridionales de la línea 2 por Clazada de Tlalpan, lo que en un momento dado demuestra que se pudo haber excavado sólo en las partes realmente céntricas y mandar en otras al automóvil por vialidades alternas. Muchos de los tramos de las líneas 3 (Av. Universidad, Av. Cuauhtémoc) y 7 (Av. Revolución), para hablar de líneas paralelas a la 2 con características similares, son un ejemplo de que la perforación fue una moda constructiva que benefició al proyecto automovilístico y que le salió caro a la Ciudad de México.

"Para fines de 1988 -dice Jorge Legorreta- el costo aproximado de un kilómetro de METRO, incluyendo unidades e infraestructura, era de 100 mil millones de pesos; en comparación, el del tren ligero era de 10 mil, y el del trolebús de 1,034 millones de pesos" (8). Esto quiere decir que por cada kilómetro de Metro la ciudad pudo haber tenido 10 de tren ligero y quizá 20 ó 30 de tranvías y cerca de 100 kilómetros de trolebuses, con lo que el problema del transporte se hubiera aproximado a una solución en la medida que dichos trolebuses o trenes invitaran a las autoridades a dejar de apoyar al automóvil particular. Así, la moda que hoy gozamos con el Metro tiene un costo económico alto y repercusiones no contempladas en el momento de su construcción, abanderada desde los restiradores de la fuerte empresa Ingenieros Civiles Asociados (ICA). "Para la empresa, -dice Bernardo Navarro- el inicio del Metro significa no sólo un contrato multimillonario más. Significa también una modificación en la relación con el gobierno del DF dado su acceso a la planeación del transporte" (9). ICA programa entonces sus futuros ingresos a costa de la desorganización de las autoridades y traza las líneas por donde más le conviene con miras a la futura expansión de las obras y de acuerdo a sus recursos técnicos y financieros, no a las necesidades de la población. En el asunto, ICA incluye hábilmente a sus filiales para sacar una tajada mayor, pero lo hace a costa de la optimización del proyecto, pues las primeras tres líneas se saturan, pero vastos tramos de las otras cinco quedan, hasta la fecha, subutilizados. Por cierto, hay quien asegura que las obras del Metro en el tramo de las últimas tres estaciones previas a la terminal Universidad de la línea 3, se hicieron subterráneas para aprovechar la maquinaria parada que quedaba de las excavaciones del drenaje profundo; para ello fue necesario perforar una colada de lava bastante gruesa y cavar por debajo de ella a muchos metros de la superficie. ICA otra vez se

manchó las manos (y se llenó los bolsillos).

Esta empresa sale al cuento en este tratado de los espacios públicos de nuestra urbe porque "a partir del Metro, ICA perfila su papel como planificador real de la Ciudad de México" (10). Sus voraces ganancias se consolidan a partir de los programas aceptados por Díaz Ordaz Y López Portillo principalmente, mediante los cuales proyecta el Metro por una lado, y en competencia con éste, el fomento de más obras viales y de estacionamientos para que el automóvil pueda seguirse desarrollando. Su estrategia consistió en afirmar que con su trazo del Metro los automovilistas abandonarían sus unidades para abordar los vagones anaranjados, mientras que en la realidad hacían crecer el problema discordante entre transporte individual y transporte colectivo para asignarse chamba asegurada de antemano. Esta actitud recuerda un poco la postura que adopta Israel ante los conflictos mundiales: apoya a dos ejércitos que se combaten por un espacio y se beneficia con las desgracias sociales que se generan. El capital no tiene patria.

Al parecer fue la Comisión de Vialidad y Transporte Urbano (Covitur) y la Comisión General de Transporte las que detuvieron un poco la tendencia urbanizadora y desmedida de ICA al proponer proyectos propios desde el sector público. De cualquier modo, treinta años antes de acabar el milenio, conocimos un modo de transporte nuevo y eficiente, costoso pero limpio y rápido, y hasta donde se ha apreciado, barato al usuario aunque insuficiente. Sean o no positivos sus costos de construcción y operación, lo cierto es que la mayoría de los usuarios se han convencido de que la ciudad lo necesita. Por ello, proponemos que se continúe con la ampliación de la red aunque pudiéramos sacar más apoyando modelos más baratos de traslado masivo. Como complemento a esto se podría:

a) Continuar las líneas del Metro pero haciéndolo un transporte de superficie que en sus extremos menos concurridos -según estudios- pudiera conectarse con líneas del tren ligero, o del llamado "Metro ligero" para abatir algunos costos.

b) Redoblar el esfuerzo persuasivo mediante campañas educativas y preventivas para impedir que en las horas pico y en las estaciones donde converge la mayor cantidad de usuarios, se genere tal cantidad de accidentes, robos y demás actos de inseguridad.

c) proveer de abonos de transporte a los trabajadores a cuenta de las empresas y fábricas donde laboran de acuerdo al punto 2 expuesto al inicio del presente capítulo.

d) Continuar con el excelente servicio de mantenimiento y limpieza y mejorar el de información.

Por último falta hablar del "Metro Ligero", que según se sabe es más pesado que el Metro convencional, pero que puede prestar un servicio parecido al del Tren Ligero que corre de Taxqueña a Xochimilco a un costo de construcción y operación menor. El proyecto está anunciado para concluir en otoño de 1991 comunicando el Oriente del DF con Los Reyes La Paz a lo largo de la calzada Ignacio Zaragoza (11). Para su construcción se aplicó la lógica de la economía (tren de superficie con tecnología

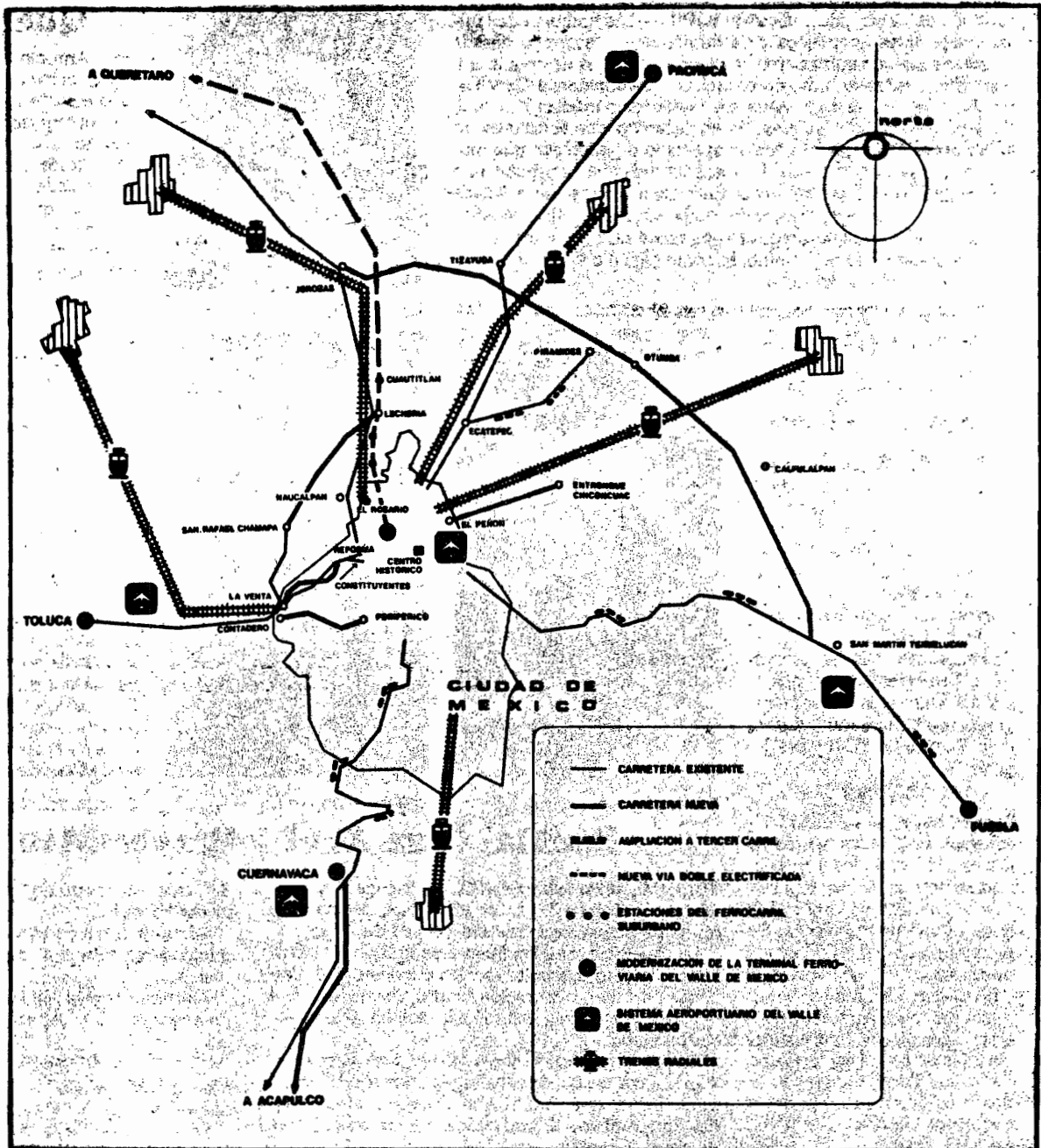
mexicana) aunque estrictamente su trazo no perjudique en lo más mínimo al tránsito automovilístico. En cada caso el acierto no puede ser completo por el temor velado que infunde el automóvil y sus defensores. El riesgo de este último modo puede ser el mismo que corre el Tren Ligero, que en seguida también veremos.

Trolebús, Tranvía, Tren Ligero, Tren Radial.

El Servicio de Transportes Eléctricos del DDF fue formado mediante decretos expropiatorios emitidos a fines de los años cuarenta y principios de los cincuenta para más tarde convertirse en el patito feo del transporte público de la Ciudad de México. Los tranvías tuvieron una importante labor pero el progreso los agarró por sorpresa y -como en la película de Roger Rabbit- alguien se empeñó en destruirlos contemplándolos como un servicio caduco y anacrónico que debía ser sustituido por puentes y avenidas. Sin embargo, el STE es el único organismo que de suyo representa alternativas universales para allanar el camino hacia posibles soluciones que se caractericen por ser eficientes, económicas y anticontaminantes. Su historia en nuestro país es triste y conflictiva, y muy pronto se le acabó el gusto de ir a la vanguardia tecnológica porque llegó la avalancha motorizada que en los años treinta ya había conquistado el gusto de la posrevolución mexicana. Hubo de pronto vehículos más modernos, pero estos no lograron superar las nobles características del tranvía eléctrico que nunca contaminó, nunca costó más que los otros y nunca mostró obsolescencia en sus recorridos callejeros.

Es el rubro económico el que hay que destacar, principalmente porque nuestro país adolece de la falta de presupuesto para invertir en bienes públicos y porque la deuda actual obliga a ejercer comportamientos prudentes en el manejo de recursos. También porque siendo una sociedad de clases tan marcadas, es necesario desplegar servicios baratos para que todo mundo tenga acceso a ellos y no al revés. Los tranvías son, siempre han sido, la solución más aproximada a las demandas populares. Su desuso es un mal paso en la historia y su regreso, mientras no se acepten alternativas tecnológicas que lo superen (camiones solares o algo así), es por fortuna inminente. Dejemos que ellos mismos narren el momento sublime con el que se borraba la tradición: "Con motivo de la construcción de los ejes viales en la ciudad [...] tuvimos que afrontar el grave problema de la desarticulación y desaparición de la red de tranvías, ya que a través del Eje de Coyoacán, se le daba acceso de entrada y salida a nuestro equipo al depósito principal de Tetepilco. Por tal motivo [...] las líneas quedaron canceladas" (12).

Años después, durante la regencia de Ramón Aguirre, a los talleres donde una tarde de Marzo de 1985 fueron a parar los últimos tranvías, alguien entró para desempolvarlos y sacar ciertas piezas que servirían de base técnica y física para la inauguración del infortunado Tren Ligero. Primero un tramo y luego otro, el "moderno" tren de tecnología México-canadiense, cubrió la ruta Taxqueña-Xochimilco con muy pocas unidades y con ciertas deficiencias que todavía hoy repercuten en su servicio. No obstante el Tren Ligero goza de las bondades del Metro y no



Proyecto del tren radial según la SCT, en el programa de trabajo 1990, Área metropolitana de la Ciudad de México, en Unomásuno, 15 de febrero de 1990, p.36.

tiene los problemas que analizamos en el apartado anterior. Su viabilidad económica sólo es superada por los trolebuses, pero por encima de ellos, el Tren Ligero es rápido y lleva más gente. Como dijimos, sus costos de construcción son diez veces menores a los del Metro y su marginación debe explicarse por la cantidad de defectos que tiene en su armado, pues, como se dijo, sus principales piezas son vestigios de los viejos tranvías; éstos son sus antecesores directos y, si la tecnología les hubiese preparado algunas modificaciones, prácticamente serían eternos. Sus rieles son tan duraderos que pese a tener decenas de años, ahí siguen tendidos a lo largo de ciertas calles donde esperan pacientemente ser rescatados. A pesar de sus infinitas ventajas el Tren Ligero no ha sido suficientemente apoyado y aún a veces debe detenerse para dar el paso a los automóviles que cruzan sus vías.

Pero al Tren Ligero se suman un total de 400 trolebuses que como elefantes en caravana se desplazan entre el tráfico vehicular para realizar unos 720 mil viajes-persona-día en sus 26 rutas cableadas principalmente a lo largo de los ejes viales. El "trole" es un generoso amigo del ciudadano mientras no lo sorprenda en contrasentido. Parece ser cierto que su poca agilidad llega a entorpecer el tráfico y que sin trolebuses los autos llegarían más pronto; es entonces importante delimitar los carriles para que los trolebuses puedan correr libremente separados del resto de los móviles, lo que les puede dar, por un lado, agilidad propia, y por el otro, mejor disponibilidad vial para todos los usuarios de la calle. Podríamos pensar en una ciudad plagada de trolebuses en vez de automóviles y estaríamos resolviendo de entrada el problema de la contaminación; después hallaríamos que sin autos los trolebuses podrían desplazarse libremente y sin tanta torpeza para darle eficiencia a este modo de transporte, y por último encontraríamos el enorme ahorro que representa en gastos energéticos, de tiempo, de mantenimiento y demás costos de operación. ¿Cómo?

Señalamos al hablar del Metro que por cada kilómetro de éste podrían construirse 100 de trolebuses. Imaginemos pues, que en vez de haber optado por el Sistema de Transporte Colectivo que actualmente cuenta con 141 kilómetros, se hubiera construido su equivalente en líneas de trolebús, o sea, unos 14 mil kilómetros aproximadamente. Esto superaría unas 25 veces la red existente y contribuiría indudablemente a satisfacer la demanda de transporte de la ciudad, ya que realizaría más de 18 millones de viajes-persona-día, 4 y media veces más de los que realiza el Metro. Podríamos demandar entonces que no se descontara su promoción para los futuros planes de transporte.

Con respecto a los modos que ocupan al Servicio de Transporte Eléctrico del DDF, cabría recomendar:

- a) Que se privilegie el paso del Tren Ligero por las intersecciones viales para ahorrarle tiempo y detenerlo únicamente en sus estaciones.
- b) Que se incrementen las unidades del Tren Ligero y se reparen las que están fuera de servicio.
- c) Que se construyan nuevas líneas para complementar a las del

Metro y que se considere, en los términos del apartado anterior, la probable sustitución de las líneas del Metro en proyecto por una opción más económica y benéfica que compita por el espacio de la superficie urbana con el proyecto automovilístico.

En lo que toca a este último punto, queremos aquí resaltar el derecho que la población capitalina se ha ganado de desear más kilómetros de Metro. Si la tendencia es realmente esa, los chilangos están en su derecho de reclamar más presupuesto para más transporte sin un consiguiente aumento en tarifas. Los costos deben ser absorbidos por el proyecto automovilista, culpable mayoritario de las deficiencias que sufrimos.

A través de las propuestas expresadas a lo largo de este capítulo, nos hemos inclinado por la viabilidad económica de las obras tomando en cuenta que México está quebrado y debe mucho. De la deuda y los problemas económicos los mexicanos somos los menos culpables y en todo caso las cuentas deben ser aclaradas por los gobiernos criollos de nuestro país con los gobiernos imperialistas de fuera. En este sentido se juegan ideologías y concepciones diversas que a fin de cuentas son el trasfondo de este trabajo y que, a mi parecer, son simbolizadas, por un lado, con la imagen del automóvil y la consiguiente deshumanización social, y por el otro, con las demandas que la gente esgrime pugnando por un mayor nivel de vida, por una calle libre y de todos. La tradicional lucha luddita (13) del hombre contra la máquina sigue vigente y en las batallas definitivas las opiniones se polarizan y la disyuntiva adquiere niveles trágicos: destruir a la máquina o dejar que nos destruya. Equilibrar y ponderar esa lucha por racionalizar el uso de los recursos y sus productos industriales, es la magnitud de la responsabilidad de quienes nos gobiernan ahora y nos gobernarán en el futuro.

Otra historia es el proyecto del Tren Radial anunciado oficialmente en febrero de 1990, pues no depende del STE del DDF, sino de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, aunque se dice que en su puesta en marcha colaborará el Departamento y los gobiernos de los estados de México, Hidalgo y Morelos. El estudio previo demostró que los cinco trenes eléctricos radiales "son viables técnica, económica y financieramente. El propósito -dijo la SCT- es crear un conjunto de nuevas ciudades fuera de la zona conurbada del valle de México y de las cadenas montañosas que lo circundan en un radio aproximado de 70 kilómetros, comunicados con la metrópoli con trenes eléctricos de vía doble con velocidades de 120 kilómetros por hora" (14). Por ahora es difícil pronosticar el destino de este proyecto monumental del cual incluimos aquí su esquema, pero el apoyo al proyecto automovilístico se pone de manifiesto en el mismo documento publicado por la SCT al anunciar la construcción de obras viales y carreteras que absorberán más de 2 billones de pesos autorizados por Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos, por la propia SCT y por la inversión privada en la concesión de cinco de estas obras. Por supuesto hablamos de pura infraestructura vial destinada a favorecer la circulación de vehículos en el la Zona Metropolitana de la Ciudad de México; no es incumbencia de esta investigación, aunque no deje de

preocuparnos, lo que se eroga haciendo las carreteras de todo el país en vez de abocarse ciertamente al crecimiento de las vías férreas que sirven a más gente sin favoritismos sociales tan marcados.

Peseras y Taxis.

Tal vez ningún medio de transporte colectivo haya arraigado en tan poco tiempo tanto en el ánimo de la gente como las combis peseras y todos sus similares. Las peseras son un evento, un homenaje al modo de vida chilango, una presencia indispensable en la normalidad del paisaje urbano, un punto de convergencia en el trayecto diario y hasta un trascendente invento para llevar mucha gente de un lado a otro. Las peseras son casi dueñas de la calle y son centros donde la plática de los desconocidos se fuerza para darle un rostro humano, feo si se quiere, pero humano al tránsito por los sitios comunes más populares y los que no lo son tanto. Las aventuras que pueden ocurrir a bordo de un microbús son insospechadas hasta que uno se trepa y por verle las piernas a alguien se da con el tubo en la cabeza. "Dónde te subiste y a dónde te piensas bajar" son los intercambios obligados, pero una vez roto el silencio, las conversaciones pueden surgir y el hielo se derrite por esfuerzos colectivos que duran varias cuerdas, y hasta el contacto físico de mano a mano al pasar por favor el dinero de un pasaje. Hasta marzo de 1990 por lo menos, las combis colectivas fueron tema de unos treinta números de una fotonovela semanal de difusión popular que llevaba por nombre "Las peseras: cada vuelta una aventura". El fenómeno no es gratuito y sí muy ilustrativo de lo que se ha generado en torno a ellas. Lamentablemente la fama de este medio de traslado no se sitúa precisamente en sus cualidades, sino en sus pavorosos defectos que opacan sus virtudes.

Las peseras se han reproducido como ratas a lo largo y ancho de todo el territorio nacional instalándose en las calles de los centros urbanos y suburbanos. Su inicio se ubica en las épocas navideñas de los años cincuenta, cuando la demanda de transporte rebasaba ya las posibilidades de los taxis, de los camiones y del tranvía, por lo que varios núcleos de dueños de autos particulares se avivaron dando servicio a los que lo necesitaban. Las autoridades les concedieron permisos que duraban un mes y que más tarde hicieron hábito en ellos, pues las ganancias pasaron a ser bastante jugosas. Estos fueron los llamados "tolerados" que más tarde se agruparon y afiliaron al PRI para hacerse de privilegios. Las mafias crecieron y se diversificaron, pero todas al amparo de las centrales de trabajadores oficiales; un buen estudio de este problema lo presenta Jorge Legorreta en su publicación del Centro de Ecodesarrollo (15). Pero los taxis colectivos además son para la gente un sinónimo de violencia, de agresión, de accidentes y de alteración de tarifas. Su invasión no respeta casi ningún reglamento de tránsito ya que no se tientan el corazón para inventar vueltas donde no existen, para enfrenarse donde menos parece adecuado y para ubicar sus bases sobre banquetas y camellones, en barrios coloniales y plazas donde antes caminaba la gente. Todo mundo sabe por lo menos de una muerte, de una madriza, de un choque, de un asalto o de un

atropellamiento en que haya estado envuelto algún pesero; todos sabemos que es imposible discutir con un chofer de ellos sin que aparezcan de quién sabe dónde, varios más, armados de llaves y desarmadores.

Su arranque histórico puede ser un poco la explicación de su carácter. Los peseros son automóviles que se trazaron rutas y adquirieron poder gremial político, un poder diferenciado del poder que da el status o del simbolismo mismo del auto particular, pero que los llevó a pulir esa actitud prepotente y agresiva con que se conducen en la vía pública y con la que se atreven a desafiar a todos los peatones, ciclistas y automovilistas aventándoles lámina en instantáneas de muerte. La industria que los fabrica es la industria del automóvil y los espacios que generan y ordenan son análogos a los que ordena el auto particular; aún peor es su comportamiento colectivo, ya que pese a vivir la paradoja de ser transporte para la gente que no tiene coche, terminan siendo más temidos en la calle que cualquier otro vehículo. Tomar las calles para ellos no ha sido reconquistar los espacios públicos para el público, sino reprivatizarlos en su favor y para su provecho sectario; muestra de ello son también el subarrendamiento de placas o la inmensa flotilla de combis robadas que se convirtieron en taxis colectivos. El negocio creció y las unidades se agrandaron con el tiempo. Antes de ser combis para once personas fueron coches para seis; ahora son microbuses para 27 sentados y para 40 cuando el descaro toca fondo.

La política que favoreció su proliferación y la multiplicación de sus rutas fue bastante clara, primero como instrumento de poder y de apoyo al PRI y luego como la válvula de escape que permitió a las autoridades reprivatizar el transporte. Cuando la Ruta 100 se hizo demasiado incosteable, se permitió que las mafias peseras adquirieran microbuses que, aunque cobraran más caro al público que el resto de los modos de transporte, no fueran subvencionados por el Estado. Con ello y con el golpe al Sindicato de la Ruta 100 el transporte urbano volvía a manos de la iniciativa privada. A fines de 1986 ya estaban programados los primeros microbuses y en 1989 el apoyo y los créditos se redoblaron para cambiar las 150 mil combis a esta modalidad de más capacidad que compitió en espacio y tiempos con los autobuses. La idea del Regente Manuel Camacho Solís fue de introducir 38 mil micros más y sumarlos a los 25 mil ya existentes para reorientar las prácticas del transporte colectivo en la Ciudad de México. Ya en 1988 realizaban más de 10 millones de viajes-persona-día en la Zona Metropolitana, dejando atrás a cualquier otro modo y haciendo -por ejemplo- el doble que el Metro. Cabe mencionar que las cifras que se den con respecto a las actividades y el número de las peseras, será una aventuración, ya que frecuentemente diseñan nuevas rutas y crecen en su matrícula incluso al margen del control estatal.

En el caso de las peseras como en ningún otro, creo que es definitivo su control por una iniciativa privada voraz, secundada y protegida por el partido oficial y por organizaciones del sistema. Parecería que la alianza fuera pactada por el mismísimo

diablo y que los alcances obtenidos la hacen en los hechos una serie de mafias indestructibles. No parece fortuito que en la pesera se combinen la agresividad del automovilista con la prepotencia de la IP y la suciedad de los sectores más turbios del gobierno. Realmente sería diferente si el Estado controlara este transporte y los trabajadores estuvieran asalariados y protegidos bajo el manto de un contrato colectivo. El servicio adquiriría otro cariz y no se generaría la situación que les obliga a conducir como cafres entre enfrenones intempestivos y arrancones súbitos que ponen en peligro la seguridad de todos. En las condiciones actuales cada vuelta representa más ganancias y por ello las efectúa a gran velocidad y recogiendo gente en cualquier parte, aunque para ello tengan que cerrarle el paso a otro auto o desplazar del arrollo a un ciclista. De aquí sin duda viene aquello de que "cada vuelta es una aventura", pero con costos sociales altísimos que parecen no importarles.

Ahora bien ¿qué podemos hacer con las peseras para insertarlas en una ciudad más humana? Las peseras al transporte son lo que las misceláneas al comercio. Es decir, son puntos comunes donde la gente se reúne y cruza palabras elementales que pueden derivar en convivencia; la disposición de los lugares para sentarse en la combi invita al diálogo y al juego de miradas, a situaciones en las que se obliga la participación, desde abrirle o cerrarle la puerta a alguien hasta detenerle los bultos para que pueda acomodarse en el asiento. El caso de los microbuses pudiera ser similar aunque es cierto que la proximidad empieza a entibiarse. Sin embargo este es el gran valor rescatable de este modo de traslado. La comparación contraria estaría dada por el torrente automovilístico que no sólo es incapaz de conversar sino que obliga a esquivar miradas y a poner caras agrias ante la presencia de más ciudadanos; esto equivale gráficamente a los grandes supermercados donde uno puede hacer compras monumentales sin decir una sola palabra. Entonces ¿qué elementos funcionarían para rescatar a las peseras?

Si bien municipalizarlas se antoja imposible, sí podemos pedir su reglamentación en cuanto a rutas, comportamiento y administración:

a) Que se reordenen las rutas de todo el transporte urbano jerarquizándolo con base en la importancia de los servicios que prestan. Esto es, que el Metro siga siendo el eje estructural del desarrollo del transporte colectivo y que a partir de su estructura se ordenen los trenes, camiones y trolebuses, y que los peseros sólo funcionen como importantes enlaces entre las rutas de los anteriores y como prolongaciones del servicio hacia zonas de menor afluencia. La red sería muy completa si estos vehículos se dedicaran a cubrir áreas no dotadas del servicio en vez de competir en las mismas rutas contra los autobuses y el Metro. Ello, efectivamente conllevaría un incremento en el número de unidades de los demás modos para fortalecer las rutas de mayor demanda. Ahora bien, un grave problema se desprende de esta propuesta: mandar combis a cubrir los lugares más apartados es útil a manera de estrategia, pero no como realidad económica. Resulta que justamente en los lugares más apartados es en donde vive la gente de menos recursos; al enviarles combis o microbuses

estamos llevándoles un servicio caro. Lo aconsejable sería en todo caso, que ese tipo de transporte en esas zonas fuera subvencionado y por lo tanto muy barato.

b) Que se les fijen paradas a los peseros para evitar accidentes; que la gente sepa que ya no se pueden apearse en cualquier parte. Al parecer algunas rutas ya están siendo reglamentadas a este respecto.

c) Que se les asignen carriles para que tampoco compitan entre ellos ni con los demás vehículos poniendo en peligro la integridad de los usuarios de la vía pública.

d) Que se vigilen las tarifas de recorrido y banderazo.

e) Que los conductores de los taxis colectivos respeten, mediante disposiciones legales, a los peatones, a los ciclistas y a los usuarios de la vía pública en general.

f) Que se difunda información educativa entre los operadores para que identifiquen la importante labor social que realizan y que los usuarios tengan la posibilidad de denunciar malos tratos a los pasajeros o violaciones al reglamento de tránsito y de las anteriores disposiciones. Que haya un organismo civil encargado de cumplir y hacer cumplir estas medidas.

g) Que se revise periódicamente el estado de las unidades y del motor además de someterlas a la verificación anticontaminante.

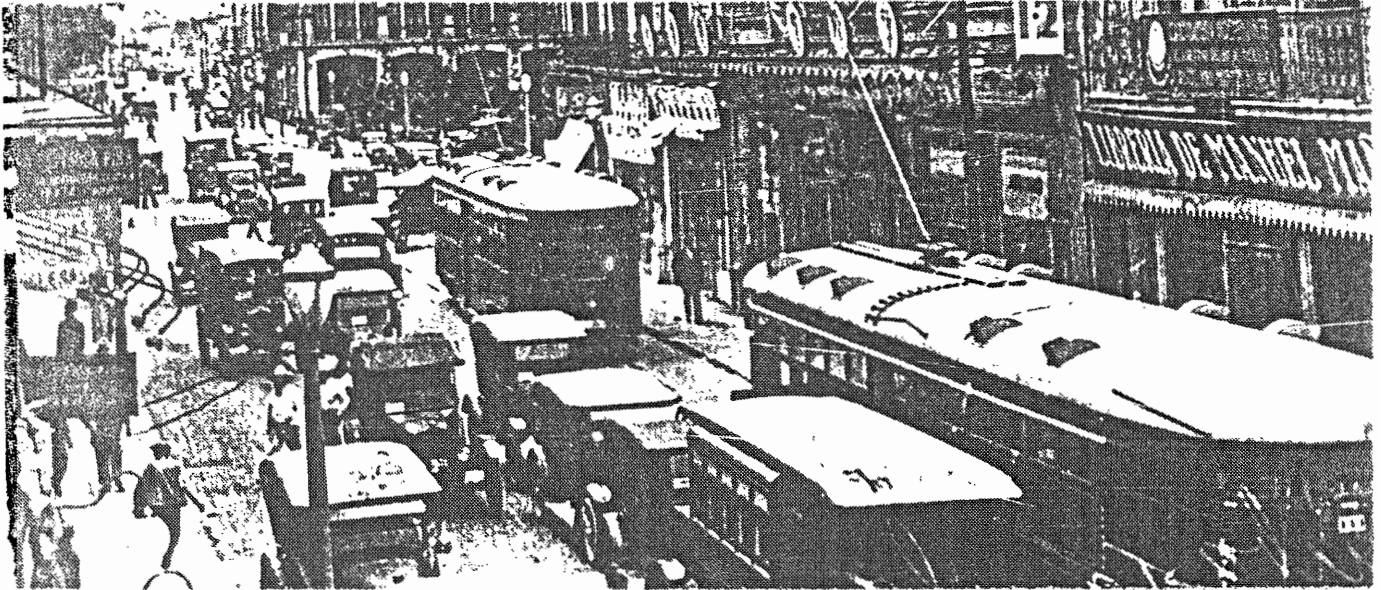
h) Que se estudie -como también en casos ya se ha hecho- la reubicación de bases para evitar apropiaciones de la vía pública y sobre todo, para bajarlas de las banquetas, camellones y parques donde se han enquistado algunas veces.

i) Que se investigue a fondo y sin reservas ni solapamiento su organización administrativa y se evite la corrupción y explotación de los trabajadores del ramo.

j) Que se acondicionen las unidades para hacer, ya no cómodo, sino al menos soportable el trayecto, sobre todo de los nuevos microbuses.

Finalmente, los taxis individuales son otra forma de relación humana que existe, con matices, en todas las grandes ciudades del mundo. Su límite consiste precisamente en el tipo de gente que puede costear un pasaje caro (casi tan caro como el auto particular) y francamente de lujo. La pertenencia de este modo de traslado al linaje del automóvil es incuestionable y su participación en la ordenación de los espacios viales no difiere de la del proyecto automovilístico; su desperdicio energético quizá sea aun mayor que el del coche particular, porque circula al estar libre sin realmente ir a ninguna parte, y al ser ocupado traslada habitualmente a una o dos personas cuando mucho. El ambiente que se genera al interior del vehículo, se inscribe sin duda en una dinámica social de chofer-patrón, que sin embargo puede aportar interesantes intercambios de ideas como los que buscó el geógrafo William Bunge al retirarse a la vida apacible del conductor de taxi. A mi juicio este servicio no debe desaparecer en tanto que puede ser usado como servicio de mera emergencia o ligado a las terminales de autobuses o al aeropuerto para recibir pasajeros y turistas cargados de equipaje. Sin embargo tampoco veo conveniente su proliferación basada en el pretexto del programa Hoy no circula que les ha dejado clientela cautiva que se queja de la alteración de tarifas. Apoyar su

reproducción sería introducir más automóviles a los espacios viales que pretendemos limpiar.



Referencias

- (1) Ciertamente es que la existencia de los CDR ha impedido comportamientos violentos en las calles, pero es innegable por otro lado la importante ausencia del proyecto automovilístico.
- (2) Excelsior, "Los trenecitos, característica de San Francisco", en Magazine internacional de Excelsior, 7 de enero de 1990, p.11.
- (3) Salvador Corro y Raúl Monge, "El transporte público de la capital en quiebra", en Proceso n.653, 8 de mayo de 1989, p.12-15.
- (4) Jorge Legorreta, Transporte y contaminación en la Ciudad de México, p.202.
- (5) ibidem, p.223.
- (6) Red Automática de Monitoreo Atmosférico, "La atmósfera", en Unomásuno, 3 y 4 de mayo de 1989.
- (7) Jorge Legorreta, op. cit., p.151.
- (8) ibidem, p.51.
- (9) B. Navarro y O. González, Metro, Metrópoli, México, p.88.
- (10) ibidem, p.91.
- (11) Nidia Marín, "Unión entre el DF y Los Reyes La Paz", en Excelsior, suplemento de aniversario, 18 de mayo de 1990, p.23.
- (12) DDF, Memorias de gestión del periodo de diciembre de 1982 a noviembre de 1988, Sistema de transporte eléctrico, p.18.
- (13) Thomas Fynchon, "¿está bien ser un luddita?", en Quimera n.2, 1988, p.12.
- (14) SCT. "Programa de trabajo 1990", en Unomásuno, 15 de febrero de 1990, p.36.
- (15) Jorge Legorreta, op. cit., pp.167-197.

Capítulo 8

EL MEJOR DE LOS TRANSPORTES EN LA MEJOR DE LAS CIUDADES

"No podemos pretender construir, ni proyectar, una ciudad acabada, perfectamente equilibrada y transparente. Sería una ciudad inmóvil, muerta, totalitaria, imposible"

JORDI BORJA*

"Cuando un mecanismo comienza a perfeccionarse se va pareciendo a la bicicleta"

ANONIMO**

"There is no bad weather for bikes, only bad clothing"

S.BREINES y W.J.DEAN***

Tal vez a lo largo de este trabajo se haya caído derrepente en algún reduccionismo por el afán de demostrar lo que pese a todo, creemos haber demostrado; esto es, que el proyecto automovilístico es un fracaso económico, social, humanístico, espacial, técnico, conceptual, laboral, financiero, político, científico y cultural, y que acaso sólo se defiende desde la trinchera de las actividades comerciales, bastión del que caerá por su propio peso dando lugar a nuevas formas de defensa del capitalismo y de las transnacionales, pero ciertamente estas futuras formas no tendrán cuatro ruedas.

Como haya sido, se ha cuidado en todo momento no atentar contra los intereses de las mayorías urbanas y por el contrario, se ha pretendido defender los derechos humanos de ese abstracto pujante y viviente llamado gente. En este sentido el análisis espacial de la vía pública ha sido definitivo y la denuncia de las atrocidades que hace el proyecto automovilístico nos ubica en un plano poco tratado anteriormente. El estudio del espacio público realiza su importancia por ser el escenario donde se manifiestan más claramente las desigualdades y los problemas de la ciudad, y ante ello, no podemos dejar de proponer alternativas tendientes a mejorar la situación de los conflictos identificados. Es imposible apartarnos de nuestra realidad socioeconómica latinoamericana para que las propuestas no se disparen en utopías, y por ello empezamos afirmando que no aspiramos a la ciudad perfecta. Esto no quiere decir que no tengamos derecho a imaginarla y que precisamente a partir de ello podamos apuntar hacia la mejor de las ciudades posibles

* Jordi Borja. "Hacia la ciudad democrática", en La Jornada Semanal No. 34, 4 de febrero de 1990, p.26.

** Ricardo Navarro y otros. La bicicleta y los triciclos p.108. Los autores citan la frase anteponiendo: "como decía alguien".

*** S.Breines y W.J.Dean. The pedestrian revolution, p.87.

conformada por espacios públicos democratizados y agradables donde la gente crezca sana y alegre. Esa ciudad real, "inacabada" pero factible, deberá contar también con la mejor de las dinámicas posibles, y para ello deberá arribar en la implantación concertada de medios de transporte eficientes, baratos y anticontaminantes, propios de espacios reordenados en función de las necesidades colectivas y no de un elemento aislado. Nuestra manifestación ha sido clara a este respecto: privilegiar con seriedad el transporte común, público y sin restricciones a costa de quienes insisten en fomentar una ciudad tensa y agresiva por medio del coche.

Se ha hablado de la generosidad socioeconómica y espacial del transporte colectivo en el capítulo anterior y sólo resta concluir con el panorama que tendría la Ciudad de México si nos decidiéramos humanizarla.

De la bicicleta al automóvil

"Su imagen impregna nuestra cultura de consumidores lo mismo que nos deslumbra desde el televisor. Es un hombre apuesto, arrogante, muy preocupado por su aspecto externo; rico (debe tener un coche), seguro de sí mismo aunque lleno de sentimientos humanitarios; sobrealimentado, sobrepagado, optimista, interesado en todo, complaciente. Para tal individuo, la bicicleta tiene un estigma de pobreza o de excentricidad, únicamente adecuada para los nuevos pobres, los pre-adolescentes o los trabajadores que fracasaron en su ascenso a la cumbre" (1). Este es el simbolismo que tiene para las grandes ciudades occidentales la bicicleta. México, como terco emulador de ellas, no ha contemplado nunca seriamente un proyecto urbano que la invite a participar de manera integral en el transporte de ciudadanos y en la generación de un ambiente más humano. Atrás quedó, dijimos, la imagen del pueblo bicicletero; ahora se habla de la modernización, del "mundo de la autopista" como lo llama Berman.

La modernización es un concepto entrañado a la política económica de finales de siglo en nuestro país, y por más que se pretenda apelar a las definiciones del diccionario, dicho concepto no involucra adentrarse en las necesidades de la actualidad. Si así fuera, es decir, si se analizara profundamente lo que requiere la ciudad moderna para satisfacer en lo elemental a sus pobladores, no se desdefiaría la importancia de caminar por la calle sin riesgos, el valor humano de la comunicación y la convivencia social, ni la perfección técnica de la bicicleta. La ciudad moderna debería ser entonces una ciudad para todos. Pero como el concepto que hoy se maneja en el discurso oficial se centra en la consolidación de la desigualdad, no hablamos aquí de la modernización sino para atacarla y muy concretamente para echarle en cara su deshumanización simbolizada por el triunfo del automóvil sobre otros vehículos indiscutiblemente más cordiales. De todos ellos hemos guardado a la bicicleta para el final porque consideramos que es la máquina más completa y efectiva para enfrentar los problemas aquí planteados.

Libélula mecánica, Máquina para la convivencia, Centauro

cartesiano, Pequeña reina, Unidad hombre-máquina (2), son algunos de los nombres que el ciclista y su bicicleta se han ganado en mérito a su acertado uso y a la gran versatilidad de este medio de transporte cuya biografía tiene irónicas similitudes con el nacimiento del automóvil. De hecho son las fábricas de bicicletas del siglo XIX las que sientan las bases para el desarrollo de la industria automotriz en Europa, en los Estados Unidos y también en México. Nombres comunes entre ambos tipos de producto se conjugan en las firmas Ford, Hillman, Morris, Peugeot, Opel, Rover (3) y muchas otras que al igual que viejos talleres, refaccionarias y garajes, empezaron atendiendo bicis para después convertirse en sostenes estratégicos de esto que llaman el progreso. Si echamos un vistazo a la apariencia de los primeros modelos del automóvil, encontraremos bicicletas o triciclos con motor, sin más (4). Pero la verdadera importancia del paradójico vínculo entre ambos es la fabricación en serie, por un lado, y la forma de irrumpir en el mercado, por el otro. Las líneas del armado automotriz de ahora surgen de las líneas del armado de las bicicletas decimonónicas.

La bicicleta se consolidó en Europa y principalmente en Inglaterra en el verano de 1878; la gente empezó a entender el fenómeno del ciclismo como algo cotidiano y sus reacciones fueron proporcionales al estrato social del que provenían: unos la rechazaban abiertamente y otros la veían con simpatía. Quienes se encontraban por encima de la pobreza pudieron contarse entre los audaces bicicleteros que, erguidos, guiaban sus velocípedos contruidos con una enorme rueda delantera de casi un metro y medio de diámetro y una trasera de unos 50 centímetros. La lucha por el espacio vial no se hizo esperar y los carros tirados por bestias le competían, al igual que algunos peatones que se sentían amenazados por esos enormes y frágiles artefactos. Tal como ahora, los ciclistas fueron blanco de múltiples agresiones que entonces consistían en apedreamientos repentinos por parte de los cocheros que guiaban vehículos de tracción animal. Manadas de pequeños jóvenes se divertían obstaculizándolos y uno que otro transeunte arengaba a los perros para que persiguieran al ciclista. Esta respuesta era lógica porque la bicicleta venía a interrumpir la calma de poblados donde las gallinas salían huyendo despavoridas y los niños tenían que empezar a cuidar sus pasos. Además, la respuesta podía también deberse al tipo de gente que usaba esos velocípedos; estos eran comunmente hombres ricos atraídos por la novedad que los llevó luego a formar asociaciones como la Bicyclists' Touring Club, que protegía los derechos de los usuarios y difundía información sobre carreteras y rutas. En un principio la ley las obstruyó también, pero en 1888 se les aceptó en Gran Bretaña como vehículos de transporte susceptibles de ser reglamentados. La evolución técnica de los mecanismos que impulsaron la bicicleta ligados siempre a una cadena de tracción, fueron completando los elementos necesarios para montarle en un momento dado, un motor que ahorrara el esfuerzo invertido por los músculos del tripulante. Ese momento narrado en el capítulo 1, distanció para siempre a estos dos tipos de vehículos que ahora parecen irreconciliables. Las clases sociales de economía holgada tomaron el camino siempre seguro de la moda y se desprendieron de las bicicletas para tener acceso al

naciente automóvil. Este hito en la historia del transporte individual es crucial para deslindar a la bicicleta de la modernización a ultranza y de los conflictos que esta arrastra. La bicicleta se depuró y sofisticó al tiempo que iba popularizándose, mientras que las innovaciones técnicas del automóvil lo exclusivizaron e hicieron caro e inalcanzable. Los ciclistas del siglo XIX eran los mismos mamones que ahora son los automovilistas de Cutlass o Century Limited.

Pero al extenderse el uso de la bici, ésta adquirió otra connotación social como instrumento de trabajo y de transporte popular; allí la gente que la usaba la redefinió y los diseños tuvieron que adecuarse a la nueva demanda que ahora requería de vehículos igualmente ligeros, pero sólidos y resistentes para cargar bultos o cajas y durar mucho. El medio pasó a ser del pueblo y conservó los más sencillos principios de la máquina sin perder su belleza y eficiencia. Quizá en esta evolución se basan quienes piensan que el coche puede llegar a convertirse en un vehículo de corte popular. Falso sin duda; tan sólo reflexionemos sobre el infierno que sería una Ciudad de México con 20 millones de automóviles (uno por persona) en un gesto ridículo del alma populista y modernizadora. Simplemente ninguno podría circular. Por su parte, el auto optó por una tecnología derrochadora, sucia, contaminante, contraeconómica, dilapidadora de recursos y, por su propia naturaleza, inaccesible e impopularizable. Además la bici nunca perdió el contacto con lo humano, el diálogo en la calle, la identificación de que era un instrumento del hombre y para sus servicios y no una transformación súbita de éste en máquina insensible y temida. Mientras la bicicleta no hizo daño a nadie, el auto no dejó titere con cabeza.

"Por tanto, tenemos el caso fascinante de una máquina cuya ingeniería básica viene de 1885, pero cuyas partes pueden realizarse de plásticos aeroespaciales y de aleaciones que fueron desarrolladas originalmente para enviar al hombre a la Luna" (5). ¿Por qué el diseño ha variado tan poco en más de un siglo? Porque es sencillamente insuperable. He aquí la respuesta que andábamos buscando para completar el programa de transporte en las grandes ciudades. Nada sobra en su diseño y parece nada faltarle; veamos sus atributos en competencia directa con los defectos del automóvil reseñados a lo largo de la primera parte de este trabajo.

La bicicleta ante los atributos del automóvil-máquina.

Asegura con sarcasmo el Dr. Enrique Calderón Alzati que la falta de prestigio social de los cicletteros se funda en su incapacidad para contaminar. Esboza los persistentes métodos para contaminar que utiliza la Ruta 100 y culpa de la lluvia ácida a las termoeléctricas de la Comisión Federal de Electricidad que operan en Tula y Teotihuacan y en las cuales se produce la energía que mueve los vagones del Metro. El bióxido de azufre que desechan dichas plantas al Norte de la ciudad, es arrastrado por los vientos dominantes hacia el valle y se precipita pluvialmente. Con ello -sugiere el Dr. Calderón- "podemos decir

con orgullo que el Metro de la ciudad de México es quizá el único del planeta que devuelve a la población citadina toda la energía requerida para transportar a sus pasajeros en forma de lluvia ácida" (6). Si esto es cierto, y parece que efectivamente lo es, estaremos hablando de un transporte eléctrico anticontaminante cuya fuente de energía es terriblemente contaminante, con lo que surge la certeza de que la bicicleta es el único vehículo urbano que no contamina de manera constante en lo absoluto. Es más, a juicio de Watson y Gray, tendremos el caso del único tripulante que "deja el aire aún más limpio del que lo encuentra porque las partículas contaminantes que el ciclista inspira se quedan atrapadas en las mucosas que cubren los epitelios bronquiales y branquiolares" (7). Si estas aseveraciones parecen exageradas, vayamos entonces a la salud ecológica a toda prueba que envuelve a las bicicletas y a las tricicletas de carga.

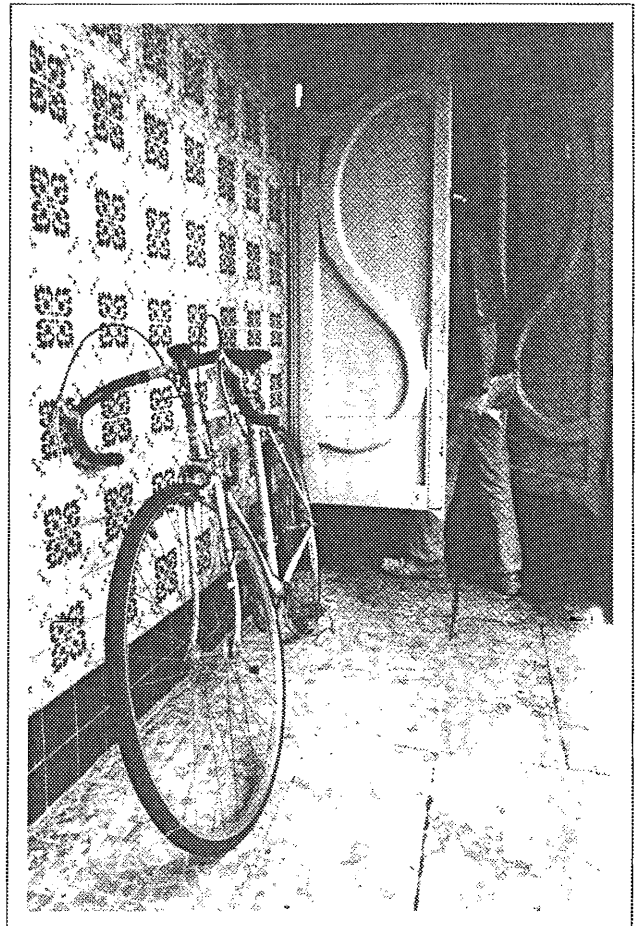
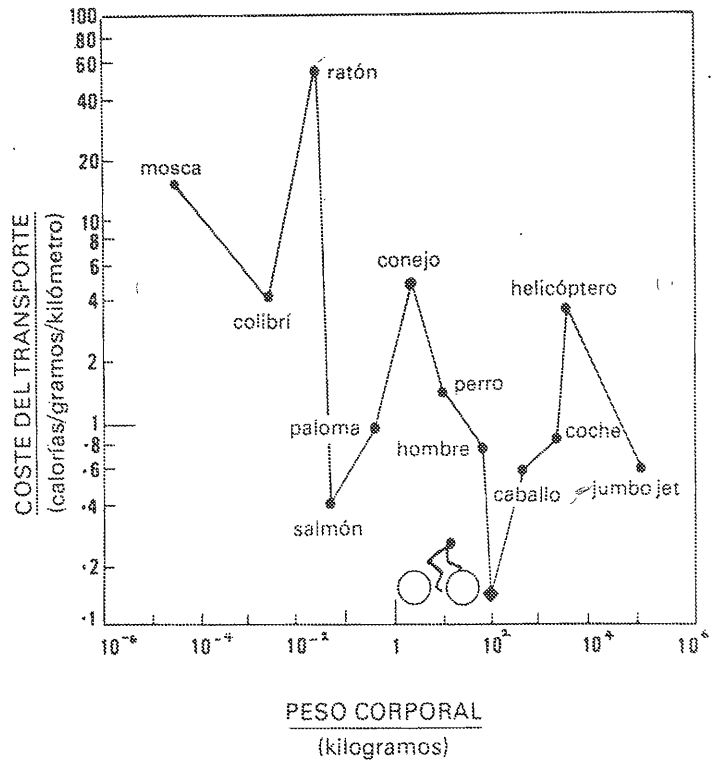
De entrada podemos decir de ellas que transportando por unidad prácticamente el mismo número de pasajeros que un auto (el promedio en la Ciudad de México de pasajeros por auto es de 1.2, el de las bicicletas debe ser parecido), no contaminan nada y por tanto no generan enfermedades de ningún tipo a los seres humanos, y antes y al contrario, propician un ambiente de salud física por el ejercicio cotidiano que involucraría trasladarse en ellas y que favorece a la circulación y la respiración. El hecho de que hoy en día andar en bici sea más daffino que andar en auto, obedece a que la contaminación producida por éste la respiramos todos, pero en sí misma la bicicleta es absolutamente inofensiva. Los mismos accidentes que sufren los ciclistas y peatones -como vimos en el capítulo 3- no son imputables a ellos sino al proyecto automovilístico que hace insegura la ciudad. De ser por los bicletteros, el error mayor al conducir puede derivar en raspones y golpes superficiales, y a lo más en un brazo roto si es que el vehículo se utiliza adecuadamente para el simple traslado.

La esquizofrenia producida por la dinámica que el automóvil impone a la ciudad, no se reproduce con la bicicleta, y de manera inversa, ésta genera calma y relajamiento. Esto por supuesto es impensable en las condiciones actuales de tránsito en México, pero en otros lugares o tiempos los doctores recomiendan, para efectos de distensión y desintoxicación mental, un recorrido en bicicleta. "Las bicicletas -dijo una vez el distinguido cardiólogo Dr. Paul Dudley White- son la respuesta tanto para el cerebro como para el cuerpo. Mejorar la circulación y el tono muscular, controlar el peso y relajar el espíritu son algunos de los beneficios que trae aparejados el uso de la bici" (8). "El ejercicio se convierte en una diversión" (9) dice una guía estadounidense para promover el uso constante de este medio de locomoción, advirtiendo de paso que el ejercicio infrecuente o de fin de semana puede ser más daffino que benéfico. Y es una diversión porque "andar en bicicleta se vuelve paseo; es que sobre [élla] es imposible tener prisa, o al menos no tiene caso, porque la prisa no la acelera; se le haya o no hecho tarde, su tripulante tiene que seguir paseando hasta que llegue a su destino. Es el tiempo libre a destiempo, el ocio de un paseo o contrapelo del negocio del transporte" (10). Por eso relaja,

divierte y ejercita, y por si fuera poco te lleva al trabajo o a la escuela.

Tampoco produce contaminación por ruido, ya que no hay nada más silencioso y parecido al vuelo de las aves que una bicicleta en movimiento, a tal grado que en los países donde éste es el medio de transporte predominante, es obligatorio el accionar un timbre constantemente y en cada esquina para evitar encontronazos sorpresivos; en Pekin, el trauma de las horas pico consiste en el "escandaloso" campanilleo de sus 5 millones de bicicletas tratando de advertir su paso por las vías de acceso. Igualmente la contaminación visual que produce el proyecto automovilístico no es compartida por estos vehículos cuya suave imagen no deja de parecer simpática e interesante, contribuyendo con ello al paisaje estético de la urbe, al contrario de otros medios de transporte que, por su masa, por su volumen, por el humo que despiden y por el estruendo que hacen, acaban por desgarrar la composición artística que la Ciudad de México conservó por cientos de años. La bicicleta es bonita; sus proporciones y dimensiones se basan en la figura humana. "No es una máquina más potente que su operador [y] considerada como objeto [...] es tremendamente funcional. Mecánicamente está desnuda, casi todas sus partes son visibles y de fácil comprensión. La ligereza ha sido siempre un objeto prioritario en su construcción porque utiliza únicamente la fuerza humana para su propulsión. Por consiguiente no ha habido accesorios extravagantes que hayan interferido en su sencillo funcionamiento. A este respecto, ha permanecido pura" (11). Su disociación del automóvil a fines del siglo XIX la hizo desistir del encanto del superdesperdicio. Ahora y siempre, la bicicleta ha sido eficiente como herramienta por encima de las posibilidades de cualquier otra y de cualquier animal o vehículo.

Observemos el cuadro de la página siguiente elaborado por Watson y Gray con base en datos de V.A. Tucker de la Universidad de Duke en Carolina del Norte, Estados Unidos. En él se muestra la eficiencia del sistema hombre-bicicleta, dado por el peso en kilogramos contra el gasto en calorías/gramos/kilómetro. En estos términos el ratón es altamente ineficiente por la gran cantidad de energía que requiere para desplazar su propio peso. La mosca y el colibrí, de peso aún menor, también consumen mucha energía para volar mientras que el gran peso y volumen de un Jumbo jet en pleno vuelo sólo puede ser sostenido por grandes cantidades de energía que en proporción rebasan la eficiencia de los animales mencionados. Obsérvese la gran eficiencia del peatón, del caballo y del salmón en relación a sus respectivos pesos y véase también cómo con un mínimo de energía gastada el sistema hombre-bicicleta deja muy atrás al automóvil y a todo el resto de los concursantes.



Energía de sobra. Foto: Arturo Osorno, 1989.

Se ha calculado que un auto llevando en promedio a menos de dos tripulantes, consume 500 kilocalorías por persona por kilómetro recorrido, mientras que las mismas personas en bicicleta consumirían sólo 12 kilocalorías en esa misma distancia (12). Dicho de otro modo y comparando la alimentación que necesita un ciclista para generar el equivalente energético a un litro de petróleo, el ciclista da 400 kilómetros por litro contra los 8 ó 10 que hace un auto; por cada 25 de esos litros hipotéticos, la bici recorre 10 mil kilómetros, mismos que un coche haría gracias a unos mil litros de gasolina que para su combustión requieren de más de 2 millones de litros de oxígeno puro, generando mil litros de gas, un millón 300 mil de bióxido de carbono y 300 mil litros de monóxido del mismo elemento a temperaturas y presiones normales" (13).

¿Qué la hace tan eficiente? La bicicleta tiene un diseño tal, que permite al tripulante usar los músculos más potentes del cuerpo en el movimiento más fácil para vencer la fuerza de gravedad, la resistencia al aire y la fricción contra el suelo sin el menor problema. Esto da pauta para que un ciclista reduzca su gasto de energía en 4/5 de lo que necesita un peatón para recorrer la misma distancia, y lo hace a tres veces mayor velocidad. Un caminante es entonces cuatro veces menos eficiente y un automóvil lo es trescientas (14). El cuadro (el armazón) de las bicicletas convencionales está basado en la resistencia geométrica que se desprende de una buena estructura; la mejor sería el triángulo equilátero, pero habría incomodidad al montarla. Por ello todas las bicicletas tienen un armazón en forma de diamante o trapecio que es -de cualquier modo- "mucho más resistente que cualquier puente, aeroplano o automóvil, porque es capaz de transportar casi 50 veces su propio peso, y resiste una carga de dos toneladas aplicada verticalmente sobre el extremo posterior del tubo trasero" (15).

Pero además la ineficiencia energética del automóvil se remonta al momento mismo de su fabricación. Según la Asociación de Consumidores de Inglaterra, con la energía necesaria para hacer un coche se podrían fabricar mil bicicletas. Esto redundaría en los costos que se invierten y globalmente en el precio energético que tiene que pagar el país. El Centro de Estudios en Tecnologías Apropriadas para América Latina (CETAL), no coincide plenamente en esta última cifra y se limita a decir que "un vehículo motorizado de 3,600 libras (1,700 kilos) de peso, usa alrededor de cien veces más materiales que una bicicleta". Ante tales datos, los autores del excelente estudio La Bicicleta y los triciclos, auspiciado por dicho Centro, hacen el siguiente razonamiento: "...en un país como Estados Unidos, si en vez de haber un carro individual por cada dos habitantes [que en realidad son más], hubiera un carro por cada tres habitantes (o sea un nivel per cápita similar al de Alemania Occidental y mayor que Suiza o el Japón), y los recursos así ahorrados se hubieran destinado para producir bicicletas, se le podría haber dado una bicicleta a cada habitante del planeta, y EE.UU todavía tendría el nivel más alto de vehículos por habitante en el mundo, con la única diferencia de que además cada ser humano tendría su bicicleta" (16).

Durante el uso de un automóvil, señalamos, el derroche de recursos se multiplica, en cambio con la bicicleta no existe ni mínimamente un gasto que los hiciera siquiera comparables. Frente al costoso mantenimiento del automóvil la bicicleta no necesita más que aire eventualmente en las llantas y reparaciones menores que uno mismo puede hacer sin ser experto en el asunto. A los diez años un auto está formalmente muerto, sobre todo si tomamos en cuenta que los gastos invertidos durante su vida activa nos hubieran dado en conjunto cuando menos otra unidad nueva, mientras que las bicis y los triciclos son prácticamente eternos. Con ello tenemos de entrada, la posibilidad de que la población tenga acceso a un vehículo barato que no requiere de papeles (antes sí necesitaba licencia y placas y quizá en el futuro cometan la estupidez de volver a pedirlos) ni gastos burocráticos de otra índole y cuyo precio de adquisición es infinitamente inferior al del automóvil más barato. Para ser precisos, por el precio de contado de un Volkswagen Sedán 1990 en plena promoción, era posible comprar 55 bicicletas tipo turismo de las marcas Phillips, Búfalo o Hércules, o 51 marca Benotto; si se prefería tener buenas bicicletas para salvar las cuestas de la ciudad, se podían adquirir 41 de la misma marca con cinco velocidades o 35 con diez cambios de marcha. La mejor bicicleta de venta en el mercado nacional, y la más cara, valía 18 y media veces menos que el mismo Volkswagen y 93 veces menos que un automóvil Century fabricado por la General Motors. Por el precio de este último se podían comprar 163 resistentes triciclos de carga marca Windsor o 194 marca Mercurio. Hasta ahí las contradicciones de la economía vial.

Quizá sólo quede revisar la comparación entre los tiempos y los espacios abarcados por un automóvil y los que utiliza para los mismos fines una bici. En realidad basta con recordar lo dicho en el capítulo 5: al ritmo actual del flujo vehicular en la Ciudad de México, hacen recorridos iguales en tiempos iguales, siendo la diferencia las distancias muy largas en las que el coche hace menos tiempo si no lo detiene algún embotellamiento, y las distancias cortas (de hasta 5 kilómetros) donde la bicicleta supera ampliamente a cualquier otro medio de transporte. Destaca la maniobrabilidad de esta última y su capacidad para subir y bajar banquetas, cruzar lotes baldíos, trepar a mano hasta un quinto piso y evitar semáforos y otras prohibiciones. Con ello los tiempos pueden reducirse y aún más, cuando ante el problema de los estacionamientos se ha inventado con gran éxito y difusión en distintos países, la bicicleta plegable que acaba ocupando un espacio de 25 centímetros de ancho por 46 de alto y 70 de largo; es decir, portátil como un portafolios de 10 kilos de peso que se convierte en bicicleta en 15 segundos y regresa en 30 a su estado anterior. De ella conocemos dos modelos fabricados, uno en Los Estados Unidos (la Dahon Folding Bicycle, comercializada por una empresa californiana en colaboración con el transporte subterráneo de San Francisco -el BART-) y el otro, en la Gran Bretaña (la Bickerton), pero sabemos que existen varias marcas más que las producen en muchos países (17). Ambas se utilizan principalmente para recorrer ciertos tramos pedaleando y otros sobre los medios de transporte colectivo, solución que se

ántojaría perfecta para la topografía y extensión de la Ciudad de México.

Por otra parte el espacio vial que una bicicleta ocupa, no supera los 70 centímetros cuadrados, mientras que un coche requiere de por lo menos 8 metros. El área que se le asigna a un cajón de estacionamiento es casi siempre de 15 metros cuadrados, en donde se podrían resguardar alrededor de 12 bicicletas sin problema (hasta 20 dice el CETAL) y muchas más si se toma en cuenta el espacio de circulación dentro de los estacionamientos mismos (18). En movimiento, las medidas varían porque los tiempos se reducen con la velocidad y debemos por ello contemplar que los espacios aquí calculados se quedarían cortos; un estudio realizado por impulsores de la llamada "Tecnología Apropiada" revela que un peatón que camina a 5 kilómetros requiere de un espacio igual a 80 centímetros cuadrados, mientras que un ciclista que anda a 10 por hora ocupa tres metros cuadrados para su conducción. Así el ocupante de un automóvil que se desplaza a la misma velocidad que la bicicleta necesita 18.7 metros cuadrados que se convierten en 60 si acelera hasta 40 kilómetros por hora, ocupando con ello el espacio por el que 75 bicicletas podrían correr (19). Aquí lo importante no es tanto las cifras que por sí solas son bastante elocuentes, sino toda la dimensión transformada a partir de un nuevo ordenador espacial que ya no sea el automóvil-regla, sino la bicicleta-regla o mejor dicho, el retorno de los espacios urbanos medidos a escala humana.

Una ciudad repensada y reconstruida en función de las necesidades de la gente y que contemple cuando menos los tres tipos de actividades que propone Jan Gehl (actividades necesarias, actividades optativas y actividades sociales) en su obra La vida entre edificios(20), podría significar un cambio diametral en el comportamiento de los ciudadanos y en las prácticas sociales que ahí se desarrollen. Una ciudad bicicletera podría combinar los agradables paseos a pie por zonas peatonales dotadas de todo tipo de atractivos y seguridades, con un sistema integral de transporte colectivo amplio, seguro, eficiente, anticontaminante y económico que hubiera desplazado al automóvil de la vía pública y del trono en el que actualmente gobierna. Esa ciudad es para nosotros, la mejor de las ciudades posibles en materia de transportación y vialidad, y muy probablemente, la mejor de las ciudades posibles en lo que concierne a participación popular y convivencia, bases de la democracia urbana deseable. Cabe citar a manera de reiteración de lo que han sido buena parte de los renglones de este ensayo, un párrafo significativo del investigador salvadoreño Ricardo Navarro con respecto a la ciudad deseable: "Lo que debe quedar claro es que para que existan sociedades estables en América Latina, es esencial que el poder se distribuya más ampliamente en las sociedades, lo cual entre otras cosas, exige que se dé una distribución amplia a la tecnología, y es más fácil que esto se pueda llevar a cabo si estas tecnologías son pequeñas y baratas como las bicicletas o los triciclos que si son grandes y caras como los carros, los buses o los camiones". Más adelante reitera de manera más contundente que "... una sociedad en América Latina no podrá llegar a desarrollar su democracia si entre otras cosas

no se promueve el uso masivo de las tecnologías como las bicicletas y los triciclos" (21). Para Navarro, para Urs Heierli y para Victor Beck, investigadores de los centros suizo, alemán y salvadoreño de Tecnologías Apropriadas, es claro que el automóvil nunca ha dado beneficios a la sociedad ni nunca podrá darlos, pero además aseguran que el transporte colectivo en todas sus formas es otra violenta aberración del desarrollo social y que sin él estaríamos infinitamente mejor. Para decir lo anterior se basan en los mismos argumentos con los que aquí hemos desechado al proyecto automovilístico, haciendo énfasis en el desperdicio de recursos económicos, naturales y humanos que bien pudieran haber dotado a la humanidad entera de tecnologías apropiadas, precisamente, para elevar sus lamentables niveles de vida. El enfoque por ellos expuesto es sumamente interesante y no puede ser soslayado por ningún análisis de la viabilidad y los modos de vida urbanos. A lo largo del resto de las páginas de este trabajo trataremos de argumentar en favor de una ciudad bicicletera que sin embargo contemple la obligada participación central de los modos colectivos de transporte.

Aproximación a la mejor de las ciudades posibles.

Los espacios de una Ciudad de México reurbanizada en los términos expuestos, dejan imaginar vidas y actividades que sencillamente por ahora nos resultan distantes y un tanto utópicas. Las condiciones actuales y las políticas delineadas hasta ahora para atacar los múltiples problemas urbanos, son en realidad poco esperanzadoras, pero el panorama no es obstáculo para echar a volar la mente y trabajar en la dirección deseada. La mejor de las ciudades existe desde el momento en que no se fundamenta en ideas inalcanzables o absurdas. Y no hay más absurdo que el que cotidianamente vivimos los chilangos y no hay mejor muestra de que el reordenamiento espacial es factible que los ejemplos alcanzados en otras ciudades del mundo. Habrá dolencias diversas en ellas porque -como se dijo- no existe la ciudad perfecta, pero hay pruebas de que lo tratado en estos ocho capítulos está basado en hechos y por lo tanto existe la posibilidad de allanar los caminos hacia una mejor Ciudad de México.

Todos hemos oído hablar alguna vez de las bicicletas en Holanda y quizá en varios de los países de Europa occidental y en los mismos Estados Unidos, pero asociamos sus logros bicicleteros a su grado de organización y de civilización que consideramos nos es naturalmente ajeno. La idea es falsa y los éxitos en la construcción de infraestructura para ciclistas son absolutamente ciertos. Holanda representa la gran posibilidad de la bicicleta urbana que se ha difundido ampliamente en la cultura local, y bien vale empezar nuestra serie de ejemplos que demostrarán que sí se puede contar con estos vehiuculos, precisamente con el caso de los Países Bajos que ni con mucho es el único. Se calcula que de los 14 millones de holandeses, 10 millones poseen bicicleta para lo cual existen 8 mil 400 kilómetros de ciclovías que no tienen parangón en ningún otro país del mundo en relación al número de sus habitantes. Pese a ello, Holanda es todavía un país dominado por el proyecto automovilístico, que para el año de

1979 produjo casi 2 mil muertes por accidentes de tránsito de las cuales 30 por ciento las sumaron los ciclistas. Amsterdam, su ciudad más conocida, se caracteriza por respetar al peatón y al ciclista en la vía pública, pese a que el automóvil y otros transportes como el tranvía están también presentes. En los años sesenta, el gobierno local cedió cientos de bicicletas pintadas de blanco para el uso gratuito de sus habitantes, de modo que un usuario la recogía de una esquina y la depositaba en otra que quedara cerca de su destino; al volver buscaba otra bicicleta desocupada y hacía lo mismo. Todos sabían que las bicicletas blancas pertenecían a la comunidad y ésta las respetaba y cuidaba en un asombroso gesto colectivo de participación (22).

En Tilburg, la ciclovia transversal instalada en 1975 favoreció decididamente el uso de la bicicleta y el número de estos vehículos aumentó en más de 260 por ciento a la vuelta de unos meses y algo parecido sucedió en La Haya, la capital de aquel país, que vio incrementar su población ciclista en 153 por ciento gracias a la ciclovia del mismo año. En esta última ciudad el comercio a lo largo de las rutas para bicicletas no descendió pero los comerciantes y empresarios se quejaron de no tener tan fácil acceso a las tiendas con el automóvil; algo parecido a lo que sucede en nuestro Centro Histórico de la Ciudad de México. Otra experiencia urbana interesante descrita por nosotros en el capítulo 6 es el de la reurbanización integral de Delft, en ese mismo país, donde el peatón fue beneficiado, al igual que los ciclistas que cuentan con una extensa red jerarquizada de rutas para sus vehículos.

En Alemania Federal, Erlangen, Bavaria, es la urbe bicicletera por excelencia, aunque las ciudades de Detmold y Rosenheim fueron privilegiadas por el gobierno para servir como modelos ciclisticos al resto de las ciudades. En 1981 se inició la construcción de la más completa infraestructura que contaba no sólo con ciclovías suficientes, sino con talleres, estacionamientos y paraderos para comodidad de los usuarios que sin duda se incrementaron de manera extraordinaria; a estos proyectos se aunaron en menor medida las ciudades de Bad Oyenhausen, Boblingen, Sindelfingen, Landshut, Marburgo, Norderstedt y Trier, todas ellas, ciudades dominadas por el auto y la modernidad al igual que las ciudades de Basilea en Suiza, de Geelong en Australia y de Graz en Austria, donde se decidió adaptar el proyecto alemán de desarrollo bicicletero (23).

En Francia la política estatal en favor de la bicicleta apareció con cierta fuerza a partir de 1977. Chambéry, en Saboya, fue un ejemplo desde aquel año para el resto de las ciudades francesas, ya que además de instalarse ciclovías apropiadas, se procedió a mermar los privilegios del automóvil al limitarles la velocidad de circulación y restringirles el tránsito por algunos carriles y en algunas zonas de la ciudad que fueron destinadas para el peatón y las bicicletas. Tramos importantes de sus grandes avenidas fueron redistribuidos para la circulación de transporte colectivo y de ciclovías, lo que trajo en tres años, un impresionante abatimiento del 30.5 por ciento en accidentes y del 33.8 por ciento en reducción de los heridos en la vía

pública.

Los enormes daños causados por el automóvil han sido también advertidos en el país líder defensor del proyecto que lo sostiene y eterno poseedor del número record de vehículos de este tipo. Un ambicioso plan se programó en los Estados Unidos en 1978 aprobado por el Congreso para promover el uso de la bicicleta en sustitución de los vehículos motorizados; la idea era ahorrar, con el incremento hasta 2 millones en el número de ciclistas, alrededor de 20 millones de barriles de petróleo por año. Hasta entonces la situación maracaba que sólo un 0.6 por ciento de los obreros y empleados se iba en bici a trabajar, mientras que el 67 por ciento lo hacía en automóvil particular. Cuando Ronald Reagan asumió por primera vez la presidencia en 1980, fue claro que las prioridades cambiarían y que era más "importante" mantener la contrarrevolución en la recién liberada Nicaragua o promover la IDE ("guerra de las galaxias") que ponerse a hacer callecitas para los ciclistas. El plan fue abortado y suspendido en 1981 sin el menor reparo. Aun así ciertos gobiernos estatales han visto que la bicicleta es un móvil necesario; tal parece ser la postura en Carolina del Norte, donde dentro del ministerio del transporte existe un puesto específicamente dedicado a la coordinación de todo aquello que tenga que ver con la bicicleta, o en Washington, donde se han instalado estacionamientos cerrados (lockers) para este vehículo en las estaciones del metro y en algunas paradas es permitido introducirla como equipaje (24). En Miami y Boston, y en la ciudad canadiense de Montreal, el ejemplo de Washington ha sido aplicado con éxitos análogos. Una idea similar ha sido desarrollada en San Francisco, donde uno puede meter su bici al BART, tren subterráneo de la bahía o en otras ciudades californianas como San Diego, donde prácticamente en cada esquina uno encuentra espacios diseñados para estacionar la bicicleta y asegurarla con un armazón que la cubre y la encierra bajo candado; ahí mismo los policías de tránsito han olvidado las patrullas y las motocicletas en algunos barrios para moverse ágilmente en bici-cross. Otras de las ventajas que ha conseguido la bicicleta en California desde 1982, es un programa de privilegios fiscales para aquellas empresas que promuevan su uso entre los empleados o que aporten ciertos capitales para la construcción de infraestructura apropiada. Algunas otras ciudades de los Estados Unidos han buscado afanosamente el aprovechamiento de su espacio urbano ya que el automóvil lo tiene ocupado y diseñado todo para sí. A veces han optado por abrir más calles y hacerlas más anchas o por ampliar el cupo de sus estacionamientos, pero otras veces se ha tenido el acierto de gravar los gastos al automovilista y facilitar el tránsito con otros vehículos. Las ciclo vías urbanas (bike-lanes) han sido instaladas en todas las ciudades mencionadas y en muchas otras, y en los casos donde el espacio es reducido, se ha procedido a cobrar más a quien más espacio utiliza. Una hora de estacionamiento para automóvil en Manhattan, Nueva York, cuesta 12 dólares y la renta de una garaje 250 por mes, lo que equivaldría a comprarse una buena bicicleta y hasta dos de costo mediano. Tal vez por ello los comerciantes de las calles céntricas de la ciudad de Nueva York han optado por hacer sus repartos domiciliarios en bici, al igual que muchos clientes que

la usan pues no piensan pagar más por el estacionamiento que por el mandado que van a comprar.

El otro lado del mundo capitalista rico también conoce de los beneficios de la bicicleta. Japón cuenta con un millón de usuarios de este medio para transportarse a sus actividades o para enlazarse con el tren o el metro, paso que dio lugar al problema del resguardo para bicicletas mientras ellos continuaban su trayecto. En Kasukabe, cerca de Tokio, se construyó un edificio esbelto de diez pisos para almacenarlas por computadora sin la necesidad de cargarlas manualmente. En Hiratsuka, otra ciudad periférica de la capital japonesa, se construyó otra torre de diez niveles con el mismo objeto, con lo cual se guardan, en el primer caso, mil 500, y en el segundo 500 bicicletas. En la ciudad de Senai se sistematizó la idea de las "bicicletas blancas" de Amsterdam, mismas que se ofrecen a cualquier ciudadano sin más condición que dejarlas al terminar en el depósito más cercano, del cual son redistribuidas en un camión especial hacia los depósitos que menos unidades tengan. El sistema ha sido apoyado por la iniciativa privada y por el estado dada su manifiesta conveniencia (25).

Los países socialistas con mayor razón han adquirido el compromiso de optimizar este transporte eficiente e integrador y han dispuesto de programas y planes en algunas de sus ciudades. En Lyublyana, la ciudad más europeizada de Yugoslavia, se ha impulsado desde 1976, canalizando el torrente bicicletero y ordenándolo mediante una red de ciclovías con trazos estudiados. Al sur de Eslovenia, el resto de las naciones que componen este país balcánico que nos recuerda irremediablemente al nuestro, están formadas en parte por verdaderos pueblos bicicleteros que se continúan en apariencia con los del norte de Grecia. Mientras tanto, en otro país de Europa Oriental, la bicicleta se ha convertido en importante producto de exportación y de consumo interno; Checoslovaquia exportó en 1980, 289 mil unidades y vendió dentro de sus fronteras 336 mil, es decir, 100 mil más de las que vendió cinco años antes. Con esto se ve que el interés por este vehículo ha crecido enormemente. Y si no el interés, cuando menos la necesidad, pues en Polonia la grave crisis económica y energética de los años ochenta, obligó a racionar el combustible y alzar el precio de los automóviles disponibles para uso particular, con lo que se obligó a buscar caminos alterantivos de traslado urbano. En Poznán, el bastión automovilístico polaco, las autoridades decidieron desalentar al coche y aumentar las ciclistas hasta completar 200 kilómetros, mismos que en 1990 debían de estar completos (26).

El plan de reformas viales en algunas de las ciudades de Lituania, república báltica ligada a la URSS, consiste en integrar los distintos parques y centros de recreo y esparcimiento a través de ciclovías dotadas de talleres y tienditas para el descanso momentáneo de los usuarios. Durante el bloqueo soviético de castigo a Lituania por la declaración de su independencia en 1990, los lituanos decidieron abandonar sus transportes desprovistos de energéticos y tomar la bicicleta para resistir con mayor decisión. Será interesante, en todos los casos

aquí mencionados, observar la evolución ideológica y política que toman cada una de las repúblicas del desmembrado bloque soviético para conocer si la vialidad y el desarrollo urbano dan cabida al automóvil como "símbolo de liberación", o si inteligentemente desechan esta torpe opción cambiándola por el uso de la bicicleta y el mantenimiento de sus servicios colectivos de transporte.

Pero no sólo ellos, también nosotros.

La sombra del automóvil-símbolo cubre a todos los pueblos del mundo. Si se pensó que los países socialistas estaban vacunados, ya se está viendo que también ahí puede pegar y sacar de la jugada las buenas intenciones del transporte público. Por lo pronto lo más patético es lo que nos sucede a nosotros los países dependientes: mientras se supone que el proyecto automovilístico ha tocado fondo en Occidente industrializado, nosotros nos aprestamos a seguir sus pasos. Ellos ya vienen de regreso como vimos con los ejemplos del apartado anterior y no piensan advertirnos de la estupidez de apostar nuestro poco dinero y nuestros recursos al "desarrollo" maravilloso que pone al auto como rey. Ellos están de vuelta con la bicicleta, pero el simbolismo nos indica que primero debemos enmiedarnos en el fondo para después curarnos en la salud de los modestos velocípedos. A nadie o a muy pocos se les ha ocurrido que no es necesario fracasar con el proyecto automovilístico para probar entonces otros sistemas de movilización. El proyecto automovilístico es un absoluto fracaso comprobado en cada uno de los países donde lo han apoyado y jamás cambiará su destino aunque se depuren los modelos. Por eso decimos que los ejemplos valientes que se han dado en el Tercer Mundo deben ser reconocidos y evaluados para tomar de ellos lo que a nuestra ciudad le convenga. No es necesario ser rico e industrializado para impulsar proyectos que le den su lugar prioritario a la bicicleta; más bien lo contrario. No sólo ellos pueden aventurarse a hacerlo, también nosotros. No esperemos línea de quien nos ha hundido para empezar a salvarnos nosotros mismos; simplemente hagámoslo.

Para demostrar que nosotros podemos combatir al proyecto automovilístico incluso mejor en ciertas situaciones, revisemos casos de América Latina y de otros países del llamado subdesarrollo. En realidad las condiciones se presentan más favorables en los países dependientes, porque la solución desesperada la tenemos a menor precio y con costos ecológicos también menores si es que nos atrevemos a prescindir de las recetas que los industrializados y sus bancos nos quieren dar. Sin duda tenemos que empezar enumerando los logros de Colombia, el país ciclistero de América por excelencia. Ahí lo que ha sido un deporte nacional de muchas medallas y triunfos se ha convertido en una práctica cotidiana de transporte para pasajeros y carga. Bogotá cuenta con 100 kilómetros de ciclovías dominicales que han planteado seriamente la posibilidad de darle a la bicicleta la gran oportunidad. "La pacificación de las calles y las personas es lo primero que experimenta el usuario. Los cientos de miles de personas que se reúnen en los 100 kilómetros de ciclovías parecen individuos que no conocen lo que

es la agresividad, se ven menores de tres o cuatro años caminando o manejando un triciclo sin la protección inmediata de sus padres, colegiales rodando con patines, personas mayores y jóvenes tirados en la grama tomando el sol, innumerables ciclistas de todas las edades y condiciones económicas y sociales; y todos ellos viviendo en una armonía casi perfecta" (26). Los espacios que durante los días de la semana les parecen peligrosos, tortuosos e interminables, los domingos se convierten en su propio lugar de relajamiento... ¡quién lo dijera! "Este medio millón de personas utiliza las ciclovías sin necesidad de la presencia de agentes del orden público" y la falta de vigilancia se sustituye con una solidaridad a toda prueba: el que se cae es rápidamente asistido por los demás, y si alguna bicicleta sufre un desperfecto saldrán dos más para ayudarlo a repararlo. Consté que estamos hablando de Bogotá, una ciudad latinoamericana donde el robo y la violencia son comunes y donde los cárteles de la droga pueden acrecentar el clima de tensión y desconfianza.

Lo que en Bogotá está siendo un éxito incompleto pero prometedor, en la Ciudad de México pareció ser un fracaso sin repercusiones. Dos carriles de la Avenida de los Insurgentes fueron cerrados al tránsito vehicular de motor los domingos durante un lapso de seis horas por unos cuantos meses en los que, a pesar de llenarse de ciclistas ávidos de meterle al pedal, no fue una medida suficiente para crear un ambiente de seguridad y de certeza en que la bicicleta podría ser alternativa vial entre semana. En realidad era impensable que mediante un acordonamiento de los dos carriles adyacentes al camellón, los padres de familia se sintieran motivados para llevar a sus hijos a un experimento entrecortado por los cruces frecuentes de automóviles que nunca dejaron de circular. Los dispositivos de seguridad que le costaban a la administración millones, pudieron ser ahorrados, como en Bogotá, al cerrar no sólo dos carriles aislados de una avenida, sino toda una zona que no hubiera modificado el ritmo vial de los domingos porque había rutas alternativas. El Efecto hubiera sido retroalimentador y los ciclistas dominicales hubieran proliferado en proporción tanto como los ciclistas de entre semana, y la conciencia de la población hubiera también advertido las bondades de este medio de diversión y de transporte. "La ciclovía en Bogotá ha servido para demostrar el potencial de la bicicleta como instrumento de movilización, recreación y deporte, ha demostrado la imperiosa necesidad de recuperar los espacios de encuentro, ha permitido a todos apreciar su ciudad con su arquitectura, su paisaje, su escala, su gente, dentro de una perspectiva distinta e independiente..." (28). Pero más allá del experimento, a nivel nacional, en Colombia la bicicleta es el transporte individual más numeroso y útil, incluso rebasando en cantidad tres veces a la del automóvil. La distribución de periódicos, del correo, de servicios, de envíos diversos, de mercaderías y como movilización policial son ejemplos de la aplicación polifacética de este vehículo en aquel país sudamericano, que sin embargo se ha topado con la intransigencia del proyecto automovilístico que intimida la permanencia de las ciclovías a lo largo de toda la semana. En la Ciudad de México la variedad de actividades y ocupaciones que

se desprenden de la bicicleta son incontables pese a las extremas condiciones de inseguridad que privan en la urbe. Otra vez recurrimos a la idea de que es absurdo que en la planeación y el trazo vial de las ciudades no se tome en cuenta a la bicicleta: no hay en lo absoluto algún argumento en favor de su exclusión, y si no figura en los planes modernizadores es por un estúpido error que lamentablemente no están dispuestos a reconocer.

Otras ciudades de América Latina han pasado también por la triste experiencia de ser marginadas por el automóvil, pero han debatido y recuperado pequeños espacios que son dignos de mención. Dentro de la misma Colombia, Funza, Chía y Espinal son tres poblaciones que han mantenido los privilegios ciclistas a fuerza del uso y contra la ausencia de planes serios que la incluyan como elemento vial. Ahí, por desgracia el auto ha empezado a entrar con su prepotencia simbólica para desplazar de la calle las ganas de andar en bici; no obstante estas pequeñas ciudades gozan de una infraestructura mínima provista por los propios habitantes que adaptan entradas, callejones y accesos al tamaño de las bicicletas y ponen a su disposición estacionamientos improvisados fuera de casi todos los negocios y centros públicos. De igual característica son varias poblaciones centroamericanas de las cuales la más memorable es Progreso en Honduras. En el Caribe, la República Dominicana cuenta en su capital con una importante organización ciclista que defiende el trabajo de sus agremiados y los derechos viales y jurídicos que tienen. La "Asociación de Tricicleros" de Santo Domingo organiza financiamiento para adquirir nuevas bicicletas y triciclos de carga mediante los cuales se generen empleos que redunden en la elevación de la calidad de vida de todos los miembros de esta interesante cooperativa. Es en este mismo sentido que una organización colombiana mucho más institucionalizada impulsa decididamente la adquisición de bicicletas de varios modelos mediante lo que ellos llaman el "Ciclo-crédito". Para obtener una, basta inscribirse y comprometerse a pagar llenando una forma que, para sorpresa de todos, es sumamente sencilla y no conlleva averiguaciones de mayor profundidad, lo que se prestaría teóricamente para cometer algún tipo de fraude y quedarse con la adquisición. Al respecto, el fundador en 1977 de Ciclo-crédito dice que su experiencia le ha hecho confiar admirablemente en el pueblo. El trato en torno a la bicicleta, así sea en una relación de compraventa, es esencialmente diferente al del coche porque la mentalidad es otra como otras son las necesidades... "las clases medias [más habituadas al auto] son más tramposas", dice el fundador (28).

En El Salvador se realizó un estudio con propósitos no necesariamente ligados a la bicicleta pero que arrojaron resultados tales, que aseguran que "la bicicleta y los triciclos son de los mecanismos que más incidencia pudieran tener en el desarrollo del país", tomando en cuenta requerimientos de autosuficiencia energética y alimentaria (30). Otro estudio descubrió en las escuelas y universidades costarricenses la gran potencialidad ciclista existente en espera de condiciones más propicias para saltar a las calles (31). Más al sur y seguramente por influencia colombiana, Venezuela y Ecuador se han sumado a

la promoción de la bicicleta mediante "ciclo-paseos" que a veces ignoran las fronteras nacionales. En Buenos Aires la municipalidad ha demostrado interés en el trazo definitivo de ciclovías, mismas que en Curitiba, Brasil, son ya una realidad que aspira a completar 174 kilómetros; en esta ciudad brasileña se han propuesto dotarlas de iluminación, talleres de reparación y sitios para descanso. Como Curitiba existen varias ciudades que se enfrentan a la paradoja modernizadora de Brasilia, donde se planificaron vialidades y estancias propias para el automóvil sin pensar que dentro de los automóviles iban personas y que esas personas podían carecer alguna vez de su vehículo. Tampoco se previó que habría peatones como en todas las ciudades del mundo y que con el tiempo su hermosa y moderna capital quedaría en desuso y semiabandonada por ser antifuncional y deshumanizada. Brasilia fue un infortunado experimento superextenso que destruyó sitios naturales para trazar anchisimas avenidas donde el Sol cae a plomo y donde nadie se atreve a salir sin aire acondicionado. Muy parecida es la distante ciudad de Islamabad, hoy capital de Pakistán, donde la influencia occidental permitió repetir el error de hacer una urbe desolada asentada en toneladas de asfalto y concreto. Estos dos países podrán estar orgullosos de tener cada uno "su Los Angeles", pero les falta gente, dinero y millones de autos para llenar aquel gran basurero.

Sin duda la experiencia ciclistera más completa la tienen los países del Sur y el Este de Asia. China es el ejemplo del orden y la funcionalidad viajando en dos ruedas y en algunas de sus ciudades la cantidad de bicis se parece a la cantidad de personas. No es ahora pretexto la enorme población que tiene la Ciudad de México para desechar el apoyo a la bicicleta; al contrario. En Pekín, uno de cada dos chinos tiene la suya y se dirige en ella a todas partes sin el peligro de ser atropellado y sin el temor de que alguien se la robe. En China no hay cadenas ni candados para bicicleta porque nadie los usa; sólo dejan ahí la suya y se acuerdan de su localización para no confundirla con las miles de bicicletas más que seguramente habrá también estacionadas. Pero también la República Popular China se ha dejado seducir por el automóvil-símbolo en los últimos años y ha abierto sus puertas y calles para que circule. La misma Pekín intenta motorizar a sus habitantes para reducir los 5 millones de ciclistas a un millón y medio, ignorando la suerte futura de lo que esto significa. La India por su parte se ha caracterizado por fabricar, vender y exportar piezas, partes o bicicletas enteras o desarmadas. Existen varias fábricas distribuídas en las provincias del Punjab y Hariyana principalmente, donde se producen diariamente entre 6 y 8 mil bicicletas, 90 por ciento de las cuales se venden a comerciantes indios, siendo las restantes para exportaciones al Medio Oriente y Africa (32). En Nueva Delhi la bicicleta es de uso común y tiene asignados carriles para su tránsito pese a que el simbolismo del automóvil es aun más acentuado que en América seguramente por la rígida división social de castas que promueve aspiraciones paralelas de los individuos independientemente de la casta a la que pertenecen.

Otras muchas ciudades de la India son eficientemente movilizadas a partir del uso de la bicicleta que compite en todo

momento con los vehículos motorizados que suelen desplazarla de manera poco cortés. En Indonesia, en las ciudades de Java y Yakarta, la bicicleta es el vehículo esencial para el transporte de carga y frecuentemente amplía su capacidad mediante cestos o canastos que cuelgan de parrillas delanteras y traseras; el transporte de pasajeros se hace mediante bicitaxis llamados "Becak". En Bangladesh como en la misma India, el traslado de personas es un negocio bastante común y se realiza en bicitaxis llamados "Rickshaws" que congestionan constantemente las calles de Dacca y otras ciudades por las que sin embargo, también circulan automóviles. Estos últimos usan el carril extremo izquierdo y a menudo se embotellan por horas ante la falta de fluidez de los Rickshaws y eventualmente de algún autobús de servicio público. Tanto el Becak como el Rickshaw son modelos adaptados a partir de piezas de bicicleta sencilla, por lo que su resistencia -aunque suficiente- es menor a la de los bicitaxis diseñados exprofeso y llamados "Oxtrike". Cualquiera de las dos opciones podría ser implementada en ciertas zonas de la Ciudad de México sin gran costo ni con tecnología importada. No hay país en Asia que desconozca la utilidad de la bicicleta como transporte medianamente sistematizado, sea o no de manera oficial. En Vietnam un oficio común es el de reparar llantas ponchadas de bicicleta usando para ello un casco de soldado norteamericano como recipiente de agua y una caja de municiones donde se guarda la herramienta indispensable; algo de lo que la guerra dejó (33). El resto de los países de Indochina están en situaciones parecidas.

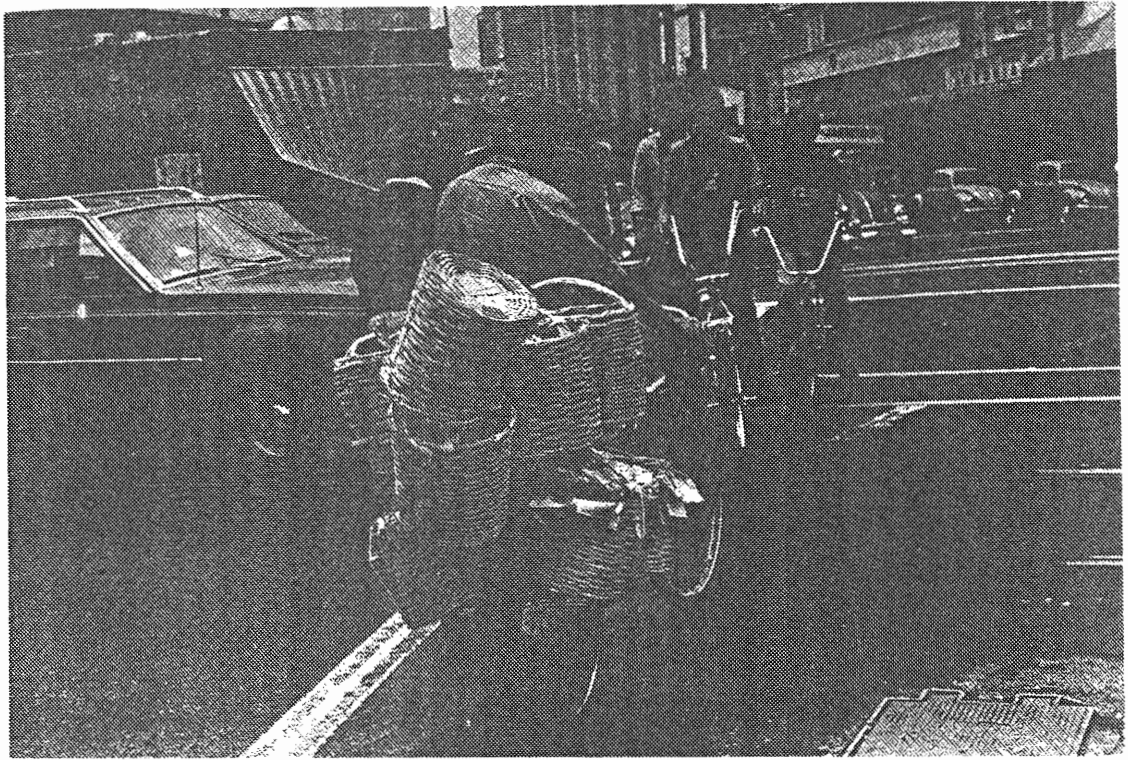
En Africa la bicicleta necesariamente ha pasado a formar parte de la economía local y regional en muchos países. Un estudio más, elaborado por Charles K. Kaira en su país de origen, demostró que la bicicleta en Kenia juega un papel fundamental en el traslado de mercancías y cargas en general para las zonas urbanizadas y rurales (34). En Tanzania se estima que hay diez veces más bicicletas que automóviles en las zonas urbanas y esta proporción aumenta para lugares como Zanzibar. Malawi y Nigeria han hecho su aportación a la tecnología bicicletera al diseñar la bici ambulancia basada en un ligero remolque en el que el herido puede ir acostado durante el traslado. En Zimbabwe el eje del transporte individual no sólo urbano sino nacional, es la bicicleta y para ella existen ciclovías extensas que comunican poblaciones distantes (35).

En México

A los niveles experimentados en otras latitudes del mundo, la Ciudad de México ha tenido también sus conquistas y sobre todo su heroica perseverancia. Las publicaciones internacionales señalan a México como la ciudad donde no se recomienda subirse a la bici por ningún motivo bajo riesgo de muerte. Aun así existen diariamente algunos miles de ciclistas que se la rifan y aproximadamente dos que mueren cada tres semanas en promedio. Esta alta proporción de accidentes fatales en donde las víctimas son ciclistas, nos da una idea de la magnitud del problema y de los inconvenientes de promover aquí el uso de este medio tan efectivo en otras partes. Corriendo el riesgo cobró vida el

Movimiento Biciclero del que ya hemos hablado en capítulos anteriores y que pugna por el derecho ciudadano de trasladarse sin peligro en su ciudad y con los beneficios consiguientes de no contaminar ni involucrarle costos extras a la nación por concepto de gasto energético o espacial (ver capítulo 2, nota núm. 1). Una nueva ordenación del espacio urbano surgiría del cambio de patrones viales que hoy solamente toman en cuenta al automóvil. Otros ejemplos en nuestro país pueden ser los de cientos y cientos de "pueblos bicicleteros" en los que por desgracia el automóvil ha venido haciendo de las suyas. Chetumal, capital del estado de Quintana Roo, es una ciudad de alrededor de 40 mil habitantes en donde todavía se puede usar la bicicleta como transporte sin correr los riesgos de otras capitales estatales del país. En la misma península de Yucatán y cercano a Mérida, la ciudad de Tikul (Ticul) figura como nuestro orgullo bicicletero. Tikul no tiene nada de extraordinario en el contexto sincrético de Yucatán, pues como la mayoría de los pueblos es bilingüe y está permeado por las costumbres occidentales de consumo y moda, sin que por ello hayan renunciado a la bicicleta y los triciclos para sustituirlos por el automóvil. En esta localidad el transporte público se realiza mediante triciclos de carga adaptados con una simple tabla que sirve de asiento (36). Sus calles frescas dejan ver en realidad pocos coches aunque no sea esta una garantía de que siempre será así; de hecho es nuestra responsabilidad mantenerla y extender sus experiencias a poblaciones vecinas y más tarde generalizar el uso de la bicicleta disociado del del auto particular. Las ciudades medias del Altiplano mexicano tienen en proporción muchas más bicicletas que el Distrito Federal y es este un rasgo del simbolismo "civilizador" que ha ido marginando sistemáticamente a este medio de transporte en la ciudad más grande del mundo. Pero ¿qué posibilidades hay de que la Ciudad de México se convierta en una urbe donde la bicicleta pueda circular sin riesgos?

En el apartado final de este capítulo intentaremos vertir yuxtapuestas o integradas ciertas ideas que resúmen y engloban las aspiraciones generales hacia "la mejor de las ciudades posibles", término con el cual hemos definido de antemano la posibilidad de transformar nuestra propia urbe bajo ciertos lineamientos amplios. Terminemos hablando aquí del uso de la bicicleta en México y cite mos para ello el encomiable caso de "la ciudad de las bicicletas dentro de la ciudad de los automóviles": Chapultepec. Quienquiera que haya rentado una bicicleta en la primera sección del bosque sabe que no es una exageración hablar de la alegre tranquilidad que representa circular por las avenidas y callejuelas hasta en los días más concurridos. Viéndola no sólo como diversión por una o dos horas sino como transporte dentro del parque, no hay opción mejor y más segura que la bicicleta; los visitantes que se convierten en ciclistas andan con toda libertad por los miles de metros cuadrados que tienen a su disposición y aquellos que prefieren seguir a pie acompañados de sus familias saben que no corren peligro porque no hay autos merodeando. Los accidentes son mínimos y se dan más por la inexperiencia de ciudadanos (muchas veces niños) que no están acostumbrados a conducir una bicicleta. Si nos hiciéramos al hábito encontraríamos en ella un móvil sin riesgos. Pero para



La bicicleta en la Ciudad de México; socorrida pero marginada.
Foto: Hermanos Mayo, Archivo General de la Nación, 1980.

ampliar la demostración es suficiente con observar a los cientos de vendedores y cargadores que a partir de una bicicleta o triciclo han hecho su fábrica, su tienda y su camión de repartos en un solo espacio. El algodónero, el chicharronero, el de las paletas y congeladas, el de los tacos de canasta y los que transportan cajas y cajas de refrescos, son muestras de que como base para un negocio y como vehículos de transporte en un parque público, la bicicleta cumple con todos los requisitos. El experimento colombiano de las ciclovías no necesita iniciarse en México; que los interesados se den una vuelta por Chapultepec un Domingo y corroboren el furor ciudadano que hay por rentar un vehículo tan maravilloso y eterno.

Al interior de la mejor de las ciudades

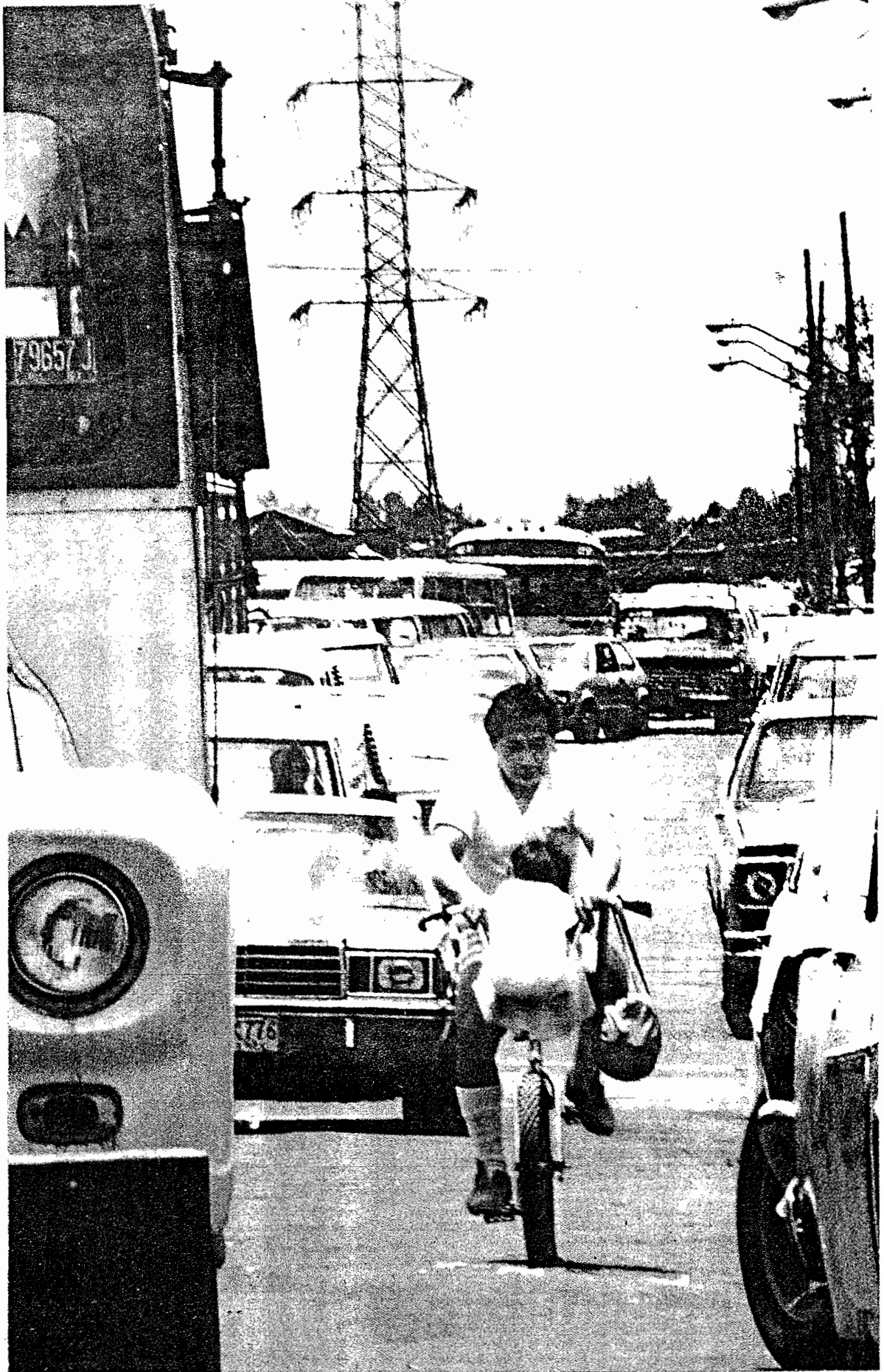
"La mejor de las ciudades posibles" que hemos venido definiendo a lo largo de estos ocho capítulos, parece ir adquiriendo forma mientras más nos aproximamos a ella física e ideológicamente. Ya sabemos qué es lo que no queremos para vivir en la urbe y hemos también identificado ciertos elementos deseables, pero hasta ahora hemos tan sólo descrito situaciones sin aventurarnos, quitados de la pena, a lo que la Ciudad de México podría llegar a ser si redujéramos drásticamente la cantidad de los automóviles y los privilegios de que estos gozan. Sería entonces procedente que, a partir de la situación real de la ciudad y de las modificaciones viables, imaginásemos cómo podría ser la vialidad y la vida en las calles a partir de los vehículos que la atraviesan y de los espacios destinados a ellos y condicionados por ellos, todo esto, sin entrar en mayores detalles que serían sin duda objeto de otro estudio.

Empecemos imaginando que el gobierno de la Ciudad de México, esto es, el Departamento del Distrito Federal y los gobiernos municipales de las demarcaciones mexiquenses conurbadas (o tal vez una nueva forma de gobierno emanada de una participación más directa de la población como pudiera ser un nuevo estado en los límites territoriales del DF), decide desalentar efectivamente al automóvil como transporte y para ello retira las facilidades existentes que lo han favorecido en las últimas décadas. Con ello estamos hablando del retiro a los exorbitantes subsidios a los productos petroleros como la gasolina y los aceites, la suspensión de obras viales que no sean de estricto mantenimiento, el aumento a las tarifas fiscales para la compra e importación de automóviles y autopartes así como el aumento a los impuestos por tenencia de autos particulares y uso de vialidades y estacionamientos, entre otras medidas. Mucha gente pondría el grito en el cielo, pero esa mucha gente no sería más que una reducida minoría que lamentablemente es la que ejerce el poder económico en México. Este es el verdadero reto, ellos son el verdadero enemigo. La cuestión estriba precisamente en un acto de justicia social que rompe con canonjías malhabidas por parte de particulares y de empresas que defienden el proyecto automovilístico.

Como en el capítulo anterior lo expresamos, la recaudación que por concepto del uso de automóviles viniese, deberá juntarse en

una caja cuya administración corra a cargo del gobierno de la ciudad, como quiera que este se organice (37), y vigilada por ciudadanos también electos que den fe de que no existe malversación en sus fondos o mal uso de los recursos obtenidos. Quizá el carácter de éstos últimos pudiera no ser meramente contemplativo, sino con poder decisivo. Esta caja se encargaría de reorientar los pagos que unos cuantos privilegiados efectúan para que los beneficios sean más amplios y lleguen incluso a aquellos que jamás se subirán a un auto; además no podría reinvertir en obras viales para automóviles. En Estados Unidos el Estado de California decretó que un monto determinado proveniente de los impuestos sobre carreteras y ventas locales de autos se destinara específicamente a la construcción de ciclovías (38).

Los gastos se dirigirían inicialmente a la planificación de áreas peatonales que rescaten de la destrucción a tantas zonas históricas de importancia dentro de nuestra ciudad. Una vez identificadas y delimitadas se procedería a cerrarlas al tránsito motorizado y a comunicarlas internamente a partir de bicitaxis y triciclos de carga que no obstaculicen las actividades comerciales ni de ningún tipo. Las bicicletas particulares tendrían por supuesto acceso, y en los límites de la zona peatonal-bicicletera habría operaciones de renta de éstas y con el tiempo la posibilidad de impulsar las "bicicletas blancas" para uso de cualquier persona sin más restricción que la imposibilidad de sacarlas de la zona establecida. Los automóviles tendrían lugares para estacionarse a las afueras de la zona y para cruzar ésta o para pasear tendrían la opción de caminar o rentar una bici, o pedir los servicios de un bicitaxi. Los movimientos de carga y descarga de mercancías entre los estacionamientos para autos y los comercios dentro de la zona se harían en los triciclos rentados generando con todo ello y de paso, empleos (39). Si habláramos de cargas exageradamente voluminosas o pesadas que no pudieran ser transportadas por los triciclos, habría horarios nocturnos establecidos para la incursión de camiones o camionetas que durante el día tendrían prohibido pasar. Así pues, imaginemos que somos visitantes del Centro Histórico o habitantes del mismo y que para llegar a nuestro destino ubicado en el interior de su zona peatonal-ciclista, dejáramos nuestro automóvil estacionado en alguna de las grandes avenidas que antes sirvieron como acceso a los autos y que ahora son vastos estacionamientos. Entonces tomaríamos un bicitaxi para llegar a República de El Salvador donde pensamos comprar un tocadiscos. Nuestra caminata por esa calle viendo vitrinas y distintos modelos nos facilitaría la elección y a los comerciantes les atraería mayor clientela. Al decidir nuestra compra pediríamos un triciclo de carga en el que podríamos subir nosotros mismos y trasladar nuestra mercancía hasta nuestro auto. En el caso de ir de visita al Templo Mayor, podríamos hacerlo en nuestra propia bicicleta dejándola estacionada en las afueras del museo en un resguardo seguro y vigilado. Incluso para turistas o simples paseantes se contemplaría la posibilidad de establecer un recorrido en tren eléctrico a baja velocidad y no sobre rieles, sino sobre llantas de goma. Este tipo de transporte informal se ha practicado con éxito en la propia ciudad de Nueva York, durante el cierre de avenidas céntricas al tránsito automotor.



Desprotegida física y jurídicamente, la bicicleta reclama hoy espacios propios para su seguridad.
Foto: Elsa Medina, Nexos 150, junio de 1990.

(40).

De todo esto hemos hablado en el capítulo 6; las ventajas sociales y de convivencia, y por lo tanto, de seguridad, están fuera de toda duda y sujetas solamente a los riesgos habituales de cualquier organización social en cualquier parte del mundo. Ahora lo siguiente sería eslabonar esas zonas peatonales con otras mediante las citadas ciclovías. De hecho el proceso sería simultáneo y observaría la necesidad de establecerlas por vialidades seguras y protegidas con barreras o banquetas (no acordonamientos) y amparadas con reglamentos de tránsito que les den prioridad y vida. Pero no sólo estamos hablando de beneficiar a la bicicleta como vehículo urbano, sino también al transporte colectivo que a las afueras de las zonas peatonales tendría estaciones y bases de salida y llegada. El transporte público estaría también apoyado económicamente por la caja mencionada sin que con esto se le restara su parte proporcional del presupuesto federal, estatal y municipal que le corresponde y que bajo estas condiciones sería superior dado el retiro de inversiones destinadas anteriormente al proyecto automovilístico. El sistema de transporte urbano debería entonces de integrarse en los términos expuestos en el capítulo 7 jerarquizándose y distribuyéndose por rutas para cubrir áreas y zonas dependientes de la economía centralizada de la Ciudad de México. Como dijimos sería importante instrumentar la reordenación en función de las líneas actuales del Metro continuadas y completadas con Tren Ligero y autobuses, tranvías y trolebuses. El servicio de las peseras se dejaría para llegar a los barrios más alejados e incomunicados donde no es necesario adentrar una camión o una línea de trolebuses, y también para cubrir recorridos menores enlazando unas rutas y otras, nunca en competencia con ellas. Es importante aclarar que estas zonas alejadas con servicio de peseras tendrían que ser subsidiadas por el estado, ya que los taxis colectivos actuales son muy caros para pensar que sean realmente populares.

Como se ve, la ciudad más conveniente es la ciudad más democrática, cálida y participativa. En ella el transporte público es la espina dorsal y el transporte privado e individual es encabezado por la bicicleta, no por el coche. Estamos hablando de una ciudad a escala humana donde si se desean mantener los valores capitalistas de occidente pueden mantenerse. Si la gente quiere seguir poseyendo un vehículo propio podrá comprar una bicicleta inofensiva socialmente. Ahora bien, si lo que desea es seguir siendo víctima del proyecto automovilístico y victimario de la colectividad, entonces tendrá que pagar el precio justo financiando con su aportación un mejor transporte para todos y un remedio para los daños que él causa. Pero no sólo el usuario del automóvil debe pagar por sus privilegios, sino también las fábricas y empresas que comercian y se enriquecen por venderlo, por lo que urgiría igualmente gravar con impuestos a quienes antes se les permitió tanto atropello.

Hemos entonces definido la mejor de las ciudades por nosotros concebida a partir de espacios reorganizados a escala humana y mediante vehículos de transporte colectivos o individuales que

sirven para integrar a la comunidad y detener algunos de los excesos de sus miembros. En cuanto a los sistemas públicos hemos disertado suficiente en el capítulo anterior proponiendo acciones concretas, y sobre su relación con la bicicleta lo hacemos en seguida. ¿Cómo pueden ser compatibles los grandes vehículos colectivos con la frágil y esbelta bicicleta? Bien, tomemos tres diferentes niveles de movilidad para interrelacionarlos en la cotidianeidad de una megalópolis como la nuestra. El primero sería el nivel que comprende la capacidad del peatón, es decir de aquel ser humano que no necesita o no desea para su traslado vehículo alguno. El segundo es el nivel en el que el mismo ser humano decide montarse en un artefacto ágil pero incapáz de recorrer grandes distancias en poco tiempo. Aquí el ciclista no es más que un peatón en bicicleta. El nivel superior comprende al mismo ser humano que ha decidido subirse junto con muchos otros a un gran vehículo cuyas características le permiten recorrer esas grandes distancias dentro de la zona urbana. Así tendremos una ciudad que ofrece a sus habitantes tres distintas maneras de trasladarse a su destino mediano (el automóvil sería una cuarta manera que no entraría en los planes de la mejor ciudad pero que sabemos persistirá en las calles de la de México; de él no hablaremos más porque ya lo hicimos durante cinco capítulos). Se puede también contar con una serie de combinaciones modales en las que es factible realizar tramos del recorrido en dos niveles diferentes o incluso en los tres. Digamos que para un ciclista puede ser muy cómodo desplazarse hasta la estación del Metro distante diez cuadras de su hogar, para luego transportarse en él por ocho estaciones y subir a la superficie para caminar unos doscientos metros y llegar al trabajo. El problema planteado entonces se resuelve haciendo compatibles estos tres niveles para lo cual proponemos lo siguiente:

Adaptar o modificar los espacios y dinámicas de los tres niveles para que puedan intersectarse siempre, en el entendido de que un ciudadano pueda hacer uso de cualquiera de los modos de transporte o de su bicicleta y su marcha a pie. Para ello tendrá que poderse caminar en aceras, parques y jardines tan segura y libremente como en las zonas peatonales, o rodar en la bicicleta distancias cortas y medianas e incluso largas si así lo decide el ciudadano, pero contando siempre con seguridad vial y con la oportunidad de abordar un transporte colectivo dejando su bicicleta segura o pudiendo llevarla a bordo. Esto requiere de un plan que permita instrumentar los traslados entre un modo y otro sin que en la práctica resulten modos que estén compitiendo por un mismo espacio público. Así debemos pensar en una ciudad repleta de ciclistas que en un momento dado tienen la necesidad de recorrer distancias mayores combinando su pedaleo con el servicio de un autobús. Para ello necesitamos facilitar, o bien, estacionamientos seguros y techados para bicicleta en algunas paradas o terminales de camión urbano, o la posibilidad de que suban su bicicleta al camión y la lleve consigo para continuar usándola al apearse en la parada de su elección. En el primer caso es claro que la mejor de las ciudades en materia de transporte debe destinar espacios para resguardo de bicicletas en todas las estaciones del Metro y en las más importantes paradas de autobuses, en inicios y fines de ruta, por ejemplo. Muchas ciudades en el mundo cuentan con este elemental servicio a pesar de no ser ciudades plenamente bicicleteras. En México ya una vez se trató de establecer una pequeña red de estacionamientos a las afueras de unas cuantas estaciones del Metro, pero los resultados no fueron los deseables por una sencilla razón: no existía la infraestructura complementaria para crear confianza en el uso de la bicicleta. Y es que las soluciones de este tipo tienen que darse de manera global y no con medidas aisladas. Llegar con la bici hasta la estación era una verdadera odisea que muchos usuarios preferían no correr y tomaban una pesero que los dirigiera a la estación más cercana.

El éxito de una medida así, vendría de reestablecer la red de estacionamientos, pero no sólo en cuatro o cinco estaciones, sino en las 125 y en aquellas que están por construirse. Asimismo el Sistema Metropolitano de Transporte deberá pensar en estos estacionamientos en las terminales de trolebus, tren y metro ligeros, ferrocarriles, terminales de autobuses foráneos e incluso en el aeropuerto (41). Competencia de otras autoridades sería hacer lo propio en todos los sitios donde se congrega la gente, tales como estadios, cines, teatros, bibliotecas, escuelas, universidades, bancos, tiendas, mercados, iglesias, centros deportivos o recreativos, clínicas, farmacias, edificios públicos, unidades habitacionales, restaurantes, fábricas, etcétera (42). Con ello se podría salir a la calle en este vehículo con la certeza de que no te lo van a robar. En cuanto a la factibilidad de abordar el transporte colectivo con todo y bicicleta, el asunto puede sonar complejo y difícil, tomando en cuenta que en las condiciones actuales es inimaginable subirse con ella a un vagón de Metro donde apenas caben los usuarios apretadísimos. En la mejor de las ciudades, el transporte colectivo ofrecerá más unidades en los diferentes modos y con

ello el usuario podrá optar por una ruta u otra para llegar a su destino además de que un transporte metropolitano bien planeado y suficiente en cantidad, evitaría los apretones que actualmente nos incomodan. Aun así sería difícil meter la bici como lo hacen en uno de los subterráneos de San Francisco, California (donde hay dos trenes de este tipo), pues ahí la cantidad de usuarios no es tan numerosa como en nuestro Metro o autobuses. Lo que proponemos es que existan autobuses especialmente adaptados para el acarreo de bicicletas, mismos que tendrían un recorrido mucho menos frecuente que los de pasajeros normales, pero que al pasar - digamos- cada hora, puedan recoger a los ciclistas que previamente han esperado para ello. Esto podría hacerse a partir de chasises viejos y carrocerías de la Ruta 100 adaptados con una especie de barandales en los cuales se introdujeran de forma paralela unas 20 bicicletas cuando menos, custodiadas por sus dueños. Imaginemos al autobús bicicletero como un vehículo techado pero completamente abierto en su costado derecho por el cual se introducirían las bicicletas rodando desde una plataforma o rampa localizada en la banqueta de algunas paradas específicas justo a la altura del chasis. En el caso del Metro tendríamos un vagón específicamente diseñado para este mismo efecto en uno de cada 20 trenes, de modo que su frecuencia fuera también de una hora más o menos.

Tanto el caso del subterráneo que permite meter bicis como la del autobús bicicletero, están plenamente documentados. En Santa Bárbara, California, y seguramente en muchas otras ciudades, existe ligado a algunos de los autobuses, un remolque o "trailer" en el que se sujetan las bicicletas de los usuarios de este transporte urbano que se trasladan al interior del autobús y que al bajar piden al operador cierto tiempo para sacar su bici del remolque (43).

A lo largo de este último capítulo hemos vertido enfáticamente nuestra predilección por la tecnología, la economía y la limpia eficiencia de la bicicleta. Lo hemos hecho porque en la historia de los espacios viales de la Ciudad de México nadie, o casi nadie ha creído en ella como agente importante de solución. Siempre se le ha tomado como un artefacto de juguete o carente de seriedad, y en otros términos, "impropio" para nuestros anhelos de progreso y civilización. Hemos visto aquí como esto es absolutamente falso y también cómo es posible impulsar su desarrollo y la sustitución del invento más desintegrador de espacios que jamás haya hecho el hombre, o sea el auto. Siendo ante todo la bicicleta un reorganizador espacial a escala humana y por lo tanto un elemento deseable, sólo nos resta señalar sus deficiencias y carencias, mismas que por mucho tiempo han servido como argumentos a los impulsores del proyecto automovilístico. Suele decirse inmediatamente que la bicicleta no puede ser usada en climas extremos o en tiempos lluviosos, que la bicicleta no puede subir pendientes muy inclinadas y que tampoco representa ser un vehículo seguro ante accidentes y ante robo o asalto. A propósito escogimos el tercer epígrafe del presente capítulo adjudicado a los suecos, familiarizados con este medio de transporte incluso en los tiempos más fríos y nevados de su nórdico país; en efecto, no hay un mal tiempo para andar en bici, sino malas vestimentas.

Dicen los suecos que en los momentos en que se hace peligroso el tránsito para automóviles las bicicletas son los mejores cruceros que sortean la nieve o la lluvia ayudados por ropas adecuadas que su tripulante debe conocer y usar (44). En la Ciudad de México el clima nunca ha sido tan extremo como en Escandinavia y sería una actividad nueva que tendríamos que incorporar a nuestra cultura bicicletera. En cualquier manual norteamericano de ciclismo turístico nos dicen qué tipo de ropas son las más aconsejables para cada estación del año (45). Sería cuestión de adaptar tales textos o conformar los nuestros.

El problema de las pendientes quedó resuelto en la mejor de las ciudades posibles aquí esbozada, pues precisamente para subir esas cuestas que en la Ciudad de México sí son frecuentes en algunas zonas, están los autobuses bicicleteros. Las rutas deben ser bien pensadas para aliviar este tipo de obstáculos naturales. Ahora bien, no por ello se dejaría de promover el uso de bicicletas de 10 velocidades, tan útiles en las pendientes y con cierto volumen de carga. La compra de bicicletas tendría que ser algo pactado entre los fabricantes y las organizaciones sociales y políticas, los sindicatos, los centros laborales, el gobierno y las agrupaciones de vecinos. Los precios bajos podrían generalizarse con incentivos fiscales parecidos a los que todavía benefician al automóvil, además de impulsar la creación de nuevas fábricas de bicicletas que generen empleo y que no creen dependencia del extranjero. El último rubro, aparentemente problemático es la inseguridad y quizá las distancias tan amplias, que dicho sea de paso, se reducen si la tensión de circular es menor favoreciendo estas condiciones las ciclovías proyectadas. La inseguridad urbana es promovida entre otros elementos, por el automóvil y todo el ambiente que lo circunda; de ello hablamos ya bastante. Cabe sólo recordar el ejemplo de las ciclovías dominicales en Bogotá y la vigilancia que no hace falta. Son adolescentes voluntarios los que controlan el tráfico ciclista a lo largo de sus 100 kilómetros. Recordemos también todo el ambiente de confiabilidad y convivencia que se genera en las zonas peatonales y pensemos a propósito de los hurtos de bicicletas, la seguridad que darían los resguardos y casilleros especiales.

Al esbozar aquí una idea cualquiera sobre la mejor de las ciudades posibles, se ha hecho continuamente referencia a la Ciudad de México y a sus condiciones actuales demostrando cierta viabilidad. Efectivamente es posible aproximarnos a una mejor Ciudad de México, pero en las condiciones socioeconómicas actuales y ante las relaciones políticas imperantes, resulta lejano (ingenuo, incluso) revolucionar el sistema de comportamiento de nuestra urbe. Tomemos en cuenta que en la actualidad el proyecto automovilístico también da de comer a miles (tal vez millones) de familias y su transformación deberá de hacerse de manera planificada y metódica, de modo que no se corte abruptamente una fuente de ingresos, sobre todo para aquellos que de alguna u otra manera han sido empujados a la modernidad automovilística. Es el caso de la mayoría de los pequeños talleres y refaccionarias, de los lavacoches, de los empleados y obreros de las grandes fábricas automotrices o

distribuidoras de autopartes, de los vendedores ambulantes que han encontrado en "los altos", un mercadito cautivo cada vez que la luz del semáforo se pone roja, de los mismos malabaristas o tragafuego de esos cruceros, de los gasolineros, tapiceros, electricistas, vulcanizadores, hojalateros, y demás personajes que se dedican a circundar a los automovilistas necesitados. Recordemos lo dicho en la primera parte de este trabajo y visualicemos la dinámica diaria de las banquetas y las avenidas; todo gira alrededor de los coches, así que es verdaderamente difícil tomar decisiones drásticas que puedan repercutir negativamente en el ánimo social.

Así pues, siendo la finalidad reducir al proyecto automovilístico a su justa dimensión, es menester sustituir toda esa dinámica económica por otra, que dé también de comer a los interesados, pero que no produzca tanta desigualdad ni tanta muerte. Lo ideal sería impulsar fábricas mexicanas de bicicletas que produjeran incluso para exportar, generando así empleos para ocupar a la mano de obra desplazada del proyecto automovilístico. Pero es tan costoso el mundo de los coches, que realmente se ve difícil inflar una economía útil a partir del elefante blanco que ellos fueron creando. Es decir, todo lo que gira alrededor de la economía automotriz (desde una moldura hasta un satélite espacial), ha alcanzado tales niveles en la economía mundial, que para sustituirlo se necesitaría inventar necesidades similares a las del mundo del auto. Aquí ya la buena voluntad no tiene nada que hacer. La modernidad ha creado su Frankenstein.

¿Qué le queda pues, a la utopía de la mejor de las ciudades? Olvidemos de plano que la ciudad deba convertirse en una ciudad predominantemente bicicletera y aceptemos que ante la inmortalidad del Frankenstein, nuestra obligación es sobrevivir el mayor tiempo posible y lo mejor que se pueda. Si ha de haber coches, que éstos encuentren límites, que no se les entregue la ciudad por siempre e incondicionalmente, como hasta ahora.

No vemos pues, impedimento para rehumanizar nuestra ciudad, para reordenar los espacios públicos y limpiar el aire y las mentes de los 20 millones de habitantes que esperan una respuesta política favorable. No puede ser que las cosas sigan como están y ante los problemas más grandes se presenten paliativos ridículos. Antes pudo ser diferente, pero hoy la lucha por una ciudad mejor es también la lucha por la sobrevivencia colectiva.



Referencias:

- (1) R.Watson y M.Gray. El libro de la bicicleta pp. 18 y 19.
- (2) Las expresiones son, en orden: de Juan José Arreola, de Ivan Illich, de Hugh Kenner, expresión popular francesa del siglo XIX y de Gabriel García Maroto.
- (3) R.Watson y M.Gray. op. cit., p.17.
- (4) Selecciones del Reader's Digest. El libro del automóvil, p.8.
- (5) R.Watson y M.Gray. op. cit., p.100.
- (6) Enrique Calderón Alzati. "La lucha por la contaminación: dilema para los ciclistas" en La Jornada, 19 y 20 de julio de 1989, pp. 34 y 28 respectivamente.
- (7) R.Watson y M.Gray. op. cit., p.87.
- (8) S.Breines y W.J.Dean. The pedestrian revolution, p.77.
- (9) Editors of Consumer Guide. Complete bicycle book, p.6.
- (10) Pablo Fernández Christlieb. "El ciclista, marco polo de la cotidianidad", en Las Horas Extras No. 5, 13 de octubre de 1986, p.7.
- (11) R.Watson y M.Gray. op. cit., p.37.
- (12) R.A.Navarro y otros. La bicicleta y los triciclos, p.26.
- (13) R.Watson y M.Gray. op. cit., p.87.
- (14) Movimiento Ciclista, Boletín No.3, México D.F. 1989.
- (15) R.Watson y M.Gray. op. cit., p.93.
- (16) R.A.Navarro y otros. op. cit., p.27.
- (17) Bay Area Rapid Transit (BART), folleto publicitario de la Dahon folding bicycles, Union City, California, 1989; y R.Watson y M.Gray. op. cit., p.47.
- (18) Cálculos actualizados obtenidos a partir de los datos de Klose. Metropolitan parking structures, p.38; y de Ramsey y Sleeper. Architectural graphic standards, pp. 484,485.
- (19) R.A.Navarro y otros. op. cit., p.42.
- (20) Jan Gehl. Life between buildings, p.11.
- (21) R.A.Navarro y otros. op. cit., p.33.
- (22) R.Brambila y G.Longo. "Éxitos y fracasos de las zonas peatonales", en El peatón en el uso de las ciudades 1980, p.87.
- (23) R.A.Navarro y otros. op. cit., p.288.
- (24) ibidem, p.289.
- (25) ibidem, p.293.
- (26) ibidem, p.294.
- (27) ibidem, p.273.
- (28) ibidem, p.277.
- (29) ibidem, p.158.
- (30) "A Renewable Energy Resource Model to Satisfy Basic Needs in Third World Countries - A Case of study of El Salvador", reseñado por R.A.Navarro y otros, op. cit., pp.65 a 70.
- (31) ibidem, p.35.
- (32) ibidem, p.233.
- (33) Guillermo Zambrano. "Olvidar la guerra, un afán que los vietnamitas no han logrado", en Unomásuno, 7 de diciembre de 1989, p.25
- (34) R.A.Navarro y otros, op. cit., p.146
- (35) ibidem, p.83.
- (36) Pilar Macías. "Tikal un pueblo de bicicletas", en México Desconocido, n.148, junio de 1989, pp. 14 a 16.
- (37) Sé me ocurre que este gobierno o comisión para la administración de la vía pública, pudiera por lo pronto estar integrado por funcionarios del DDF y de los 17 municipios del Estado de México que reconocidamente tienen viculos espaciales con la ciudad (ver capítulo 5, donde se delimitan estos

conceptos) así como por asambleístas de una comisión pluripartidista de la ARDF. Los funcionarios mencionados en colaboración con reconocidos especialistas en la materia (urbanistas, ecólogos, economistas, etcétera) formarían la mitad de la comisión o de esta dependencia gubernamental encargada de administrar la caja, mientras que la otra mitad estaría formada por ciudadanos elegidos por votación en todos los municipios y delegaciones involucradas. En el caso de que el gobierno de un nuevo estado de la federación quedara determinado por elecciones, sería éste quién decidiría cómo instrumentar la comisión junto con los presidentes municipales de toda la Zona Metropolitana.

(38) S.Breines y W.J.Dean. op. cit., p.89.

(39) Al respecto ver, Enrique Calderón Alzati. "Si el centro histórico tuviera ruedas...", en La Jornada, 25 de septiembre de 1989, pp. 1 y 13.

(40) S.Breines y W.J.Dean. op. cit., p.92.

continúan referencias:

(41) En los Estados Unidos, el país de los automoviles, existen resguardos para bicicleta en estos lugares y la posibilidad de acarrearlas en los medios foráneos de transporte, hasta otros países inclusive. En 1971, AMTRACK, los trenes de la unión americana permitieron el traslado. Mark Thiffault. Bicycle digest, p.99.

(42) Esta ha sido una de las demandas más sonadas del Movimiento Biciletero de la Ciudad de México difundida en carteles y volantes durante 1989. También para documentarse sobre la bicicleta y la vivienda, ver: Marco Rascón. "Bicicletas al reglamento de construcciones", en La Jornada, 16 de octubre de 1989. Para documentarse sobre estacionamientos para bicicletas en lugares públicos, ver: R.A.Navarro y otros. op. cit., pp.289, 292 y 293.

(43) R.A.Navarro y otros. op. cit., p.289.

(44) ver: R.Watson y M.Gray. El libro de la bicicleta, p.338.

(45) Aquí damos dos: Mark Thiffault. Bicycle Digest, p.100. O bien, Consumer Guide Editors. Complete bicycle book, p.50.

BIBLIOGRAFIA

Los textos enlistados han sido divididos en cinco grupos dependiendo del tema principal del que se ocupan, por lo que muy ocasionalmente un mismo escrito puede haber quedado incluido en dos temas. Se presentan así los ensayos y libros utilizados así como los artículos periodísticos y notas obtenidas de diarios y revistas. El autor mencionado es el principal y sólo hemos puesto al coautor en el caso que el texto sea responsabilidad de ambos y de nadie más. Cuando son tres o más los autores no se menciona sino el primero. En el caso de que no haya responsable directo de la publicación se ha puesto en su lugar el nombre de la publicación misma o el del organismo que la edita. Las notas periodísticas obedecen al nombre del reportero, y si éstas no están firmadas, se ha mencionado al personaje cuyas declaraciones vienen ahí consignadas. Aquellos trabajos que no obedecen particularmente a ninguno de los cinco temas, han quedado enlistados en la bibliografía general inserta en el tema 1. Por lo que toca a los artículos y notas de periódicos, únicamente quedan comprendidos en esta bibliografía aquellos que fueron citados en los capítulos o que tienen un contenido significativo, dado que a lo largo de los dos años y medio de consulta diaria pudimos seleccionar cerca de 300, mismos que sería interminable enlistar.

1.- General; teoría urbana, teoría de la geografía y teoría del espacio.

AGUSTIN, José. "La reina del Metro (y otros cuentos)", en Cerca del fuego, pp.113-148. 1a.edición, Plaza y Janés, México, 1986.

BARNET, Richard J. La economía de la muerte. 1a.edición, Siglo XXI editores, México, 1976.

BELLINGHAUSEN, Hermann. Crónica de multitudes, 1a.edición, Oceano. México, 1987.

BERMAN, Marshall. Todo lo sólido se desvanece en el aire. La experiencia de la modernidad, 2a.edición, Siglo XXI editores. México, 1989. 386 pp.

BORJA, Jordi. "Hacia la ciudad democrática", en La Jornada semanal n.34, pp.23-27. México, 4 de febrero de 1990.

CASTELLS, Manuel. La cuestión urbana. 12a.edición, Siglo XXI editores, México, 1988.

CASTRO, Fidel. La crisis económica y social del mundo. 3a.edición, Siglo XXI editores. México, 1985. 238 pp.

CORTAZAR, Julio. "La autopista del Sur", en Todos los fuegos el fuego. pp.9-35. 1a.edición, Edhasa, Barcelona 1977.

GEHL, Jan. Life between buildings. Using public space. Van Nostrand Reinhold company. Nueva York, 1980. 202 pp.

GOMEZ MENDOZA, Josefina y otros. El pensamiento geográfico. Alianza Editorial, Madrid, 1982. 530 pp. (Alianza Universidad Textos, n.45)

GUIA DEL TERCER MUNDO. Guía del tercer mundo 1986, Periodistas del tercer mundo. México/Río de Janeiro, 1985. 646 pp.

HALL, Edward T. La dimensión oculta. 12a.edición, Siglo XXI editores, México, 1988.

HELIER, Roberto. en "El del 25 de noviembre, el paro número 27 en Laguna Verde"; La Jornada, 7 de diciembre de 1989, p.14.

JAUREGUI OSTOS, Ernesto, "Climas", en Atlas de la Ciudad de México, pp.37-40. 1a.edición en fascículos. El Colegio de México/Departamento del DF/ Editorial Plaza y Valdés. México, 1988.

JOSEPH, Isaac. El transeunte y el espacio urbano. 1a.edición. Gedisa editorial. Buenos Aires, 1988. 159 pp.

MALVIDO, Adriana. "Los inventores en México, relegados: Rogelio Cuevas", en La Jornada, 6 de junio de 1989, p.17.

MEYER, Lorenzo. "Sistema de gobierno y evolución política hasta 1940", en Atlas de la Ciudad de México, pp.373-376. 1a.edición en fascículos. El Colegio de México/Departamento del DF/Editorial Plaza y Valdés. México, 1988.

NEGRETE, María Eugenia y Héctor Salazar. "Dinámica de crecimiento de la población de la Ciudad de México (1900-1980)", en Atlas de la Ciudad de México, pp.125-128. 1a.edición en fascículos. El Colegio de México/Departamento del DF/Editorial Plaza y Valdés. México, 1988.

PACHECO, José Emilio. "La fiesta brava", en El principio del placer. pp.78-113. 9a.reimpresión, Joaquín Mortiz, México, 1988. (Serie el volador)

PERICOT, Luis. La humanidad prehistórica. Salvat Editores S.A., México, 1982. 196 pp. (Biblioteca Básica Salvat n.20)

PYNCHON, Thomas. "¿Está bien ser un luddita?", en Quimera n.2. pp. 12 a 19. México, 1988.

RAMSEY, Charles George y Harold Reeve Sleeper. Architectural graphic standards. 4a.edición. John Wiley & sons, inc. Nueva York, 1951. 614 pp.

RIESMAN, David. Abundancia ¿para qué? 1a. edición, Fondo de Cultura Económica, México, 1965. (colección popular)

SEARA VAZQUEZ, Modesto. La hora decisiva. 1a.edición, Joaquín

Mortiz/Planeta. México, 1982. 334 pp.

2.- El automóvil.

ASAMBLEA DE REPRESENTANTES DEL DISTRITO FEDERAL. Nuevo reglamento de tránsito para el Distrito Federal. Publicado en el Diario Oficial del 9 de agosto de 1989.

AUTOMUNDO. "El automóvil eléctrico. Europa se adelanta", en Automundo n.47, pp.96-97. México, junio de 1974.

AUTOMUNDO. "Esa industria llamada automotriz", en Automundo n.38, pp.36-37. México, septiembre de 1973.

AUTOMUNDO. "La industria que crece", en Automundo n.39, pp.34-35. México, octubre de 1973.

AUTOMUNDO. "Los autos con chispa. En lucha contra la contaminación atmosférica", en Automundo n.81, pp.36-38. México, abril de 1977.

AUTOMUNDO. "Más autos: ¿cuál crisis?", en Automundo n.48, pp.20-21. México, julio de 1974.

BALLINAS, Víctor. "Entre 9 y 175 días de salario mínimo cuesta dejar un coche en buen estado", en La Jornada, 16 de enero de 1989, p.12.

BREINES, Simon y William J. Dean. The pedestrian revolution: streets without cars. Vintage Books Edition, Nueva York, 1974.

CONTRERAS CALVA, Arturo, en "Desde enero, la verificación de vehículos, semestral, por color"; Unomásuno, 24 de diciembre, de 1989, p.12.

CORRO, Salvador. "El sindicalismo, único posible freno para las automotrices", en Proceso n.208, pp.9-11. México, 27 de octubre de 1980.

DETTELBACH, Cynthia. In the driver's seat: the automobile in american literature and popular culture. Greenwood, Westport Conn. 1976. 139 pp.

FAVIER, Alain y Pablo Mújica, en "Indiferencia de autoridades al aparato que reduce la contaminación vehicular"; Unomásuno, 14 de abril de 1989.

FERNANDEZ CHRISTLIEB, Pablo. "Aquí el automóvil es el ciudadano consentido", en Punto, 3 de diciembre de 1984, p.17.

FLORES, Ernesto. "La creación de una automóvil", en Chrysler

club n.3, pp.4-7. México, agosto-octubre de 1989.

GENIS C., Ma. Eugenia. "El reglamento contra el ruido es un fracaso", tomado de La Prensa, 14 de agosto de 1940, pp.2 y 19, en ICYT vol.10 n.139, p.54. México, abril de 1988.

GOMEZ POMBO, Federico. "Estados Unidos transfiere voraces vehículos que no puede sostener", en Proceso n.165, pp.22-23. México, 31 de diciembre de 1979.

GONZALEZ LOPEZ, Sergio. Factores determinantes de localización de la industria automotriz terminal en México 1961-1981. Tesis de maestría en urbanismo. Facultad de Arquitectura, Autogobierno, UNAM, 1988. 156 pp.

GUINNESS. "Automóviles" en Libro de los records 1988. p. 150. Publicaciones Jordán, México, 1989.

HALL, Edward T. La dimensión oculta. 12a.edición, Siglo XXI editores, México, 1988. 247pp.

HERNANDEZ, Patricia. Declaraciones del Grupo Ecologista Mexicano en "Hoy no circula está a destiempo; se requiere concertación política"; Unomásuno, 7 de febrero de 1990, p.11.

HERNANDEZ, Roberto. "97 por ciento de los vehículos sirve a sólo el 21 por ciento de la población del D.F.", en Proceso n.208, pp.6-7. México, 27 de octubre de 1980.

ISAAK, Angel. "Habrá libre importación de automóviles", en Unomásuno, 11 de octubre de 1989, p.1.

KLOSE, Dietrich. Metropolitan parking structures. Books that matter, Nueva York, 1965.

LARRAYA, Juan Antonio G. Historia del auto. Vergara, Barcelona, 1963. 92 pp.

LOIS MENDEZ, Manuel. "Crisis y cambios recientes en la industria automotriz", en Momento económico n.10-11, pp.29-31. México, septiembre-octubre de 1984.

MARIN, Nidia. "Obligatoria y sin excepciones, la circulación limitada", en Excelsior, 7 de noviembre de 1989, p.1-A.

MEJIA, Javier. Declaraciones de Manuel Camacho Solís en "El próximo 26 se dará a conocer la decisión de ampliar el programa Hoy no circula:DDF"; Unomásuno, 15 de febrero de 1990.

MONGE, Raúl. "'Hoy no circula': un poco menos de tránsito, un poco menos de contaminación, un poco más de corrupción", en Proceso n.683, pp.20-25, México, 4 de diciembre de 1989.

MOVIMIENTO ECOLOGISTA MEXICANO. "Automóvil, ecología y medio ambiente", en Dossier ecologista n.1. México, otoño de 1989. 33pp.

NADER, Ralph. Updated unsafe at any speed; the designed in dangers of the american automobile. Grossman, Nueva York, 1972.

OJEDA MESTRE, Ramón, en "Desde octubre empezaría permanentemente el programa Un día sin auto"; Unomásuno, 18 de mayo de 1989, p.11.

PEIJNENBURG, Jeroen y Bill Ridgers. ¿Proteccionismo e internacionalismo? Un programa internacional para sindicalistas de la industria automotriz. Instituto de Investigaciones Económicas, Proyecto Lázaro Cárdenas de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, México, 1987. 87pp.

PEÑA, Luis de la. "Automóviles eléctricos", en La Jornada, 20 de febrero de 1989.

ROCHE, Michel. Cómo conducir automóviles. 1a.edición, Fondo de Cultura Económica, México, 1983. 139 pp.

SELECCIONES DEL READER'S DIGEST. El libro del automóvil. México, 1975. 424 pp.

SIERRA VALENCIA, Griselda. Advertencia de la Cámara nacional de la industria de la transformación en "Dañar a la industria automotriz la libre importación de autos"; Unomásuno, 12 de octubre de 1989, p.18.

TERAN CASTILLO, Laura, en "Verifican motores en alta y baja revolución"; Unomásuno, 4 de febrero de 1990, p.11.

VALIÑAS, José Manuel. "El auto ecológico y su inventor", en Contenido n.319, pp.102-107. México, Enero de 1990.

VOLKSWAGEN DE MEXICO. Datos técnicos, catálogos informativos de los modelos Corsar, Panel/Combi y Golf, México 1990.

ZARITOVSKI, Yuri. "Diseño automovilístico", en Boletín de información de la embajada de la URSS n.1330, pp.14-15. México, febrero de 1989.

ZUNIGA, Juan Antonio. "Sin control oficial, la industria, gran sangradora de capital", en Proceso n.208, pp.7-8. México, 27 de octubre de 1980.

3.- Evolución de la urbanización, el transporte colectivo y la vialidad en la Ciudad de México.

ARCHIVO GENERAL DE LA NACION. Por tierra, mar y cielo. El transporte en México: 1542-1970. México, 1986. 63 pp.

ASOCIACION ECOLOGICA COYOACAN/ Instituto autónomo de Investigaciones Ecológicas. "El centro histórico", en Ecología Política/Cultura n.6. p.79. México, noviembre de 1988.

ASPIROS, Antonio. "¡Se acaban los embotellamientos!", en Automundo n.54, pp.40-48. México, enero de 1975.

AUTOMUNDO. "Si tenemos calles anchas", en Automundo n.36, pp.20-23. México, julio de 1973.

BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS. "Financiamiento al transporte urbano en México", en Federalismo y desarrollo n.16, pp.24-28. México, Julio-Agosto de 1989.

CALDERON ALZATI, Enrique. "'Los lunes no contamina', pero el resto de la semana no me queda de otra", en ICYT vol.10 n.139, pp.46-47. México, abril de 1988.

CAL Y MAYOR, Rafaél. "El problema del tránsito", en Automundo n.46, pp.94-95. México, mayo de 1974.

CANTARELL, Aquiles. "Pavimentación de la Ciudad de México", tomado de Efemérides ilustradas del México de ayer, 1900, por Gustavo Casasola, en Información científica y tecnológica vol.8 n.115, p.56. México, abril de 1986.

CORRO, Salvador y Raúl Monge. "Mal conducidos, los trabajadores de la Ruta-100 se ofrecieron al golpe final" y "El transporte público de la capital, en quiebra", en Proceso n.653, pp.6-11 y 12 a 15, México, 8 de mayo de 1989.

CHANFON OLMOS, Carlos. "El centro histórico de la Ciudad de México", en Atlas de la Ciudad de México, pp.240-243. 1a.edición en fascículos. El Colegio de México/Departamento del DF/Editorial Plaza y Valdés. México, 1988.

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL/ Comisión de vialidad y transporte urbano. Manual de operación del sistema de planeación del transporte urbano UTPS. México, 1987. 187 pp.

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL/ Comisión de vialidad y transporte urbano. Plan rector de vialidad y transporte del Distrito Federal, versión abreviada. México, 1982. 43 pp.

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL/Coordinación general del transporte. Anuario de vialidad y transporte del Distrito Federal 1983. México, 1984. 48 pp.

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL. Memorias de gestión del periodo de diciembre de 1982 a noviembre de 1988. Autotransportes urbanos de pasajeros Ruta-100. México, 1989.

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL. Memorias de gestión del periodo de diciembre de 1982 a noviembre de 1988. Servicio de transporte eléctrico. México, 1989.

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL. Memorias de gestión del periodo de diciembre de 1982 a noviembre de 1988. Sistema de transporte colectivo. México, 1989.

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL/Secretaría de obras y servicios/Comisión de vialidad y transporte urbano. Anuario de vialidad y transporte del Distrito Federal 1980. México, 1981. 64 pp.

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL/Secretaría de obras y servicios/Comisión de vialidad y transporte urbano. Anuario de vialidad y transporte del Distrito Federal 1981. México, 1982. 48 pp.

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL. Transporte: motor de la gran ciudad. 2a.edición, DDF, México, 1988. 44 pp.

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL. Un Metro de 108.5 kms. para comunicar más y mejor. DDF, México, 1985. 12 pp.

ESTRATEGIA, revista de análisis político. "Nuestra metrópoli: esa jungla de asfalto", en Estrategia n.74. pp.44-53. México, marzo-abril de 1987.

EXCELSIOR. "Los trenecitos, característica de San Francisco", en Magazine internacional de Excelsior, 7 de enero de 1990, p.11.

FERNANDEZ, Martha. La Ciudad de México (De gran Tenochtitlan a mancha urbana). Departamento del Distrito Federal, México, 1987. 144 pp. (Colección Distrito Federal, n.14)

GONZALEZ SALAZAR, Gloria. "Acerca del transporte urbano en el Distrito Federal", en Momento económico n.26, pp.3-8. México, octubre de 1986.

GRAIZBORD, Boris y Héctor Sanchez. "Expansión física de la Ciudad de México", en Atlas de la Ciudad de México, pp.120-125. 1a.edición en fascículos. El Colegio de México/Departamento del DF/Editorial Plaza y Valdés. México, 1988.

LEGORRETA, Jorge y Angeles Flores. Transporte y contaminación en la Ciudad de México. 1a.edición, Centro de Ecodesarrollo, México, 1989.

LOPEZ LARA, Abraham. "Sobregiro en el DDF", en Proceso n.159, p.43. México, 19 de noviembre de 1979.

MARTINEZ MARIN, Carlos. "Los primeros tiempos coloniales de Nueva España", en Historia de México. Salvat mexicana de ediciones, México, 1978. pp.1087-1100.

MORALES MARTINEZ, María Dolores. "La expansión de la Ciudad de México (1858-1910)", en Atlas de la Ciudad de México, pp.64-68. 1a.edición en fascículos. El Colegio de México/Departamento del DF/Editorial Plaza y Valdés. México, 1988.

MORENO MEJIA, Sergio. "Sistema hidráulico del Distrito Federal", en Atlas de la Ciudad de México, pp.183-186. 1a.edición en fascículos. El Colegio de México/Departamento del DF/Editorial

Plaza y Valdés, México, 1988.

NAVARRO BENITEZ, Bernardo. "El mejoramiento en el transporte colectivo, una necesidad insoslayable", en Momento económico n.38, pp.8-9. México, junio de 1988.

NAVARRO BENITEZ, Bernardo. "El transporte urbano en la encrucijada", en Ciudades n.1, pp.31-36. México, enero-marzo de 1989.

NAVARRO BENITEZ, Bernardo. El traslado masivo de la fuerza de trabajo en la Ciudad de México. 1a.edición, Plaza y Valdés, México, 1988.

NAVARRO BENITEZ, Bernardo y Ovidio González. Metro, Metrópoli, México. 1a.edición, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México, 1989.

NEGRETE, María Eugenia y Héctor Salazar. "Dinámica de crecimiento de la población de la Ciudad de México (1900-1980)", en Atlas de la Ciudad de México, pp.125-128. 1a.edición en fascículos. El Colegio de México/Departamento del DF/Editorial Plaza y Valdés. México, 1988.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. "Programa de trabajo 1990 para el área metropolitana de la Ciudad de México", en Unomásuno, 15 de febrero de 1990, p.36.

VARGAS, Martín y Emilio Vázquez. "El Metro, a 300 pesos; la tortilla aumentó a 450", en Unomásuno, 27 de diciembre de 1989, p.1

VIALE, Emilio. "Los ejes viales infringen la ley y no son solución", en Proceso n.153, pp.16-18. México, 8 de octubre de 1979.

VIDRIO, Manuel. "El transporte en la Ciudad de México en el siglo XIX", en Atlas de la Ciudad de México, pp.68-71. 1a.edición en fascículos. El Colegio de México/Departamento del DF/Editorial Plaza y Valdés, México, 1988.

4.- Contaminación, daños al ambiente y daños a la salud.

AUTOMUNDO. "Los problemas de la contaminación", en Automundo n.20, pp.65-67. México, marzo de 1972.

BALLINAS, Víctor. Declaraciones de Ramón Ojeda Mestre en "25% de autos no está en condiciones de circular: DDF", en La Jornada, 8 de enero de 1989, p.13.

BARBA, M. y otros. Declaraciones de Alfredo Ciprés Villarreal, en "La contaminación amenaza de muerte" en Excelsior, 24 de noviembre de 1988, p.1-A.

CACHEUX, Luis. "Cómo funciona la Red Automática de Monitoreo Atmosférico del valle de México", en Información científica y tecnológica vol.8 n.115, pp.41-42. México, abril de 1986.

CANO VALLE, Fernando, en "La contaminación crea enfermedades nuevas: la UNAM", en Unomásuno, 21 de abril de 1989, p.10.

CARABIAS L., Julia. "Deterioro ambiental en México", en Ciencias n.13, pp.13-19. México, 1988.

CASTILLEJOS, Margarita. Contaminación y salud. Centro de estudios demográficos y de desarrollo urbano de El Colegio de México, inédito.

CASTRO, Fidel. La crisis económica y social del mundo. 3a.edición, Siglo XXI editores. México, 1985. 238 pp.

COMISION NACIONAL DE ECOLOGIA/Subcomisión de contaminación atmosférica en zonas metropolitanas. Secretaría de programación y presupuesto. Secretaría de desarrollo urbano y ecología. Secretaría de salubridad y asistencia. "21 acciones contra la contaminación", en La Jornada, 16 de febrero de 1986, pp.10-11.

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA. "La contaminación en el valle de México", en Información científica y tecnológica vol.3 n.49, pp.5-10. México, 15 de julio de 1981.

CHIRINOS CALERO, Patricio, declaraciones ante la Asamblea general de la ONU, en Unomásuno, 24 de octubre de 1989, p.1.

DELGADO, René. "Descontaminante de gasolinas podría causar daños a la salud", en La Jornada, 25 de noviembre de 1988 p.1.

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL/ Gobierno del Estado de México. "Verificación obligatoria de vehículos y retiro de la circulación de vehículos ostensiblemente contaminantes", en La Jornada, 5 de enero de 1989, p.25.

ELENA, Martha. "Las gasolinas: ¿dejarán de contaminar?", en ICYT vol.11 n.157, pp.6-9. México, octubre de 1989.

ESTRATEGIA, revista de análisis político. "Contaminación y salud: un problema clasista", en Estrategia n.74. pp.54-65. México, Marzo-abril de 1987.

EZCURDIA, Pia de y Raúl Marcó del Font. "El ardiente verano de la lluvia ácida", en Ecología Política/Cultura n.2, p.38. México, verano de 1987.

FAVIER, Alain y Pablo Mújica, en "Indiferencia de autoridades al aparato que reduce la contaminación vehicular"; Unomásuno, 14 de abril de 1989.

FERNANDEZ DE CASTRO, Hugo. "Producción del ozono urbano y sus efectos", en Unomásuno, 23 de mayo de 1989, p.24.

GAMBOA DE BUEN, Jorge, en "La verificación vehicular no resolverá la contaminación"; Unomásuno, 28 de abril de 1989.

GIRON HURTADO, Elvia. "Gasolinas tóxicas, invasoras de la atmósfera", en ICYT vol.10 n.139, pp.25-27. México, abril de 1988.

GIRON HURTADO, Elvia. "Sustancias tóxicas en el ambiente", en ICYT vol.11 n.154, pp.12-14. México, Julio de 1989.

GONZALEZ EHRLICH, Erika. "La contaminación, muerte lenta", en Información científica y tecnológica vol.8 n.115, pp.38-39. México, abril de 1986.

GRANILLO, Silvia. "La contaminación nos devora", en Información científica y tecnológica vol.8 n.115, pp.45-47. México, abril de 1986.

GRUPO DE LOS CIEN. "Alarmante, la contaminación en el DF, asegura el Grupo de los Cien", en La Jornada, 29 de agosto de 1989, p.3.

JAUREGUI OSTOS, Ernesto. "Inversiones térmicas en el valle de México", en ICYT vol.10 n.147, pp.9-12. México, diciembre de 1988.

LADISLAO, Ulises. "La olla sucia del valle de México. Entrevista con Alejandro Velazco Levy", en Información científica y tecnológica vol.8 n.115, pp.36-37. México, abril de 1986.

LANDATZURI ORTIZ, Ana Maritza. "Efectos de la contaminación en la conducta humana", en ICYT vol.11 n.149, pp. 5-9. México, febrero de 1989.

LEFF, Enrique. "El movimiento ambientalista en México y América Latina", en Ecología Política/Cultura n.6, pp. 28-38, México, noviembre de 1988.

LEGORRETA, Jorge y Angeles Flores. Transporte y contaminación en la Ciudad de México. 1a.edición, Centro de Ecodesarrollo, México, 1989.

LEYVA, José Angel. "Cien puntos para una ecosistema", en ICYT vol.10 n.39, pp.21-24. México, abril de 1988.

MAGALLON, Gerardo. "El decenio que vivimos en peligro", en Mira n.3, pp.20-23. México, 28 de febrero de 1990.

MARIN, Nidia. "Unión entre el DF y Los Reyes La Paz", en Suplemento de aniversario de Excelsior, 18 de mayo de 1989. p.23.

MARTINEZ, Víctor. "Proliferan los casos de asma debido a la contaminación", en Excelsior, 6 de noviembre de 1988.

MEZA, Víctor Manuel y Gabriel Quadri de la Torre. "La Ciudad de México: ecología o barbarie. Una reflexión desde la ecología política", en Ecología Política/Cultura n.1, pp.25-40. México, primavera de 1987.

MOVIMIENTO ECOLOGISTA MEXICANO. "Un millón de enfermos de vías respiratorias en el DF", en La Jornada, 6 de enero de 1989.

OJEDA MESTRE, Ramón, en "Desde octubre empezaría permanentemente el programa Un día sin auto"; Unomásuno, 18 de mayo de 1989, p.11.

PARTIDO VERDE. "Propone el Partido Verde que las industrias paren un día a la semana", en Unomásuno, 13 de octubre de 1989, p15:

RED AUTOMATICA DE MONITOREO ATMOSFERICO. Reporte diario en Unomásuno, 3 y 4 de mayo de 1989.

REESE, Michael y Jennifer Foote. "The end of the dream. An array of problems, from smog to gang violence, has tarnished California's golden image", en Newsweek vol.CXIV n.5, pp.27-30. Nueva York, 31 de julio de 1989.

SAAD SOTOMAYOR, Patricia. "Con un día sin ruta 100 disminuirían los niveles de contaminación 25%", en Excelsior, 10 de octubre de 1989, p.4-A.

SEARA VAZQUEZ, Modesto. La hora decisiva. 1a.edición, Joaquín Mortiz/Planeta. México, 1982. 334 pp.

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA. Inversión térmica, folleto explicativo, México, 1986.

URQUIZA, Gabriela. "Contaminación y salud mental", en ICYI vol.10 n.137, pp.32-35. México, abril de 1988.

VILLAGRANA, Jaime R. "Los contaminantes ambientales, posibles agentes carcinógenos", en Gaceta UNAM, 22 de marzo de 1990, p.22.

VIZCAINO MURRAY, Francisco. La contaminación en México. 2a.reimpresión, Fondo de cultura económica, México, 1987.

ZVALETA GONGORA, Ernesto. "En 3 años, 246 mil enfermos por la contaminación, señala el ISSSTE", en Unomásuno, 21 de abril de 1989, p.10.

5.- La bicicleta y los peatones.

ARIDJIS, Homero, en "En descenso, el uso de la bicicleta en el DF"; Unomásuno, 24 de julio de 1989, p.11.

ASPIROS, Antonio. "La bicicleta, ¿una solución?", en Automundo n.45, pp.34-37. México, abril de 1974.

BAY AREA RAPID TRANSIT. Folleto publicitario de la Dahon

Folding Bicycles, Union city, California, 1989.

BRAMBILLA, Roberto y Gianni Longo. "Exitos y fracasos en las zonas peatonales", en I Foro del peatón en el uso de las ciudades, pp.85-95. Dirección de arquitectura y conservación del patrimonio artístico nacional. México, 1980. (cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico n.11)

BRAMBILLA, Roberto y Gianni Longo. "Tendencias cambiantes del diseño, en el desarrollo histórico de los espacios urbanos abiertos", en II Foro internacional del peatón en el uso de las ciudades; espacios públicos, pp.11-18. Dirección de arquitectura y conservación del patrimonio artístico nacional. México, 1981. (cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico n.17)

BREINES, Simon y William J. Dean. The pedestrian revolution; streets without cars. Vintage Books Edition, Nueva York, 1974.

CALDERON ALZATI, Enrique. "Bicicletas para la escuela", en La Jornada, 21 de agosto de 1989, p.31.

CALDERON ALZATI, Enrique. "¿Cuánto cuesta un pueblo bicicletero?", en La Jornada, 7 de agosto de 1989, p.13.

CALDERON ALZATI, Enrique. "Dos propuestas para modernizar el transporte", en La Jornada, 22 de mayo de 1989, p.13.

CALDERON ALZATI, Enrique. "El retorno de los pueblos bicicleteros", en La Jornada, 19,20 y 21 de febrero de 1989, pp.16,13 y 26 respectivamente.

CALDERON ALZATI, Enrique. "La economía bicicletera", en La Jornada, 14 de agosto de 1989, p.11.

CALDERON ALZATI, Enrique. "Si el centro histórico tuviera ruedas...", en La Jornada, 25 de septiembre de 1989, pp.1 y 13.

CANTARELL, Aquiles. "Excursión de ciclistas de Chapultepec a Azcapotzalco", tomado de Efemérides ilustradas del México de ayer, 1900, por Gustavo Casasola, en Información científica y tecnológica vol.8 n.115, p.56. México, abril de 1986.

CONSUMER GUIDE. The complete bicycle book. Editors of consumer guide. Beekman House, Nueva York, 1980.

CHUECA GOITIA, Fernando. "La función de la calle, la calle peatonal", en I Foro del peatón en el uso de las ciudades, pp.30-35. Dirección de arquitectura y conservación del patrimonio artístico nacional, México, 1980. (Cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico n.11)

ESTRADA, Josefina. "Carreras de choferes para humanizarlos", en Unomásuno, 13 de septiembre de 1989, p.9.

FERNANDEZ CHRISTLIEB, Pablo. "El ciclista, marco polo de la

cotideaneidad", en Las horas extras, 13 de octubre de 1986, p.7.

FERNANDEZ CHRISTLEB, Pablo. "El movimiento de las bicicletas", en La Jornada, 6 de diciembre de 1989, p.33.

GARCIA MAROTO, Gabriel. "El caminar sobre dos ruedas, una necesidad de México", en Espacios n.26-27, revista integral de arquitectura, planificación, artes plásticas e ingeniería, México, agosto-octubre de 1955.

GARCILITA CASTILLO, Salvador. "Llegó el momento de la bicicleta", en El día, 10 de mayo de 1989, p.5.

GEHL, Jan. "Calidades de las ciudades y actividades urbanas", en I Foro del peatón en el uso de las ciudades 1980, pp.76-85. Dirección de arquitectura y conservación del patrimonio artístico nacional. México, septiembre de 1980. (cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico n.11)

GEHL, Jan. Life between buildings. Using public space. Van Nostrand Reinhold company. Nueva York, 1980. 202 pp.

GEHL, Jan. "Planeando para peatones", en II Foro internacional del peatón en el uso de las ciudades, pp.23-27. Dirección de arquitectura y conservación del patrimonio artístico nacional. México, 1981. (Cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico n.17)

LARA K., Othón. "Zonas exclusivas para ciclistas pide el Movimiento Biciletero", en Gaceta UNAM, 14 de agosto de 1989, pp.10 y 11.

MACIAS, Pilar. "Tikul un pueblo de bicicletas", en México Desconocido n.148. Junio de 1989. pp. 13 a 16.

MOVIMIENTO BICICLETERO. Boletín n.3, Agosto de 1989.

MOVIMIENTO BICICLETERO. Documento presentado al Lic. Manuel Camacho Solís, Jefe del DDF, inédito, México, 11 de junio de 1989.

MOVIMIENTO BICICLETERO. El niño y la bicicleta, inédito. México, 13 de septiembre de 1989.

NAVARRO, Ricardo A., Urs Heierli y Victor Beck. La bicicleta y los triciclos; alternativas de transporte en América Latina. Coedición del Centro suizo de tecnología apropiada, Centro salvadoreño de tecnología apropiada, Centro alemán para tecnologías apropiadas y Centro de estudios en tecnologías apropiadas para América Latina. St. Gallen, 1985. 323 pp.

PEREZ U., Matilde. "Inició un movimiento en favor del uso masivo de la bicicleta", en La Jornada, 8 de mayo de 1989, p.35.

PONIATOWSKA, Elena. "¿Por qué no somos un pueblo bicicletero?", en La Jornada, 10 y 24 de agosto de 1989, pp.25 y 18 respectivamente.

RASCON, Marco. "Bicicletas al reglamento de construcciones", en La Jornada, 16 de octubre de 1989, p.35.

ROCA, Miguel Angel. "Reflexiones en torno a la ciudad", en II Foro internacional del peatón en el uso de las ciudades, pp.19-22. Dirección de arquitectura y conservación del patrimonio artístico nacional. México, 1981. (cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico n.17)

ROWLAND WHITT, Frank y David Gordon Wilson. Bicycling science. 3a. impresión, Cambridge Mass. y Londres Inglaterra, 1977.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA/INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES. El peatón en el uso de las ciudades; espacios públicos. Dirección de arquitectura y conservación del patrimonio artístico nacional. México, 1981. (cuadernos n.17).

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA/INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES. El peatón en el uso de las ciudades. Dirección de arquitectura y conservación del patrimonio artístico nacional. México, 1980. (cuadernos n.11).

STUBER, Fritz. "El caminar y el urbanismo, ¿dos conceptos en conflicto?", en I Foro internacional del peatón en el uso de las ciudades, pp.14-17. Dirección de arquitectura y conservación del patrimonio artístico nacional, México, septiembre de 1980. (cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico n.11)

THIFFAULT, Mark. Bicycle Digest. Digest Books, Inc. Northfield, Illinois, 1973. 287 pp.

TORRES BEJARANO, René. El centro histórico para la bicicleta, inédito, ponencia leída en la Asamblea de Representantes del DF a petición del Movimiento Bicicletero y de la Asamblea de Barrios del DF, el 27 de julio de 1989.

VILLEGAS, Jorge. "Por una política bicicletera", en Unomásuno, 14 de febrero de 1990, p.12.

WATSON, Roderick y Martin Gray. El libro de la bicicleta. H.Blume Ediciones, Madrid, 1980. 382 pp.

WOLFE, Frederick L. The bicycle; a commuting alternative. Signpost books, Edmonds Wa., Estados Unidos, 1979.

ZAMBRANO, Guillermo. "Olvidar la guerra, un afán que los vietnamitas no han logrado", en Unomásuno, 7 de diciembre de 1989, pp. 1 y 25.

