

Contaminación atmosférica y conciencia ciudadana

Compiladora

Daniela Simioni



NACIONES UNIDAS



Comisión Económica para América Latina y el Caribe
(CEPAL)

Santiago de Chile, junio de 2003

Este libro ha sido posible gracias a la colaboración del Gobierno del Japón (proyecto JAP/99/S026)

La compiladora, Daniela Simioni, expresa su reconocimiento a los señores Hideki Kusakabe y Hiroaki Tamura de la Embajada de Japón en Chile y a Claudia Schatan, de la Sede Subregional de CEPAL en México.

Colaboraron en el proyecto y en el libro las siguientes personas: Alicia Bárcena, Directora de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la CEPAL y los consultores Fernando Brunstein, Cecilia Dooner, Michiko Iizuka, Pedro Jacobi, Rodolfo Lacy, Mónica López, Cecilia Montero, Chantal Nicod, Margarita Nieto, José Antonio Ortega, Laura Valente de Macedo, Constanza Parra y Teresa Saavedra

Diseño de portada: Gilabert&Domeyko Ltda.

Publicación de las Naciones Unidas

LC/G.2201-P

ISBN: 92-1-322157-6

Copyright © Naciones Unidas, mayo de 2003. Todos los derechos reservados

N° de venta: S.03.II.G.59

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N.Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	11
Abstract	13
Prefacio	15
Introducción	17

Primera parte

Capítulo I

Importancia de la conciencia ciudadana para promover la descontaminación atmosférica en las áreas metropolitanas de América Latina: el marco teórico	29
--	----

Introducción	29
--------------------	----

A. Reconocimiento de los problemas ambientales como tema social	31
1. ¿Cómo se consideran los problemas ambientales en las ciencias sociales?	31
2. Nuevos conceptos que explican la relación entre sociedad y medio ambiente	36
3. Cambio del sistema de valores: ¿Se le otorga más valor al medio ambiente?	41
4. Análisis de la tendencia a la toma de conciencia ambiental	44
5. Algunas reflexiones sobre conciencia ambiental	46

B. Variación de la naturaleza de los problemas ambientales	50
1. De una contaminación de origen industrial a una contaminación vinculada al consumo	50
2. Cambios en el papel de los actores involucrados	51
3. Cambio del papel de la ciencia y la tecnología en la formulación de políticas ambientales	55
C. ¿Qué tipo de sistema es posible?	57
1. Factores limitantes al asumir actitudes ambientalmente sostenibles	58
2. Medidas que pueden modificar la conducta	61
D. Qué hacer a futuro a nivel metropolitano	64

Capítulo II

Participación de la ciudadanía y fortalecimiento de su intervención activa en la lucha contra la contaminación atmosférica en América Latina	67
--	----

A. Características de la participación	69
B. Participación social y contaminación atmosférica. Dinámica entre la sociedad civil y el estado	80
1. Brasil: Región Metropolitana de São Paulo	80
2. Chile: Región Metropolitana de Santiago	84
3. México: Zona Metropolitana del Valle de México	86
4. Otras ciudades de América Latina	88
C. Tendencia futuras	89

Segunda parte

Capítulo III

La metodología del proyecto Fortalecimiento de la conciencia ciudadana para la formulación de políticas de control de la contaminación atmosférica en tres metrópolis de América Latina: México, D.F., Santiago de Chile y São Paulo	97
--	----

A. Las variables de investigación	100
1. Los comportamientos individuales y colectivos	101
2. La comunicación social	102
3. La participación ciudadana	103
B. Las entrevistas	104
1. Tipificación de los actores clave	105
2. Los actores estructurales	106
3. Los actores funcionales	107

4. Representatividad y selección de actores clave	108
C. Sistematización de las entrevistas	110
1. El taller de validación	112
D. Resultados de los talleres	113

Capítulo IV

Conciencia ciudadana y contaminación atmosférica:

el caso de México, D.F.	129
------------------------------	-----

Introducción	129
A. Características socioespaciales y geográficas de la Zona Metropolitana del valle de México	131
B. Automóviles y transporte	134
C. Gestión de la calidad del aire en México, D.F, y su zona metropolitana	135
1. Programas e instrumentos de planeación ambiental, 1995-2000	136
2. Actores involucrados en la gestión ambiental	138
D. Movilización ciudadana	141
E. Ciudadanía y contaminación atmosférica	143
1. Comportamientos individuales y colectivos	144
2. Obstáculos y estímulos al cambio de comportamiento de los actores individuales frente a la contaminación del aire	149
3. Estrategias de comunicación social	153
4. Mecanismos de participación ciudadana	157
F. Conclusiones	160

Capítulo V

Conciencia ciudadana y contaminación atmosférica: el caso

de la Región Metropolitana de São Paulo	165
---	-----

Introducción	165
A. La contaminación del aire en la Región Metropolitana de São Paulo	166
1. Contexto del transporte urbano en São Paulo	166
2. Calidad del aire	170
3. Gestión de la calidad del aire	172
B. La investigación realizada	175
1. Los actores estructurales	176
2. Los actores funcionales	177
3. Las tres variables	177

4. Ciudadanía y conciencia ambiental	179
5. Roles y responsabilidades	183
6. Comunicación social	187
7. Participación ciudadana	189
C. Algunas conclusiones y recomendaciones	191
1. Comportamientos individuales y colectivos	192
2. Comunicación social	193
3. Participación social	194

Capítulo VI

Conciencia ciudadana y contaminación atmosférica: el caso

de Santiago de Chile	195
----------------------------	-----

Introducción	195
A. La contaminación atmosférica en el Área Metropolitana de Santiago	196
1. Situación geográfica y factores meteorológicos	196
2. La ciudad y su crecimiento	197
3. Transporte urbano	198
4. Contaminantes y emisiones	200
5. Políticas públicas e instituciones	202
6. Las etapas en la gestión por la descontaminación	209
B. Ciudadanía y contaminación atmosférica	211
1. Percepción ciudadana y contaminación atmosférica	213
2. Roles divergentes: responsabilidad, competencia técnica y poder	216
3. La comunicación social, soporte de la conciencia ciudadana	220
4. La participación ciudadana	223
C. Conclusiones	226

Capítulo VII

Conciencia ciudadana y contaminación atmosférica en tres ciudades de América Latina: São Paulo, Santiago de Chile

y México, D.F. Análisis comparativo	231
---	-----

A. Comportamientos individuales y colectivos	231
1. Conciencia ciudadana. Algunos apuntes conceptuales	232
2. Conciencia ciudadana y el problema de la contaminación del aire	233
3. Conciencia ciudadana y las instituciones públicas involucradas en el problema	237

4. Compromiso y actitud de los ciudadanos	238
5. Limitantes y estímulos al cambio de comportamiento de los actores individuales	240
B. Estrategias de comunicación social	247
1. Estrategias de comunicación entre actores del Estado y la sociedad civil	247
2. Obstáculos al éxito en las estrategias de comunicación entre los actores del Estado y de la sociedad civil	250
3. Grado resultante de comunicación entre los actores del Estado y la sociedad civil	253
C. Mecanismos de participación ciudadana	254
D. Conclusiones y recomendaciones	259

Índice de cuadros, recuadros y figuras

Cuadro I.1: Comparación de distintas corrientes de la economía ambiental	35
Cuadro I.2: Categorización de zonas de beneficio y de daño en relación con los problemas ambientales	53
Cuadro I.3: Medidas destinadas a modificar la conducta de defensa del medio ambiente	62
Cuadro III.1: Santiago de Chile: comportamiento de los actores estructurales con respecto a la contaminación atmosférica	113
Cuadro III.2: Santiago de Chile: comunicación social con respecto a la contaminación atmosférica	115
Cuadro III.3: Santiago de Chile: participación ciudadana con respecto a la contaminación atmosférica	117
Cuadro III.4: São Paulo: comportamientos individuales y colectivos con respecto a la contaminación atmosférica	118
Cuadro III.5: São Paulo: comunicación social con respecto a la contaminación atmosférica	119
Cuadro III.6: São Paulo: participación ciudadana con respecto a la contaminación atmosférica	121
Cuadro III.7: México, D.F.: comportamiento de los actores estructurales con respecto a la contaminación atmosférica: fortalezas y debilidades	122
Cuadro III.8: México, D.F.: comunicación entre el estado y la sociedad civil con respecto a la contaminación atmosférica: fortalezas y debilidades	125

Cuadro III.9:	México, D.F.: participación ciudadana con respecto a la contaminación atmosférica: fortalezas y debilidades	127
Cuadro IV.1:	Zona Metropolitana del Valle de México: indicadores económicos	132
Cuadro IV.2:	Estructura modal del transporte urbano en la ZMVM	134
Cuadro V.1:	Evolución de los viajes motorizados por medio de transporte en la región metropolitana de São Paulo, 1977, 1987 y 1997	169
Cuadro V.2:	Viajes según modo principal de transporte en la región metropolitana de São Paulo, 1997	169
Cuadro V.3:	Contribución relativa de las fuentes de contaminación atmosférica en la región metropolitana de São Paulo, 1997	171
Recuadro I.1:	El concepto de coevolución	37
Recuadro I.2:	Principales características del paradigma de la excepcionalidad humana y el nuevo paradigma ecológico	42
Recuadro III.1:	Guía para las entrevistas de actores clave	109
Figura I.1:	Coevolución: vínculos activos entre la sociedad y la naturaleza	38
Figura I.2:	Los cambios en el rol de los actores en relación con los problemas ambientales	52
Figura III.1:	El enfoque del Proyecto CCC	101
Figura III.2:	Tipificación de actores clave con respecto a la contaminación	105
Figura IV.1:	ZMVM: Estancamiento de contaminantes y formación de ozono	133
Figura VI.1:	Santiago de Chile: evolución de la gestión por la descontaminación	209

Resumen

En el conjunto de textos reunidos en este libro se exponen los propósitos y resultados del proyecto “Fortalecimiento de la conciencia ciudadana para la formulación de políticas de control de la contaminación atmosférica en tres metrópolis de América Latina”, ejecutado por la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la CEPAL, con el auspicio del Gobierno de Japón, en el período 2000-2002.

El proyecto se centró en un aspecto crucial para el éxito de los planes de descontaminación atmosférica: la conciencia ciudadana con respecto a la problemática ambiental; en este caso específico, la contaminación del aire.

En este contexto, cabe preguntarnos: ¿qué valor le asignamos a la conciencia ciudadana con relación a este problema? ¿Se trata acaso de una simple convicción que nos lleva a adoptar estilos de vida acordes con la protección del medio ambiente o estamos ante un fenómeno más complejo, como la comprensión de las causas y efectos del problema, para promover la participación del ciudadano en la toma de decisiones sobre las acciones a desarrollar para el logro de una calidad atmosférica socialmente aceptable? La conciencia ciudadana resulta imprescindible para promover dicha participación y asegurar así el éxito de las políticas de protección del medio ambiente.

El libro se divide en dos partes: la primera, a su vez, agrupa dos estudios, uno de ellos referido a la conciencia ciudadana necesaria para promover la descontaminación atmosférica y la acción proactiva de los ciudadanos, y otro sobre los nexos entre participación, ciudadanía y contaminación. En la segunda parte del libro se presentan los resultados y las conclusiones del proyecto realizado en las ciudades de México, D.F., Santiago de Chile y São Paulo.

El primer capítulo contiene un análisis sobre las teorías referidas a la evolución de los problemas ambientales desde la perspectiva de las ciencias sociales y la importancia de una mayor participación ciudadana como complemento de la formulación tradicional de políticas de protección del medio ambiente.

El segundo capítulo ahonda en la reflexión sobre la participación en torno a la aplicación de políticas relativas a la contaminación del aire en América Latina, cuyos temas articuladores son la participación popular en la gestión pública y las transformaciones cualitativas en la relación Estado/sociedad civil, que aparecen como puntos de inflexión en el fortalecimiento de las políticas públicas.

En la segunda parte se presentan los tres casos de estudio realizados en México, D.F., Santiago de Chile y São Paulo, sus resultados y conclusiones y las direcciones futuras. Estas tres ciudades seleccionadas figuran entre las más particularmente afectadas de la región en cuanto a la calidad de su atmósfera.

En la ejecución del proyecto ha resultado claro que en ninguna de estas ciudades existe un grado de conciencia ciudadana que supere los niveles básicos de sensibilización y que se está muy lejos de lograr un comportamiento proactivo en materia de protección del medio ambiente. Parece incuestionable la necesidad de involucrar a la ciudadanía en acciones destinadas a limitar la circulación de vehículos, pero, por otra parte, es necesaria su participación en procesos de toma de decisiones que lleven a las autoridades a desempeñar efectivamente las funciones que les competen y que no asumen, por falta de presión ciudadana. En esta última conclusión está implícita la necesidad de perfeccionar la democracia a través de un mayor protagonismo de la ciudadanía, para superar los límites del modelo representativo que en muchos casos ha hecho crisis en la región.

Abstract

The collection of texts included in this book present the aims and results of the project entitled "Enhancement of citizens' awareness for the formulation of air pollution control policies in three metropolitan areas of Latin America", which was implemented by the Sustainable Development and Human Settlements Division, with support from the Government of Japan, over the period 2000-2002.

The project focused on an area that is crucial for the success of plans for air pollution control: citizens' awareness with regard to environmental issues and, in this specific case, air pollution.

In this context it is appropriate to ask ourselves: What value do we place on citizens' awareness about this problem? Is it a mere conviction that leads us to adopt life styles that are compatible with environmental protection, or are we facing a more complex phenomenon, such as the need to understand the causes and effects of the problem in order to promote citizens' participation in decision-making aimed at achieving a socially acceptable standard of air quality? Citizens' awareness is essential to encourage such participation and thus to ensure the success of environmental protection policies.

The book is divided into two parts: the first includes two studies, one on the degree of citizens' awareness needed to promote air pollution control and proactive action on the part of citizens, and another on the links between participation, citizenship and pollution. In the second part of the book, the results and conclusions of the project carried out in Mexico City, Santiago and São Paulo are presented.

The first chapter contains an analysis of theories relating to environmental problems as viewed from the perspective of the social sciences and to the importance of achieving a greater level of citizens' participation in order to complement to the traditional formulation of environmental protection policies.

The second chapter is concerned with a more in-depth analysis of participation as it relates to the application of air pollution control policies in Latin America. The main topics considered in this connection are popular participation in public management and qualitative changes in the relationship between the State and civil society, which are potential turning points in the strengthening of public policies.

The second part of the book examines three case studies that were carried out in Mexico City, Santiago and São Paulo, including their results, conclusions to be drawn and possible future trends. The cities that were selected are three of the urban centres in the region that face the most serious problems in terms of air quality.

During the project's implementation it became clear that none of these cities has achieved a degree of citizens' awareness that goes beyond the most basic level and that a proactive approach to environmental protection is still a very distant goal. There is no question as to the need to involve citizens in actions to restrict the circulation of vehicles, but citizens also need to participate in decision-making processes that will lead the authorities to effectively perform functions for which they already have responsibility, but which they do not carry out because of a lack of pressure from citizens. This last conclusion implies a need to strengthen democracy through a more active level of citizen participation in order to overcome the limitations of the representative model, which in many cases has reached a critical juncture in the region.

Prefacio

Este libro reúne los principales resultados del proyecto “Fortalecimiento de la conciencia ciudadana para la formulación de políticas de control de la contaminación atmosférica en tres metrópolis de América Latina”, que ha sido desarrollado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), con el auspicio del Gobierno de Japón, en el período 2000-2002. El proyecto se enmarca dentro de una de las áreas temáticas de la CEPAL y la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, que se refiere a la creación de ciudadanía ambiental. La ciudadanía implica un compromiso recíproco entre el poder público y los individuos, asociado a derechos y responsabilidades frente a los nuevos imperativos del desarrollo.

El problema de la contaminación atmosférica se ha convertido en uno de los más críticos para la vida cotidiana en las grandes ciudades. Este proyecto se enfocó en uno de los aspectos considerado como crucial para el éxito de los planes de descontaminación atmosférica: la participación de los habitantes de las ciudades afectadas. Uno de los objetivos fue el de reflexionar, en una perspectiva comparada, sobre posibles nuevas estrategias y mecanismos de acción para que el Estado y los ciudadanos puedan seguir avanzando conjuntamente y enfrentando de manera eficiente la gestión en favor de la descontaminación del aire en tres de las áreas metropolitanas más emblemáticas de América Latina: México, D.F., São Paulo y Santiago.

Este estudio parte del supuesto que la conciencia de la ciudadanía es un factor determinante en la gestión ambiental para lograr la descontaminación del aire. Más específicamente, supone que el avance sistemático hasta ahora alcanzado en materia ambiental sólo será posible

mantenerlo con el compromiso de todos los ciudadanos. Esto quiere decir que, por una parte, el Estado deberá incorporar la participación ciudadana como una variable central dentro de su gestión y, por otra, la ciudadanía deberá apropiarse y hacerse cargo de un problema cuya responsabilidad es finalmente compartida.

Con este libro culmina una de las actividades de cooperación más fructífera entre el Gobierno de Japón y la CEPAL. Valoramos altamente nuestra vinculación en este tema con dicho Gobierno, sobre todo por tratarse de uno de los países que más ha avanzado en la solución de los problemas de contaminación del aire de sus principales ciudades y que ha ofrecido generosamente su experiencia y sus lecciones aprendidas a diversos países de América Latina y el Caribe.

Esperamos que este libro sea útil para el trabajo cotidiano de muchos profesionales en el campo de la gestión ambiental, quienes dedican su esfuerzo a resolver los problemas de la contaminación del aire en las ciudades latinoamericanas para el beneficio de todos.

José Antonio Ocampo

Secretario Ejecutivo de la Comisión
Económica para América Latina
y el Caribe (CEPAL)

Introducción

La creación de ciudadanía ambiental es la llave maestra para incentivar la responsabilidad social ambiental

Alicia Bárcena¹

Creación de ciudadanía con respecto a un crucial tema ambiental contemporáneo: la contaminación atmosférica en las grandes ciudades, es la tesis de sustentación del presente libro. Ciudadanía entendida como una ampliación del espacio público ante la fuerza centrífuga que hoy tiene el espacio privado, de manera de crear sociedades más maduras y conscientes de los desafíos colectivos y las responsabilidades de los individuos y los grupos respecto del conjunto de la organización social.

No cabe duda que el tema ambiental abrió en la última década espacios políticos nuevos a grupos ciudadanos, y enriqueció los objetivos y estrategias de algunas luchas sociales tradicionales, pasando cada vez más de la denuncia a la propuesta y del fanatismo al control ciudadano informado y

¹ Directora de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

más consciente de sus derechos y responsabilidades. Entre los movimientos ambientalistas más activos se encuentran aquellos que surgieron de los problemas de calidad de vida de las grandes urbes. En México, por ejemplo, la contaminación del aire se constituyó en una agenda ciudadana de primera prioridad durante la década de 1980 (Bárcena, 1999).

El supuesto sobre el que descansa este estudio considera que la conciencia de la ciudadanía es un factor clave en la gestión para descontaminar el aire. Más aún, estima que el avance sistemático alcanzado hasta hoy en materia ambiental sólo se podrá mantener con el compromiso de todos los ciudadanos. Esto implica, por una parte, que el Estado deberá incorporar la participación ciudadana como una variable central de su gestión y, por otra, que la ciudadanía deberá hacer suyo y encargarse de un problema cuya responsabilidad es compartida. El paso esencial para adquirir conciencia ciudadana es tener acceso a la información en forma transparente y sistemática. Sólo así será posible acercar la percepción pública con la realidad técnica de un problema tan importante como es la contaminación del aire.

Uno de los factores que contribuyen al aumento de los índices de contaminación atmosférica en grandes conglomerados urbanos es el crecimiento incremental en el número de vehículos motorizados. En São Paulo, entre 1990 y 1996, la población creció en un 3.4% y la flota de vehículos en 36.5%. El mismo fenómeno ocurre en casi toda América Latina. En efecto, México, D.F., supera ampliamente los 4 000 000 de vehículos y Santiago de Chile expande su parque automotor al punto de duplicarlo cada cinco años. El uso de vehículos motorizados, en gran parte de uso privado, constituye uno de los elementos más contaminantes en las ciudades. Esta alta tasa de motorización no causaría necesariamente graves problemas de congestión si los vehículos no fueran usados diariamente por sus propietarios, para llegar a su lugar de trabajo, implicando su circulación por vías ya muy congestionadas. Este comportamiento es propiciado por un transporte público deficiente, así como por la gran extensión y segregación funcional de las ciudades, factores que contribuyen al incremento de las emisiones de fuentes móviles e influyen directamente en los niveles de contaminación atmosférica.

Es claro que la medición de la calidad del aire es un elemento clave para el control ciudadano. En este sentido, existe un grupo reducido de ciudades que disponen de un sistema de monitoreo de la calidad del aire adecuado y sistemático, pero también es cierto que la gran mayoría de las ciudades de la región no lo tienen. En el primer grupo se incluye Buenos Aires, México, D.F., Rio de Janeiro, Santiago de Chile y São Paulo, que figuran dentro de las 21 ciudades más contaminadas del mundo. En el segundo grupo aparecen el resto de las ciudades de la región, respecto de las cuales no existe información regular, confiable y sistemática sobre los diversos

parámetros que se utilizan internacionalmente para medir la calidad del aire. En los 10 últimos años, las ciudades pertenecientes al primer grupo han avanzado de manera significativa en cuanto a la introducción de nuevas tecnologías, no solamente para medir la calidad del aire, sino también para ampliar su capacidad de prevención de episodios críticos, al anticipar el deterioro de la calidad del aire y así tomar medidas oportunas de emergencia y prevención. Otros avances en la gestión de la calidad del aire se observan en la elaboración de normas adecuadas, que orientan las políticas y medidas tomadas por los gobiernos. Ciudades como Santiago de Chile, São Paulo o México, D.F., han establecido normas que se acercan a las planteadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), excepto en los casos del carbono y el dióxido de azufre, respecto de los cuales las normas de las metrópolis latinoamericanas son más permisivas (Iizuka y Nicod, 2000). En muchos casos, por lo menos se cuenta con mecanismos para actuar cuando se superan los umbrales permitidos, denominados emergencias ambientales. Los países que han avanzado en la lucha contra la contaminación acompañan a los programas de largo plazo —cambios en los procedimientos productivos, mejoramiento del tipo de combustible utilizado y otros— con medidas coyunturales destinadas a los episodios de emergencia: paralización de parte de la actividad industrial, y restricción vehicular, entre otras.

En algunas grandes ciudades de la región, las acciones emprendidas para reducir la contaminación atmosférica han tenido un efecto positivo. México, D.F., por ejemplo, logró disminuir la cantidad de plomo y material particulado emitido a la atmósfera, mediante la aplicación de un conjunto de medidas, tales como la eliminación de la gasolina con plomo o la puesta en marcha del programa de restricción vehicular denominado “Hoy no circula”. Resultados similares muestra la ciudad de Santiago de Chile, en donde el número de episodios críticos ha ido disminuyendo cada año durante 5 años consecutivos. En São Paulo, la aplicación de medidas como la eliminación del plomo de la gasolina y el control de las emisiones industriales contribuyó también a bajar los niveles de algunos contaminantes atmosféricos en los años recientes. Sin embargo, en general la calidad del aire de las ciudades de la región todavía no puede ser considerada satisfactoria. Para poder lograr mejores resultados, los países deberían elevar en primer lugar la eficiencia de la institucionalidad pública existente.

La multisectorialidad que caracteriza a la gestión ambiental, en general, y a la de la calidad del aire, en particular, requiere el involucramiento de sectores muy diversos que cumplen objetivos sociales a veces contradictorios, tales como transporte, industria o salud. Además, las grandes ciudades generalmente están conformadas por áreas conurbadas pertenecientes a jurisdicciones geopolíticas diferentes, que requieren de una coordinación entre entidades locales y federales a veces sumamente complicada. Por lo tanto, uno de los desafíos más importantes que enfrentan

las grandes metrópolis es el de articular políticas públicas sectoriales y regionales, a fin de lograr un trabajo coordinado intersectorial y entre diferentes jurisdicciones locales y federales.

Por otra parte, cabe considerar que la cantidad de contaminantes liberados en la atmósfera provenientes de fuentes fijas o móviles generalmente se asocia con el nivel de actividad económica. Las condiciones meteorológicas y topográficas influyen en la dispersión y el movimiento de estos contaminantes, así como en la magnitud de las concentraciones que afectan al medio ambiente y sus habitantes. Generalmente, los efectos en la población son mucho más intensos en ciudades grandes con emisiones significativas, características adversas de dispersión de contaminantes y altas densidades urbanas. En São Paulo, Santiago de Chile y México, D.F., por ejemplo, los factores meteorológicos, como la inversión térmica, reducen la dispersión de contaminantes, en tanto que las condiciones topográficas y las direcciones de los vientos en México, D.F. y Santiago contribuyen al empeoramiento de las condiciones de calidad del aire.

Contrariamente a la experiencia en contaminación del aire de los países industrializados, causada por determinados factores en los procesos de industrialización, la mayoría de las ciudades de América Latina y el Caribe sufren de una contaminación originada en los vehículos automotores. Esto significa que, en dos décadas, ha sucedido un cambio en las principales fuentes de contaminación, desde los procesos de producción a los de consumo. En el período 1970-1990, el crecimiento del parque de vehículos fue fenomenal; éste aumentó en cerca del 250%, alcanzando los 37 000 000 de automotores. Si no se toman rápidamente medidas apropiadas, hay señales de que la contaminación del aire en América Latina y el Caribe seguirá de mal en peor, amenazando la calidad de la vida y la salud humana.

El crecimiento de las actividades económicas en las ciudades necesita de energía y un consumo más alto, que se traduce generalmente en emisiones más elevadas de contaminantes del aire. En muchos países emergentes, el aumento de la contaminación es considerado como un resultado inevitable del crecimiento económico. Existe un enfoque que postula que el crecimiento económico es bueno para el medio ambiente, ya que se ha detectado una relación empírica entre mejoramiento de los ingresos per cápita y algunos indicadores de calidad medioambiental. Se ha observado que cuando existe un crecimiento de los ingresos, se produce un incremento del degrado ambiental hasta un punto a partir del cual la calidad medioambiental empieza a crecer. Este fenómeno, llamado "curva ambiental de Kuznets", ha sido utilizado como una excusa para la modalidad de crecimiento "crecemos ahora y limpiamos después".

Dicho argumento tiene que ser considerado con precaución a la luz del desarrollo sostenible. Éste ha sido definido como el tipo de desarrollo

que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas. La protección ambiental es parte integral del proceso de desarrollo, y este proceso es observado desde una perspectiva global y de largo plazo. Bajo este punto de vista, el argumento de la curva ambiental de Kuznets es cuestionado, porque la evidencia empírica de la relación es válida sólo para los contaminantes en el corto plazo, pero no en el nivel global y a largo plazo. Secundariamente, la curva invertida se refiere solamente a la reducción de emisiones al nivel nacional, y no al global. Por ejemplo, la reducción de contaminantes en un país puede implicar un aumento de otros contaminantes en el mismo país, o una transferencia de contaminantes a otros países. Por último, en la mayoría de los casos en que las emisiones se han reducido en presencia de un aumento de los ingresos, esto corresponde más bien a reformas institucionales, o a una mejor legislación ambiental, o a incentivos de mercado basados en intereses locales.

Consecuentemente, el crecimiento económico por sí solo no es una panacea para el mejoramiento de la calidad ambiental y tiene que ser apoyado por mecanismos que proporcionen incentivos correctos para el desarrollo sostenible.

Además de un cambio en el pensamiento tradicional en torno del crecimiento económico y las condiciones ambientales, también han ocurrido cambios en las causas de los daños ambientales. El Informe sobre desarrollo humano de 1998, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), señala el incremento mundial del consumo, que alcanza actualmente a los 24 billones de dólares al año, seis veces más que en 1950. El mismo Informe manifiesta que el crecimiento en forma insostenible del consumo está ejerciendo una presión sin precedentes sobre el medio ambiente. También el Programa 21, del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), indica que los actuales patrones de consumo son la mayor causa del continuo deterioro del medio ambiente global.

Los países en desarrollo necesitan un nuevo enfoque para enfrentar los problemas ambientales, que incluya patrones de consumo sostenibles en los procesos de desarrollo, garantizando el acceso universal a la provisión de servicios básicos. Esto tiene particular relevancia en las ciudades, donde es producido el 60% del producto nacional y donde se están evidenciando muchos de los síntomas de la crisis en el medio ambiente y el desarrollo. Por lo tanto, las ciudades —de acuerdo a la legislación y regulación nacional y local—, tendrían que implementar y fortalecer programas dirigidos a resolver estos problemas, a fin de orientar su desarrollo hacia la sostenibilidad.

Como se señala en el Programa 21, para mejorar el medio ambiente urbano es preciso promover en las ciudades la organización social y la

conciencia ambiental. La eficacia de estas acciones es evidente en los casos en que la influencia positiva de un público de consumidores con conciencia ambiental se combina con el surgimiento de un interés creciente por parte de algunas industrias en aplicar prácticas de producción limpia y participar en el mercado con productos eco-etiquetados.

En el pasado, los problemas ambientales se resolvían regulando los procesos de producción; actualmente la legislación y regulación ambientales, acompañadas de los incentivos de mercado, todavía existen y son aplicadas. Debido al cambio en el pensamiento convencional y en las mayores causas de contaminación, existe la necesidad de introducir un enfoque innovador en la gestión ambiental.

Tietenberg destaca la importancia de la inversión en la provisión de información sobre control de la contaminación, como una medida para reforzar el marco legal y regulatorio (métodos de comando y control) y los incentivos de mercado. Estos últimos, tales como los permisos transables, las multas a las emisiones, los depósitos reembolsables y los bonos de desempeño, han sido recientemente introducidos como sustitutos, o medidas complementarias, del método tradicional de control de la contaminación en algunos países. Sin embargo, en muchos países en desarrollo la eficacia de los métodos de comando y control y de los incentivos de mercado se ve reducida por las limitadas capacidades financieras, institucionales y administrativas de aplicación (Tietenberg, 1997).

Junto con estas limitaciones, la región encuentra muchas dificultades para lograr una efectiva gestión ambiental, a causa de una debilidad institucional en la circulación de información y la falta de participación entre actores claves.

Haría falta promover una articulada estrategia de información para reducir las dificultades mencionadas anteriormente y alcanzar un mayor involucramiento de los sectores públicos y privados, mediante una provisión, en larga escala y a toda la ciudadanía, de información sobre contaminación.

Por lo tanto, la entrega de información completa hará que, en primer lugar, la población esté al tanto del tema de la contaminación, y que, en segundo lugar, participe en el proceso de fortalecimiento de la actual gestión ambiental, ya sea de manera voluntaria, o mediante la presión de la opinión pública.

Cuando se proporciona información ambiental es importante identificar quiénes son los usuarios correctos y canalizar un flujo de información que sea cualitativa y cuantitativamente suficiente. Esto permite que los ciudadanos, por una parte, puedan decidir de manera correcta sobre sus patrones de consumo, y por otra, intervenir de manera informada en los procesos de participación que tienen que acompañar a la gestión ambiental.

El papel del gobierno, en este contexto, será el de proveer información exhaustiva sobre la regulación existente, los incentivos de mercado, y las variaciones en los niveles de contaminación. Además, será crucial retroalimentar estos procesos de difusión de información mediante indicadores del nivel de comprensión de la población acerca de los temas ambientales, de la calidad y cantidad de conocimiento y, sobre todo, del nivel de concientización que han alcanzado sobre la contaminación, lo que constituye una importante medida para los nuevos enfoques de política ambiental.

La provisión de información es clave en el caso de la contaminación del aire, en que el contaminador y el ciudadano afectado por la contaminación no tienen una relación contractual. Los estudios existentes se concentran en los casos en que existe una conexión clara entre beneficios y costos para los actores, y además, en espacios limitados, como un hogar, un lugar de trabajo, o una pequeña localidad. A diferencia de éstos, en el caso de la contaminación del aire, la conexión entre beneficios y sacrificios es más bien débil, y se da en un contexto mucho más complejo de presencia de actores. Por ejemplo, las personas que manejan un auto u operan un artefacto contaminante pueden no ser las mismas que sufren en su salud las consecuencias de la contaminación atmosférica. Los costos económicos de la atención médica están distribuidos y no se relacionan con los costos de manejar vehículos o con otros procesos de contaminación. Además, aun si un conductor de automóvil sufre por alguna enfermedad relacionada con la contaminación atmosférica, al disminuir sus emisiones (o reducir sus beneficios al no usar su auto) no produce ningún beneficio directo para sí mismo, y su malestar persiste debido a la contaminación producida por los otros vehículos.

A diferencia de los problemas ambientales producidos por los procesos industriales, la identidad del contaminador no está clara; podría ser también alguien en otro continente, o uno mismo. Estas desconexión y sobreposición entre los roles de contaminador y ciudadano afectado, sugieren que la prevención de los problemas ambientales tiene que comprender acciones colectivas que surjan del fortalecimiento de la conciencia ambiental basada en información correcta.

Por ello, quizás el desafío más importante que enfrentan las ciudades de la región en orden a reducir la contaminación, es la construcción de una ciudadanía que genere un pacto social para la gestión de la calidad del aire de las grandes metrópolis. Se trata de definir el conjunto de responsabilidades que cada sujeto cumple en la ciudad. Cada actor social tiene responsabilidades diferenciadas frente a la contaminación del aire y cada grupo representa intereses y valores distintos. Por ejemplo, no tiene la misma responsabilidad el dueño y usuario cotidiano de un auto privado que el ciudadano que utiliza el transporte público. Asimismo, los medios de

comunicación y los educadores tienen una responsabilidad diferente, al movilizar conocimiento o información como medio para cambiar el comportamiento colectivo. A su vez, los grupos académicos y las universidades deberían comprometerse a monitorear el problema y ofrecer alternativas técnicas de solución. Por su parte, los industriales deberían tener la capacidad y responsabilidad de movilizar capital y tecnología para lograr una producción más limpia. En tanto que los parlamentarios y las autoridades locales, como representantes elegidos por la gente, deberían defender los intereses colectivos por encima de los privados.

Por ello, el ciudadano, con sus diferentes roles y responsabilidades, no sólo debe ser el objeto de las políticas públicas, sino también involucrarse como sujeto proactivo de la gestión de la descontaminación, por medio de mecanismos de participación ciudadana más efectivos y propositivos. Para lograr esto, los gobiernos municipales y regionales tendrán que diseñar estrategias de comunicación social que restauren la confianza del ciudadano en el Estado y generen luego una gestión compartida para reducir la contaminación.

En este proyecto, la conciencia ciudadana no es tratada como algo que pueda reemplazar a los mecanismos regulatorios y de mercado en la gestión ambiental. Al contrario, en él se intenta investigar cómo esta conciencia puede ser utilizada para fortalecer y mejorar la eficacia de los procesos de gestión ambiental, mediante la provisión de información apropiada a la población. Pero también se reconoce que si bien es cierto que los países incorporan cada vez más instrumentos y mecanismos formales e informales a sus instituciones y marcos regulatorios, con el objeto de promover o facilitar la participación ciudadana en la gestión ambiental, aún se advierte cierta timidez y un exceso de formalismo en la adopción y puesta en funcionamiento de dichos instrumentos.

El libro consta de dos partes. La primera comprende dos capítulos que establecen los nexos entre participación, ciudadanía y contaminación, y reconocen la importancia de la conciencia ciudadana para promover la descontaminación atmosférica, la descongestión del tránsito, y transformar el comportamiento de los ciudadanos. La segunda parte presenta los resultados y conclusiones de tres estudios de caso que se efectuaron en tres ciudades: México, D.F., Santiago de Chile y São Paulo. Por último, esboza algunas conclusiones que pretenden brindar reflexiones sobre opciones para la acción futura.

En el primer capítulo se presenta el marco teórico general sobre la base de los actuales debates y conceptos relativos a la participación ciudadana en temas ambientales. En cierto sentido, complementa los tres estudios de caso sobre contaminación atmosférica que realizó el proyecto en México, D.F., São Paulo y Santiago, enmarcándolos en el contexto general que

presenta un análisis de las teorías sobre el cambio de la naturaleza de los problemas ambientales, desde la perspectiva de las ciencias sociales. La tesis central consiste en subrayar la importancia de una mayor participación ciudadana como complemento de la formulación tradicional de políticas ambientales.

El segundo capítulo se refiere a la participación ciudadana, en relación con las políticas específicas de prevención y control de la contaminación del aire en América Latina. El tema articulador de este capítulo gira en torno de la participación popular en la gestión pública, así como de las transformaciones cualitativas de la relación Estado/sociedad civil, como puntos de inflexión en el fortalecimiento de las políticas públicas.

La segunda parte comprende cinco capítulos organizados de la siguiente manera: el primero se enfoca en la metodología utilizada en los tres estudios de caso (México, D.F., São Paulo y Santiago), incluyendo las variables de investigación y las modalidades para sistematizar la información a partir de entrevistas a grupos y actores clave. El segundo, tercero y cuarto capítulos describen y analizan los resultados obtenidos de cada estudio de caso: México, D.F., São Paulo y Santiago, respectivamente. El quinto y último capítulo contiene un análisis comparativo y reflexiones sobre cada uno de los casos y un conjunto de recomendaciones y conclusiones.

En el curso de este proyecto ha quedado claro que en ninguna de estas ciudades existen grados de conciencia ciudadana que superen una percepción pública de información precaria y sobrepasen niveles primarios de sensibilización, estando muy lejos de alcanzar estadios maduros de comportamiento socioambiental proactivo. Parece innegable que es necesario el involucramiento de la ciudadanía en la ejecución concreta de acciones de limitación de la circulación de vehículos, pero por otra parte, es preciso un mayor y más transparente acceso a la información, capaz de detonar una mayor participación en procesos decisorios que induzcan a la autoridad a materializar acciones concretas, que por cierto le competen, y que asume de manera insuficiente, precisamente por falta de presión ciudadana.

En esto último está implícita la necesidad de perfeccionar la democracia mediante fuertes componentes de protagonismo directo de la ciudadanía, superando los límites del modelo representativo para transitar a modelos participativos. En este sentido, la ampliación de la conciencia ciudadana requiere de un compromiso recíproco entre el poder público y los individuos, asociado a derechos y responsabilidades ante los nuevos imperativos de desarrollo. Implica, a su vez, un mayor acceso a la información y la apertura de espacios de deliberación para la creación y disfrute de “bienes públicos” y “bienes de valor social”, como la calidad del aire que respiramos cotidianamente. Ello significa que “lo público” debe ser visualizado como el espacio de los intereses colectivos —más que como “lo estatal”—, acompañado

de una sociedad más madura a fin de establecer mecanismos que fortalezcan la trama ciudadana frente a problemas compartidos (CEPAL, 2000).

La conclusión principal es que la creación de ciudadanía surge como la llave maestra para dar un sentido de nueva civilidad a la responsabilidad social y ambiental del Estado y las empresas. El sentido de trabajar por un medio ambiente sano se construye en el quehacer diario, en una relación personal y grupal y, por ello, la toma de conciencia ambiental ciudadana sólo puede traducirse en acción efectiva cuando va acompañada de una población organizada y preparada para conocer, entender y reclamar sus derechos y ejercer sus responsabilidades (CEPAL, 2000). El ciudadano crítico y consciente es aquel que comprende, se interesa, reclama y exige sus derechos ambientales al sector social correspondiente, y a su vez está dispuesto a ejercer su propia responsabilidad ambiental. Cuando se organiza y participa en la dirección de su propia vida, este ciudadano adquiere poder político y la capacidad de producir un cambio colectivo.

Primera parte

- Capítulo I
Importancia de la conciencia ciudadana para promover la descontaminación atmosférica en las áreas metropolitanas de América Latina: el marco teórico
- Capítulo II
Participación de la ciudadanía y fortalecimiento de su intervención activa en la lucha contra la contaminación atmosférica en América Latina

Capítulo I

Importancia de la conciencia ciudadana para promover la descontaminación atmosférica en las áreas metropolitanas de América Latina: el marco teórico

Michiko Iizuka¹

Introducción

El proyecto “Fortalecimiento de la conciencia ciudadana para la formulación de políticas de control de la contaminación atmosférica en tres metrópolis de América Latina” (“Proyecto CCC”), se inició con el planteamiento de algunas preguntas muy simples: ¿Qué opina la población de la contaminación atmosférica?, ¿qué grado de conciencia ambiental tienen los habitantes de las ciudades latinoamericanas?, y ¿cómo influye esta conciencia en su comportamiento? Una serie de estudios de carácter amplio sobre la contaminación en las grandes ciudades de América Latina —entre

¹ Consultora de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la CEPAL. Anteriormente, Oficial de Asuntos Ambientales en la misma Comisión.

muchas otras, México D.F., São Paulo y Santiago— indican que su principal causa es la emisión de gases de escape de los automóviles, ligada a los hábitos de consumo de la población (PNUMA/OMS, 1992; Sandoval, Préndez y Verksen (comps.), 1993; Elsom, 1996; Banco Mundial, 1998; Faiz, Weaver y Walsh, 1996; Lacy y otros, 2000; Iizuka y Nicod, 2000, y Jacobi y Valente de Macedo, 2001).

Por lo tanto, la investigación realizada durante el “Proyecto CCC” tuvo por objeto determinar el grado de conciencia y el comportamiento de la población, y su relación con la promoción de políticas ambientales para la descontaminación del aire.

En este capítulo se procura delinear el marco teórico general que permita comprender el enfoque del Proyecto en su contexto específico, considerando los actuales debates y conceptos sobre la materia.

¿Por qué es importante la conciencia sobre el medio ambiente para el análisis de los problemas ambientales?

La formulación de políticas ambientales ha estado en manos de un grupo reducido de legisladores o “especialistas” con preparación técnica. Las percepciones y la conciencia de la población rara vez han influido en este proceso pero, tanto en los países desarrollados como en desarrollo, aumenta cada día el reconocimiento de que la población debe participar más activamente en la formulación y aplicación de las políticas ambientales. Actualmente, se considera desde esta perspectiva la participación de la población en el proceso de estructuración de una política ambiental (Keeley y Scoones, 1999; y Holmes y Scoones, 2000).

Las causas de estos cambios recientes en la formulación de políticas serían las siguientes: i) el reconocimiento de que los problemas ambientales no son exclusivamente fenómenos “naturales” y “científicos”, sino, y cada vez más, consecuencias de fenómenos sociales provocados por las actividades que realiza día a día la población, y ii) un cambio en la naturaleza de los problemas ambientales, como se verá más adelante.

El reconocimiento del carácter social de éstos es un cambio importante, ya que vincula sus aspectos “científico” y “técnico” a las ciencias sociales. El cambio en la naturaleza de los problemas ambientales está ligado, en cierta medida, a lo anterior, aunque mucho más a lo que ocurre actualmente en el campo ambiental, unido a la transformación de los roles que desempeñan los actores involucrados, es decir, el gobierno, las industrias y la sociedad civil.

El objetivo de este capítulo es complementar los estudios de caso sobre contaminación atmosférica en las grandes ciudades, enmarcándolos en un contexto general que comprende los siguientes temas: i) examen teórico de los problemas ambientales desde la perspectiva de las ciencias sociales; ii)

cambio de la naturaleza de los problemas ambientales; iii) mayor participación ciudadana como alternativa a la formulación tradicional de políticas ambientales, y iv) algunas conclusiones desde el punto de vista regional.

A. Reconocimiento de los problemas ambientales como tema social

1. ¿Cómo se consideran los problemas ambientales en las ciencias sociales?

Dado el carácter científico de los estudios sobre el medio ambiente, durante muchos años las ciencias naturales han hecho una importante contribución a la solución de los problemas ambientales (Wynne, 1996; Beck, 1992; Yearly, 1997). Hasta hace poco tiempo, las ciencias sociales² tuvieron un papel muy limitado en la formulación de las políticas ambientales.

a) Sociología

Todos los “padres de la sociología”, entre otros Durkheim,³ Weber⁴ y Marx,⁵ dejaban el factor ambiente al margen de su análisis de la sociedad (Woodgate, 2000). Para estos teóricos, el medio ambiente era un “factor no social” y “un contexto dado” en el que se producían los fenómenos sociales. Además, consideraban que la relación con la sociedad y las personas no modificaba el medio ambiente.

² En el contexto de este capítulo, la expresión “ciencias sociales” alude a la sociología y la economía, a menos que se indique lo contrario.

³ Durkheim daba importancia al análisis de los “hechos sociales” o de la estructura de la sociedad (estructuralismo). En sus estudios, hace una distinción entre el mundo de lo social, por una parte, y los mundos psíquico, biológico y mineral, por otra, pero también consideraba que la sociedad es un fenómeno de la naturaleza, lo que permite pensar que la naturaleza es un ente aparte de la sociedad y una condición previa de su existencia, por lo que queda fuera del ámbito de los estudios sociológicos. Esto significa que Durkheim no consideraba que el medio ambiente fuera un producto social (Woodgate, 2000).

⁴ A diferencia de Durkheim, Weber consideraba que la sociedad no era un objeto de estudio, y prefería centrar sus investigaciones sociológicas en la acción social. A su juicio, la sociedad era la suma de las acciones sociales, enfoque que se define como “constructivismo”. De acuerdo a la sociología weberiana, el medio ambiente no se considera una estructura determinante (Woodgate, 2000).

⁵ Marx consideraba que la sociedad era un sistema de relaciones sociales y daba particular importancia a la existente en el proceso de producción. Ésta supone una relación entre los seres humanos y la naturaleza, pero para Marx ésta era de carácter estático y no propulsaba cambios en los sistemas (Woodgate, 2000).

La teoría de la estructuración de Giddens representa uno de los primeros intentos por incorporar el factor ambiental en el proceso de cambio social (CRAIB, 1992). En ella se vinculan los elementos estructuralistas de la teoría social a enfoques más constructivistas.⁶ Su análisis se basa en tres conceptos: sistema social, estructura social y estructuración (CRAIB, 1992). El primero de éstos es un conjunto de prácticas sociales permanentes, en tanto que las estructuras sociales modifican las normas y los recursos, y la estructuración es el conjunto de condiciones en virtud de las cuales los integrantes de un sistema determinan la continuidad o el cambio de las estructuras, influyendo por este medio en la reproducción de los sistemas. Lo anterior significa que el sistema consiste en las actividades cotidianas de los miembros de la sociedad, facultados y limitados a la vez por las normas, los recursos y las estructuras de un sistema. El sistema se reproduce o va cambiando con el paso del tiempo, debido a las consecuencias intencionales y no intencionales de su actuar, que conduce ya sea a la reproducción o a la reformulación de las estructuras sociales (Woodgate, 2000).

Giddens (1991) propone examinar la sociedad desde otro punto de vista; no como una estructura determinante de la conducta de los individuos dentro de las instituciones (estructuralismo), ni tampoco como el estudio de la suma de dichas conductas (constructivismo), sino como una combinación de ambos. Este marco teórico nos permite considerar el medio ambiente como un sistema cuyas estructuras facilitan y limitan el quehacer humano, y a la vez permiten observar cómo ese quehacer modifica el medio ambiente. En resumen, dicho marco ofrece la posibilidad de observar desde una perspectiva sociológica mucho más amplia la relación entre sociedad y naturaleza (Woodgate, 2000). Es importante mencionar que —por el hecho de distinguir el sistema, la estructura y las prácticas sociales— esta teoría ha facilitado el análisis de las conductas (práctica social) y de las políticas ambientales (sistema y estructura) (Spaargaren, 2001).

b) Economía

Los factores ambientales han formado parte de la economía ya desde el siglo XVIII, lo que no ocurrió con la sociología. A pesar de la atención

⁶ Giddens establece este vínculo al decir que, mientras la reproducción de la sociedad siempre supone un logro especializado de sus miembros, es importante armonizar este hecho con la idea de que quienes integran una sociedad no se rigen por condiciones establecidas por ellos mismos. En otros términos, se podría decir que Giddens plantea que hay una dependencia mutua entre estructura y acción social, que define como “dualidad estructural”, en la que las propiedades estructurales de un sistema social son a la vez medio y resultado de las prácticas que lo constituyen.

prestada al tema, todos los economistas clásicos —entre otros Malthus,⁷ Ricardo⁸ y Mill⁹ (Malthus, 1798; Ricardo, 1817, y Mill, 1857, citados en Turner, Pearce y Bateman, 1994)— consideraban que los factores ambientales eran “limitantes del crecimiento”. Sin embargo, es importante tener en cuenta que en el siglo XVIII los economistas aún estaban desarrollando algunos principios fundamentales, como la relación entre medio ambiente y economía, crecimiento de la población, nivel de consumo per cápita, innovación tecnológica y acervo constante (estado estacionario).

La economía ambiental surgió como una nueva rama de la economía en los años sesenta, junto con el debate sobre el medio ambiente en los países desarrollados (Potter y Richardson, 2000). La economía ambiental se basa en conceptos neoclásicos y considera que los problemas ambientales son consecuencia de fallas del mercado, debidas a sus características de bien público. Por lo tanto, la economía ambiental se propone corregir estas características de los recursos del medio ambiente, mediante la adecuada fijación de precios de las externalidades¹⁰ pertinentes y su valorización, a fin de que puedan transarse en el mercado. Su principal objetivo es permitir que exista un equilibrio entre la satisfacción de las necesidades, mediante la eficaz asignación de recursos escasos.¹¹

⁷ Malthus concebía el medio ambiente, la disponibilidad de tierras cultivables, como “límites absolutos”. Su concepto de limitación ambiental está formulado en términos de una cantidad fija de tierra disponible, que inevitablemente conduce a la reducción de la cantidad de alimentos de que dispone cada ser humano a medida que crezca la población, lo que da origen a hambrunas y guerras, “el estado estacionario”. Malthus consideraba que éste era el único medio que permitiría reducir la población a niveles sostenibles (Turner, Pearce y Bateman, 1994).

⁸ El análisis de Ricardo se centra en los “límites relativos” del crecimiento económico, concepto que distingue dos categorías de recursos: superiores e inferiores. Según su teoría, primero se agotan los recursos de mejor calidad, que son sustituidos por los de calidad inferior, en tanto que el costo de los recursos aumenta cuando éstos se reducen (Turner, Pearce y Bateman, 1994).

⁹ John Stuart Mill fue uno de los primeros economistas políticos que tomó en cuenta el papel de la tecnología dentro del modelo económico. A su juicio, ésta estabiliza la relación entre economía y naturaleza. También sostuvo que el crecimiento económico se detendría cuando el acervo de capital y el acervo material se volvieran constantes (Turner, Pearce y Bateman, 1994)

¹⁰ Las externalidades se manifiestan cuando las actividades de un agente económico, una empresa entre otros, tienen consecuencias no relacionadas con los precios, y que no se compensan para otros agentes.

¹¹ Hay tres tipos de diagnósticos y recetas correspondientes para hacer frente a las externalidades: i) el problema se debe a la existencia de precios incorrectos, que deben ajustarse mediante impuestos o subsidios; ii) el problema se debe a la inexistencia del mercado vinculado a la contaminación, por lo que éste se debe crear mediante la emisión de permisos transables, y iii) el problema se debe a la existencia de derechos de propiedad imperfectos, que deben modificarse.

De acuerdo con el modelo neoclásico en que se basa, la economía ambiental parte de la premisa de que los mercados son el mejor instrumento para lograr una asignación adecuada de recursos y que los intereses individuales pueden controlarse, en beneficio de la sociedad y del medio ambiente. En resumen, se podría decir que, según el modelo neoclásico, el ser humano expresa sus preferencias a través de lo que elige consumir en el mercado; este enfoque ha sido objeto de críticas provenientes de la economía ecológica e institucional, según las cuales la economía ambiental no toma en consideración cómo se determinan los gustos y preferencias personales entre los individuos y en el curso del tiempo.

En la economía ecológica las preferencias se consideran un factor endógeno, y se discrepa de la hipótesis neoclásica de que el costo y el beneficio son los únicos determinantes de las preferencias. Por otra parte, en la economía institucional se toma también en cuenta el desarrollo de las instituciones sociales, lo que permite la participación de más actores en la toma de decisiones sobre el medio ambiente, que complementan el mecanismo de mercado. Estos enfoques de la economía ecológica e institucional no son los predominantes, pero representan una interesante alternativa para la consideración de lo ambiental en el contexto económico.

En el cuadro I.1 se presenta un resumen de algunas de las diferencias más importantes entre las teorías neoclásica y la ecológica-institucional, de acuerdo a las siguientes categorías: sistemas ecológicos, sistema socioeconómico, métodos y herramientas. Cabe señalar que, desde la economía ecológica, Daly y Cobb (1989) se han referido a la importancia de considerar a la comunidad humana como parte de una comunidad más amplia, de la que forman parte otros seres, además de los humanos. Esta idea es similar a la expresada por Dunlap y Catton¹² con respecto al argumento sobre el “cambio valórico” desde la perspectiva sociológica, que se examina en la siguiente sección.

El medio ambiente ha sido por mucho tiempo un aspecto del pensamiento económico y social, pero en un plano secundario. Tanto en la sociología como en la economía se consideraba que el medio ambiente era “un contexto dado”, en el que se desarrollaban las actividades respectivas. En la sociología se consideraba que este “contexto” era un factor neutral, que no influía en la práctica y la estructura social. En el campo de la economía, el factor ambiental aparecía como negativo, por considerarse una

¹² Dunlap y Catton (1979) sostienen que el paradigma del excepcionalismo humano será sustituido por un nuevo paradigma ecológico. Estos dos paradigmas se analizan en detalle en la siguiente sección.

“limitación” del crecimiento. En los últimos años, ambas disciplinas han cambiado. En sociología surge la nueva teoría de la estructuración, según la cual se considera que el medio ambiente es un componente “activo” del cambio social, que ejerce una importante influencia en las prácticas y la estructura social. En la economía, se trata de integrar los factores ambientales al mercado a través de los precios y la valorización, en tanto que la economía ecológica va más allá aún en su intento por adaptar la estructura económica a las condiciones ambientales. A partir de los años ochenta, se hace evidente la creciente importancia de la dimensión ambiental de estas dos disciplinas, tendencia que se considera irreversible.

Cuadro I.1
COMPARACIÓN DE DISTINTAS CORRIENTES DE LA ECONOMÍA
AMBIENTAL

Ecológica	Neoclásica	Ecológica-institucional
Vínculos entre economía y medio ambiente	Mecanicista, estática, atomística, reduccionista y determinista. Muchas variables y preferencias exógenas, instituciones sociales, limitaciones ecológicas.	Dinámica, sistemas interconectados que evolucionan simultáneamente. Todas las relaciones (económicas, sociales, ecológicas) son endógenas.
Umrales ecológicos	Daño ecológico fluido y continuo. La sustitución de capital alivia las restricciones reales. Funciones de daño ambiental continuas.	Centrada en la entropía y en el cambio discontinuo, imprevisible e irreversible en los ecosistemas en torno de umbrales críticos. Menos optimista con respecto a la sustitución.
Sistemas socioeconómicos		
La conducta humana y el medio ambiente	Libre albedrío y soberanía de los consumidores; aprovechamiento instrumental de la naturaleza, para satisfacer preferencias humanas individuales.	Enfoque prudencial sobre la satisfacción de necesidades humanas; reconocimiento de derechos; importancia de las normas sociales.
Valores ambientales	Valores monetaristas y utilitarios expresados a través de la disposición a pagar. Preferencias ‘exógenas’.	Reconoce valores privados y ciudadanos; valores biofísicos; preferencias endógenas.
Ética y derechos	Justicia intergeneracional asegurada por igual acceso al mismo valor de reserva (stock)	Asigna derechos a las futuras generaciones; necesidad de mantener una

(Continúa)

Cuadro I.1 (conclusión)

Ecológica	Neoclásica	Ecológica-institucional
	de capital (natural y construido).	reserva (stock) crítica de capital natural.
Elecciones y decisiones sociales	Facultades soberanas de los consumidores; decisiones facilitadas por el análisis costo-beneficio.	Rechazo del análisis costo-beneficio como única opción de elección social; las instituciones sociales permiten mayor participación en decisiones sobre el medio ambiente.
Procesos productivos y tecnología	Especialización; desplazamiento de costos; "optimismo" tecnológico sobre las posibilidades de aliviar la escasez de recursos y las limitaciones ecológicas.	Diversificación y descentralización como medios para aliviar la escasez de recursos.
	Métodos y herramientas	
Posición académica	Disciplinaria.	Interdisciplinaria.
Principales herramientas y métodos	Valorización; análisis costo-beneficio; análisis de políticas; enfocado a las herramientas.	Enfoque pluralista, basado en herramientas de distintas disciplinas; enfocado a los problemas, en lugar de herramientas.

Fuente: Graham Woodgate, *Environmental Sociology*, Londres, Wye College, Universidad de Londres, 2000.

2. Nuevos conceptos que explican la relación entre sociedad y medio ambiente

Como consecuencia de la creciente atención prestada a los problemas ambientales en las ciencias sociales, han surgido nuevos conceptos mediante los cuales se intenta explicar la relación entre la sociedad y el medio ambiente. Uno de esos importantes conceptos es el de "coevolución", que se refiere a los vínculos existentes entre sociedad y naturaleza (Norgaard, 1994). Según este concepto, los cambios que se dan en la naturaleza se consideran parte del proceso evolutivo, en tanto que los cambios en la sociedad corresponden al proceso de estructuración. En el marco de la sociología, la coevolución se entiende como una síntesis continua e interactiva de naturaleza y sociedad; mientras que en el ámbito económico, la coevolución se plantea como alternativa a la teoría neoclásica. En la economía ecológica se destaca la importancia de la coevolución como concepto que explica la relación existente

entre economía y sistema ecológico. En el recuadro I.1 y la figura I.1 se presentan descripciones más detalladas del concepto de coevolución.

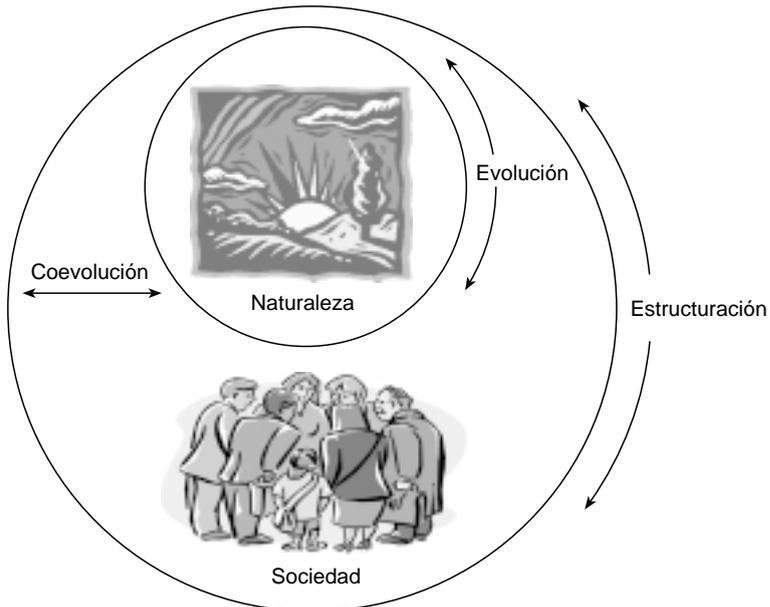
De acuerdo con este concepto, la corrección del desarrollo insostenible no depende sólo de la aplicación de nuevas tecnologías en el medio ambiente, sino de un cambio en la “percepción”, dado que la elección y el uso de tecnologías están insertos en la estructura social, que es un producto de la tecnología moderna (Norgaard, 1994).

Recuadro I.1
EL CONCEPTO DE COEVOLUCIÓN

La ciencia occidental facilitó el empleo del carbón y el petróleo, pero la disponibilidad y uso de hidrocarburos ha contribuido a determinar la orientación e intensidad de los esfuerzos desplegados por dicha ciencia. Los efectos secundarios para el medio ambiente que han tenido la agricultura y la industria basadas en el uso de hidrocarburos han coevolucionado dentro del orden social. El patrón de vida de la población de las ciudades, la organización espacial funcional a las industrias multinacionales, la centralización del orden burocrático y la aplicación de la ciencia occidental para la toma de decisiones de carácter social, han coevolucionado en torno del desarrollo basado en el uso de hidrocarburos de origen fósil. Este proceso de coevolución se tradujo en una gran concentración de poder y riquezas materiales en las sociedades industriales modernas, que éstas usaron para provocar una occidentalización forzada de otras regiones. Simultáneamente, las demás sociedades procuraban adquirir igual poder y riquezas materiales mediante la adopción de conocimientos, organización social y tecnologías modernas. Sin embargo, para corregir la insostenibilidad del desarrollo no basta con seleccionar otras tecnologías destinadas a intervenir el medio ambiente. Los mecanismos de percepción, elección y empleo de tecnologías están insertos en las estructuras sociales, que son productos de las tecnologías modernas.

Fuente: Richard Norgaard, *Development Betrayed: The End of Progress and a Co-Evolutionary Revisioning of the Future*, Londres y Nueva York, Routledge, 1994.

Figura I.1
COEVOLUCIÓN: VÍNCULOS ACTIVOS ENTRE LA SOCIEDAD Y LA NATURALEZA



Fuente: Graham Woodgate, *Environmental Sociology*, Londres, Wye College, Universidad de Londres, 2000.

Otro concepto nuevo de importancia es el de modernización ecológica, desarrollado por Mol (1997), quien aplica el concepto de coevolución al contexto ambiental. La modernización ecológica se centra en el proceso de constante cambio de carácter consciente, que transforma a las instituciones, las empresas y los consumidores, haciéndolos reconocer el valor del medio ambiente. Tomando como ejemplo el sector químico, Mol demostró que su estructura industrial había evolucionado ecológicamente de manera consciente por medio de su interacción con el gobierno y la sociedad civil. A partir de este ejemplo, la modernización ecológica se define como un concepto que se relaciona con las instituciones de tecnología moderna, la economía (de mercado) y la intervención estatal. El concepto se ha ido redefiniendo en un constante debate con exponentes de otras teorías sobre reforma del medio ambiente, como la teoría de la sociedad de riesgo y la teoría modernista, entre muchas otras. Mol le asigna al concepto cuatro características.

En primer lugar, define la ciencia y la tecnología modernas como instituciones centrales del proceso de reforma ecológica, en lugar de limitarse a condenarlas como causantes de trastornos ecológicos y sociales. En la era de la modernidad consciente, se está produciendo un cambio de las trayectorias científicas y tecnológicas. En esta “nueva era”, la incorporación de tecnología en el proceso de desarrollo de una sociedad sostenible adquiere una importancia fundamental. La contribución de la ciencia y la tecnología a la solución de problemas ambientales ha dejado de ser de carácter “curativo”, para adquirir un carácter “preventivo”, a lo que se suma la tendencia a integrarse a un sistema circular, en que se utilizan los desechos como insumos. En el sector industrial, este concepto evolucionó desde simples sistemas de mitigación de la contaminación en las etapas finales del proceso, concepto que fue objeto de muchas críticas en los años setenta, a los de tecnología limpia del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y de emisión cero¹³ (Suzuki, s/f; Capra y Pauli, 1995).

En segundo lugar, destaca la importancia que tiene la dinámica del mercado y la economía en relación con las reformas ambientales, y el papel de los innovadores y otros agentes económicos como transmisores sociales de la reestructuración ecológica. Esto reafirma el concepto de desarrollo sostenible, que discrepa de la contradicción fundamental entre crecimiento económico y protección del medio ambiente. El mejoramiento del medio ambiente puede combinarse con el desarrollo económico mediante el control de las emisiones y los desechos, aunque para lograrlo tiene que darse un profundo cambio de la naturaleza, el contenido, el ritmo y la distribución geográfica del crecimiento. La internalización de los efectos externos mediante la “economización” de la ecología es uno de los mecanismos propuestos en el proyecto de modernización ecológica, además de la articulación de las normas ambientales con los procesos económicos por parte de las empresas de seguros, las instituciones de crédito, los consumidores (industriales), las organizaciones certificadoras, las asociaciones industriales y otras (Mol, 1997).

En tercer lugar, si bien es muy crítico de los Estados con burocracias fuertes, reconoce que la participación estatal es indispensable para el manejo del medio ambiente mediante una formulación de políticas descentralizada y participativa. Pese a este reconocimiento, Mol afirma que el papel del

¹³ El concepto de emisión cero es el propuesto por la Universidad de las Naciones Unidas, con sede en Tokio, Japón. Se basa en la plena y eficaz utilización de los limitados recursos del planeta y en la reducción al mínimo de la repercusión de las actividades humanas en el medio ambiente. El desarrollo de un ciclo de procesamiento de materiales que no provoque daño ambiental es uno de los medios más importantes para reducir los desechos a un mínimo y, a la vez, incrementar los ingresos recurriendo para ello a ideas novedosas y productivas (Suzuki, s/f).

Estado en materia de política ambiental está cambiando o tendrá que cambiar, de tal modo que ésta sea preventiva en lugar de curativa y reactiva, participativa en lugar de “cerrada”, descentralizada en lugar de centralizada y orientadora en lugar de supresora (Mol, 1997).

Además, el autor sostiene que algunos incentivos, tareas y responsabilidades de la reestructuración ambiental están dejando de formar parte del ámbito estatal y se han trasladado al mercado. Un ejemplo de esto es la certificación voluntaria de productos y procesos por parte del sector privado (entre otros, la norma ISO 14000), mediante auditorías ambientales, competencias por desempeño ambiental y creación de nichos de mercados, convirtiéndose en una nueva forma de regulación adoptada por el sector privado. Esto deja menos tareas, aunque esenciales, al Estado central en la formulación de políticas ambientales y cambia la relación entre éste y la sociedad/economía.

Por último, la reorientación del Estado y el mercado en la teoría de modernización ecológica también ha modificado la situación y el rol de la sociedad civil en el proceso de transformación del medio ambiente. En una primera etapa, la sociedad civil actuaba como propulsora y transmisora de propuestas de reestructuración ambiental. Su rol original consistía en conseguir que el tema del medio ambiente se incluyera en las agendas pública y política, y en cuestionar la limitada racionalidad del desarrollo técnico-económico. Pero debido a la institucionalización del tema ambiental, en respuesta a cambios producidos en el Estado, el mercado y los ámbitos científico y tecnológico, la sociedad civil ha comenzado lentamente a cambiar su papel de participante —crítico e independiente— orientado a la transformación ecológica, por el de colaborador. Teniendo en cuenta la capacidad y el poder de la sociedad civil para generar ideas, movilizar a los consumidores y organizar el apoyo o rechazo público, es importante, para los demás actores involucrados, entre otros el Estado y el sector privado, conseguir su respaldo en la formulación de políticas ambientales (Mol, 1997).

Lo anterior explica la evolución del interés por el medio ambiente en las ciencias sociales y ofrece el marco de referencia básico para la consideración del tema en el futuro, conforme a nuevos conceptos que permiten comprender la creciente importancia de una relación interactiva entre medio ambiente y sociedad. Indudablemente, la transición acentúa la importancia de los distintos actores sociales y sus opiniones.

La causa fundamental de los cambios que se han producido en las ciencias sociales fue la transformación del sistema de valores de los ciudadanos, aunque también podrían atribuirse al cambio de la naturaleza de los problemas ambientales. Estos temas se analizan en la siguiente sección.

3. Cambio del sistema de valores: ¿Se le otorga más valor al medio ambiente?

Todo ser humano forma parte de una estructura social, y debido a esto sus decisiones están determinadas por sus valores y su imagen del mundo (Stern, Dietz y Guagnano, 1995; Inglehart 1990). Worcester (1996) define “valor” como “las fuertes olas de opinión pública, que cambian lentamente, pero tienen un gran empuje”. Se dice que el sistema valórico de un ser humano o su imagen del mundo es fundamental, que rara vez varía y ejerce una gran influencia en la percepción y las preferencias individuales, las que se reflejan a la larga en el comportamiento. Esto se debe a que el sistema de valores actúa como un “filtro” con respecto a la información (Kempton, Bostery Hartley, 1995) y determina las actitudes y acciones futuras.

Existen varios estudios en los que se analiza el sistema valórico en relación con el medio ambiente, y todos ellos concuerdan en que se ha producido un cambio de valores. El análisis de Ronaldo Inglehart (1977, 1990 y 1997), autor de uno de los primeros y más amplios estudios sobre el tema, se centra en la sociedad que cuestiona cada vez con más frecuencia los beneficios que le aportan la modernidad y el bienestar material. Inglehart desarrolló la teoría de las “sociedades posmaterialistas”, en la que plantea la hipótesis de que la cultura de una sociedad —los valores y las creencias fundamentales de sus integrantes— está estrechamente relacionada con el sistema económico y político, y que el mayor interés por el medio ambiente es uno de los fenómenos derivados del paso de un sistema de valores “materialista” a uno “posmaterialista” (Inglehart, 1990 y 1997). Este “paso” se interpreta como un abandono del interés en el bienestar y la seguridad materiales, predominante durante largo tiempo, y su sustitución por un mayor interés en la calidad de vida, que incluye un medio ambiente en buenas condiciones. Posteriormente, Inglehart amplía la tesis sobre el materialismo y el posmaterialismo y se refiere a “modernización” y “posmodernización”, esta última definida como una revalorización selectiva de la transición o el surgimiento de nuevos valores y estilos de vida. En contraste con el texto anterior, en el estudio de 1997 se examina también el proceso de democratización y la participación política de la ciudadanía, considerados como señales de la posmodernización.

El concepto de Beck (1992 y 1996) de una modernidad que se refleja en distintos ámbitos y plantea riesgos, es similar en lo que respecta a las características de la sociedad y sus ventajas. Según este autor, en las primeras etapas de la sociedad industrial, la ciencia liberó a las sociedades de las limitaciones tradicionales a través de un proceso de “modernización simple”, junto con prometerles un mayor control y capacidad de manejo. En las sociedades más antiguas, la gente dedicaba mucho tiempo a la producción de “riqueza”, pero cuando la lucha por el pan de cada día fue perdiendo su

urgencia, en muchos países se empezó a difundir la idea de que las fuentes de riqueza están “contaminadas”, lo que tiene “efectos secundarios peligrosos” cada vez más graves, y esto dio lugar a la toma de conciencia de los riesgos de la modernidad. Según Beck, “los riesgos, por contraposición a los antiguos peligros, son consecuencias que se relacionan con la fuerza amenazante de la modernización y la globalización de la duda. Estos riesgos se reflejan en el ámbito político” (Beck, 1992). Beck afirma que se produce una transición de la sociedad industrial a lo que llama “sociedad de riesgo”. Este cambio se está produciendo por lo menos en los países desarrollados y las consecuencias negativas de la “riqueza” son objeto de una creciente atención. En la “nueva era”, que Beck identifica como de modernidad reflexiva, la ciencia no ofrece posibilidades de control y predicción, sino que crea riesgos e incertidumbres, que son efectos secundarios de los procesos de descubrimiento científico y cambio tecnológico (Beck, 1992).

En cambio, Dunlap y Catton (1979) se centran en la relación entre la sociedad y la naturaleza desde el punto de vista sociológico. A su juicio, en el pensamiento sociológico debería darse un cambio de paradigma, puesto que la sociología tradicional es incapaz de ofrecer una solución a los problemas ambientales, debido a que éstos responden a una determinada visión del mundo, el “paradigma de la excepcionalidad humana”, en el que no se toman en cuenta ni el medio ambiente ni las perspectivas biofísicas. Por lo tanto, consideran necesario el surgimiento de un nuevo paradigma ecológico que, a diferencia del anterior, considere al ser humano como parte de la naturaleza. Los partidarios de este nuevo paradigma consideran que la generalización de esta visión del mundo permitiría mejorar las condiciones ambientales (Buttel, 1996; Taniguchi, 1998; Buttel, 2001 y Dunlap, 2001). En el recuadro I.2 se presentan las diferencias entre los dos paradigmas.

Recuadro I.2
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL PARADIGMA DE LA
EXCEPCIONALIDAD HUMANA Y EL NUEVO PARADIGMA ECOLÓGICO

Paradigma de la excepcionalidad humana

1. Los seres humanos ocupan una posición excepcional en la sociedad por haber desarrollado una cultura.
 2. La variedad cultural es ilimitada y la cultura cambia mucho más rápidamente que los rasgos biológicos.
 3. La diferencia entre los seres humanos y la naturaleza estriba en su proceso de socialización para adaptarse al medio ambiente.
 4. De esta manera, la acumulación de cultura posibilitará la resolución de los problemas sociales y asegurará el progreso ilimitado.
-

(Continúa)

Recuadro I.2 (conclusión)

El nuevo paradigma ecológico

1. Los seres humanos son solamente una de las especies que dependen de la vida de la comunidad.
 2. En la red natural existen relaciones complejas entre factores, resultados e información. Las actividades humanas en esta red pueden crear resultados inesperados.
 3. El mundo es limitado y existen límites físicos y biológicos al crecimiento económico.
-

Fuente: Yoshimitu Taniguchi, "American environmental sociology and the paradigmatic debate", *Kankyo Shakaigaku Kenkyu*, vol. 4, N° 4, 1998.

Estos conceptos ponen de relieve los cambios que se han producido en los últimos años en el sistema valórico e indican que la sociedad en general se encuentra en los comienzos de una nueva era debido a su acercamiento al umbral de "riqueza" o "bienestar material". La gente ha comenzado a otorgar más valor al bienestar no material, entre otras cosas, a la calidad del medio ambiente. Como estos conceptos se basan en la experiencia de los países europeos desarrollados, es peligroso considerarlos de validez universal. Sin embargo, en algunos estudios se concluye que, aunque de distinta manera, esta tendencia a dar más importancia a la calidad del medio ambiente que al crecimiento económico se observa incluso en los países en desarrollo (Fujisaki y otros, 1997; Dunlap, Gallup y Gallup, 1993). Es posible que la tendencia se vaya haciendo más clara a medida que los países se democratizan, se difunda más información y la población tome conciencia de la calidad del medio ambiente y de los riesgos adversos.

Este argumento deja de manifiesto varios puntos de importancia. En primer lugar, el hecho de que la calidad de vida está determinada fundamentalmente por la forma en que la gente percibe su situación en términos subjetivos. En segundo lugar, y de acuerdo al mismo principio, el "problema" ambiental está definido por la percepción de la población. Para las personas, el "fenómeno" ambiental no pasa a ser un problema hasta que no es percibido como tal. La tendencia actual de cambio valórico demuestra una preferencia por el valor ambiental y relega a un segundo plano el crecimiento económico. Estas ideas sobre el cambio valórico se basan en lo ocurrido en los países desarrollados, por lo que no pueden aplicarse mecánicamente en los otros países en vía de desarrollo, aunque sí revelan que existe una importante tendencia que merece ser investigada más a fondo en el contexto social y económico de estos últimos.

4. Análisis de la tendencia a la toma de conciencia ambiental

Las encuestas de opinión sobre el medio ambiente representan uno de los primeros intentos de analizar la interacción entre éste y la sociedad. En muchos estudios sobre conciencia ambiental, se utilizan las conclusiones de estas encuestas como indicadores de la actitud con respecto a medio ambiente y sociedad. La tendencia de la opinión pública sobre el medio ambiente se consideró como medida de la toma de conciencia desde los años setenta hasta comienzos de los noventa. El amplio estudio sobre toma de conciencia ambiental en los Estados Unidos realizado por Dunlap (Dunlap, y otros, 1992) demuestra un sostenido aumento de la conciencia ambiental, a pesar de la escasa información que se difunde sobre los peligros globales (Glaeser, 2001). Los estudios de la Unión Europea¹⁴ y Japón¹⁵ arrojan resultados similares. Sobre la base de los datos disponibles sobre conciencia ambiental, correspondientes a series cronológicas, se concluyó que difícilmente desaparecerá la inquietud por el medio ambiente.¹⁶

Además, se han realizado varios estudios internacionales sobre conciencia ambiental (Louis Harris and Associates, 1989; Dunlap, Gallup y Gallup, 1993, y Dunlap y Metig, 1995).¹⁷ Estos estudios demuestran, una vez más, el considerable interés que despiertan los problemas ambientales. A esto se suma el hecho de que no hay mayor diferencia entre el nivel de conciencia ambiental de los países en desarrollo y el de los desarrollados, lo que sorprendió al autor. Lo anterior podría demostrar que se está produciendo a nivel mundial un “cambio valórico” como el descrito en párrafos anteriores (Inglehart, 1990; Beck, 1992; Dunlap y Catton, 1979).

A pesar de que la tendencia general a dar más importancia al medio ambiente que al crecimiento económico se observa tanto en los países desarrollados como en desarrollo, la percepción del problema varía de unos

¹⁴ A partir de 1989, se comenzaron a incluir preguntas sobre el medio ambiente en las encuestas de opinión de la Unión Europea, conocidas como “Eurobarómetro”, destinadas al estudio de las actitudes de los habitantes de la región.

¹⁵ El Gobierno de Japón realizó una serie de encuestas sobre el medio ambiente en los años sesenta y setenta, período en que la contaminación industrial estaba teniendo graves efectos en la población.

¹⁶ Estos estudios presentan ciertas limitaciones. En primer lugar, el interés de la población en el medio ambiente fluctúa de acuerdo a la atención que se le otorga al tema en los medios de comunicación. Además, las encuestas presentan diferencias metodológicas que dificultan las comparaciones simples. Sin embargo, en términos generales hay un sostenido aumento de la conciencia ambiental, aunque se observan dependencias en relación con el tema considerado (Iizuka, 2000).

¹⁷ Concretamente, se trata del extenso estudio internacional de Harris sobre actitudes públicas y liderazgo en relación con el medio ambiente en los cinco continentes (1989) y la encuesta Gallup sobre la salud del planeta (1992). Véase Iizuka (2000), en que se presenta información más detallada.

a otros. Cuando se pregunta: ¿cuáles son las causas de los problemas ambientales?, éstos se atribuyen a causas muy distintas en ambos grupos de países. En los países desarrollados, la población suele considerar que el deterioro del medio ambiente se debe a los patrones de consumo, en tanto que los habitantes de países en desarrollo suelen opinar que él obedece al crecimiento de la población y la falta de educación (Mitsuda, 1992, y Dunlap, Gallup y Gallup, 1993). Esta diferencia queda a la vista en las encuestas realizadas en cuatro países de Asia (China, Japón, Tailandia y Vietnam) (Rambo, 2001). Mientras que en China el “ruido”, los “excusados rotos en los baños públicos” y las “calles sucias” aparecían como los problemas ambientales más graves, en Vietnam y Tailandia se mencionaba la deforestación como la principal causante del cambio climático. Esto también indica que la percepción del medio ambiente cambia constantemente, junto con la transformación de la estructura social y económica y, por lo tanto, va “adaptando” el problema ambiental a las condiciones locales. Por consiguiente, el proceso de formulación de políticas locales exige adaptaciones específicas, en las que se tome en cuenta la percepción local de la naturaleza, que recibe la constante influencia de los factores geográficos, culturales, sociales y económicos del entorno.

La percepción de la “crisis” es el factor más importante que debe tomarse en cuenta para determinar los medios que se emplearán para solucionar los problemas. A fin de atender a las inquietudes manifestadas por la población, se han concebido distintas respuestas, tales como proyectos, estrategias y leyes. Gran parte del debate sobre políticas gira en torno de las herramientas que deberían emplearse para atacar mejor el problema, en lugar de centrarse en la determinación de si las preguntas se han planteado correctamente. Sin embargo, si el proceso de formulación de políticas presenta ciertas características intrínsecas, debido a las cuales dichas políticas terminan siendo siempre similares, entonces el análisis técnico de éstas puede tener un alcance limitado. Entre otras cosas, puede exigir un examen más amplio del proceso mismo de formulación de políticas. En este sentido, es importante realizar investigaciones sobre la conciencia ambiental y la percepción que tiene la población de las políticas sobre el medio ambiente, debido a que la comprensión de cómo se enmarca la situación suele determinar el tipo de problemas identificados y las medidas necesarias para solucionarlos. Estos estudios también pueden posibilitar la comprensión y evaluación del grado de información de la población con respecto a la situación ambiental, a fin de utilizar la información proporcionada por ésta para “enmarcar” adecuadamente el problema, mediante una mejor difusión de la información y mejores programas y estrategias de educación pública.

El examen de la literatura sobre encuestas de conciencia ambiental (Iizuka, 2000)¹⁸ demuestra una tendencia general a la acentuación de la inquietud por el deterioro ambiental, aunque ésta no apunta necesariamente en la misma dirección. El estudio evidencia que hay muchas diferencias en cuanto a la definición de “los problemas ambientales”, lo que confirma el hecho de que éstos están firmemente arraigados en el contexto cultural, social y económico de cada país, por lo que deben aplicarse enfoques más locales y regionales para su solución.

Las encuestas de opinión realizadas hasta ahora ponen de manifiesto ciertos factores importantes, pero presentan dos limitaciones: i) no explican las causas de la toma de conciencia sobre el medio ambiente, y ii) no aclaran si esta toma de conciencia va unida a la toma de medidas o a determinadas conductas. En la siguiente sección se examinan estudios sobre estos dos temas.

5. Algunas reflexiones sobre conciencia ambiental

a) Causas fundamentales

Con el objeto de identificar las condiciones fundamentales para la toma de conciencia sobre el medio ambiente, varios sociólogos han tratado de determinar la relación existente entre el nivel de conciencia en este ámbito y características sociodemográficas como edad, género, condición social e ideología política. Los estudios que han realizado se centran en la búsqueda de un “nexo” entre las características sociodemográficas y el interés por el medio ambiente.

Aunque estos estudios han hecho interesantes aportes a la comprensión de algunos de los vínculos entre esas dos variables, no han permitido comprobar que existen relaciones concretas entre ambas (Van Liere y Dunlap, 1981; Mohai y Twight, 1987; Buttel, 1979, citado en Mohai y Twight, 1987; Furman, Diamong y Orenstain, 1990, citado en Mohai y Twight, 1987; Stern, Dietz y Kalof, 1993; Inglehart, 1990, y Andrews y Stephan, 1978). La dificultad para hacerlo puede atribuirse a la naturaleza cambiante del factor sociodemográfico y a su dimensión cultural. Por ejemplo, el papel de las mujeres en la sociedad registró cambios significativos en varios sentidos en los últimos 40 años del siglo XX, pero el alcance de este cambio varía de acuerdo al contexto cultural y social, lo que dificulta notablemente la elaboración de series cronológicas y las comparaciones entre países con el fin de desarrollar hipótesis sobre la relación de esta variable con la conciencia ambiental (Iizuka, 2000). Además, es importante señalar que la mayoría de estos estudios se basan en lo ocurrido en el contexto de la cultura occidental, por lo que las hipótesis que se formulan en todos ellos no pueden aplicarse a países de otras culturas.

b) Reflejo de la conciencia ambiental en la práctica

La conciencia ambiental no se refleja automáticamente en la acción. Hay varios estudios que demuestran inconsistencia entre una actitud proambiental y el comportamiento o bien la inexistencia de esa relación (Buttel, 1996; Van Liere y Dunlap, 1981; Mainieri y otros, 1997). De hecho, aunque la encuesta de opinión demostró que el más alto grado de inquietud ambiental se registró en los años noventa (Dunlap y Scarce, 1991), ésta se ha reflejado escasamente en comportamientos concretos de protección del medio ambiente. A continuación se indican las conclusiones de algunos estudios, basadas en observaciones empíricas: i) existencia de una baja correlación entre comportamientos ambientales; ii) existencia de distintos grados de especificidades en la medición de las actitudes y comportamientos; iii) efectos de variables exógenas, y iv) falta de confiabilidad y validez de las mediciones (Mainieri y otros, 1997).

c) Marcos sociológicos

Varios sociólogos han intentado establecer una relación entre la conciencia ambiental y las actividades de protección del medio ambiente (Blamey, 1998; Hirose, 1995; Stern, Dietz y Guagnano, 1995). Todos se basaron en la teoría de la acción razonada de Ajzen y Fishbein (Ajzen y Fishbein, 1997, citado por Stern, Dietz y Guagnano, 1995), que explica cómo influyen en las decisiones individuales las expectativas de la sociedad. Esta hipótesis se aplicó a una actitud en favor del medio ambiente,¹⁸ concretamente a la conservación de los recursos hídricos (Hirose, 1995) y permitió explicar una determinada forma de protección del medio ambiente, la restricción del riego de jardines en casos de escasez de agua. La conclusión del estudio indica que el comportamiento con respecto al riego estaba mucho más influenciado que otras actividades, por estar abierto a la presión pública.

Otro modelo sociológico empleado para explicar la relación entre actitud y conducta es el modelo de activación de una norma de Schwartz (Schwartz, 1977, citado en Widegren, 1998). Este modelo, conocido también como “teoría de activación de normas altruistas”, permite analizar la conducta resultante de los supuestos sobre las consecuencias de una determinada acción y de las normas sobre responsabilidad personal que, a su vez, se traducen en acción. La teoría fue desarrollada con el objeto de explicar el propósito de las “actitudes de ayuda” de tipo altruista. En términos simplificados, la teoría de Schwartz sostiene que la activación de normas sobre actividades “de ayuda” es más factible cuando los actores involucrados están conscientes de las “consecuencias positivas” de ayudar y del objeto o

¹⁸ La actitud en favor del medio ambiente se define como una expresión de conciencia ambiental; por ejemplo, la compra de productos no dañinos, el reciclaje y el uso compartido de vehículos.

persona que es sujeto de la ayuda, y se consideran “responsables” por “ayudar”.¹⁹ En el modelo ampliado de Schwartz se toma en cuenta también la cooperación y la confianza en “otros” para lograr los efectos deseados en lo que respecta al medio ambiente. Esto se debe a que las acciones colectivas o de cooperación son esenciales en este ámbito, y estas últimas son mucho más factibles cuando es más fácil controlar las acciones de otros. En los estudios queda demostrado que la gente se siente mucho más obligada a cooperar cuando otros hacen lo mismo. De hecho, Blamey (1998) sostiene que la “confianza” entre actores influye en gran medida en la definición del parámetro de necesidades y de los costos y beneficios de la “ayuda”. Asimismo, Braithwaite y otros (1994), citados en Blamey (1998), afirman que tanto la “comprensión social como [la comprensión] compartida” de los objetivos por parte de los encargados de la regulación y los sujetos de ésta es fundamental para el cumplimiento adecuado de las normas. Sostiene además, que esta tendencia a acatar las normas se ve reforzada cuando se producen iteraciones, porque esto crea antecedentes de cooperación o de más “confianza”. Por lo tanto, para que la aplicación de la política ambiental sea satisfactoria, tiene que haber “confianza” entre los “reguladores” y los “regulados”, lo que sólo puede lograrse mediante el establecimiento de normas claras y aceptables, que se apliquen en forma sostenida, y la difusión de información sobre políticas.

d) Críticas al enfoque sociopsicológico

Aunque en el enfoque sociopsicológico se toma en cuenta debidamente el importante factor de la “confianza” y la actitud de colaboración a la que da origen, el modelo de actitud-conducta fue criticado por considerarlo un análisis fragmentario de una sola conducta y de la actitud resultante, y estimado “insuficiente” para formular una política eficiente (Spaargaren, 2001). Spaargaren sostiene que el enfoque sociopsicológico sólo sirve para explicar una sola acción, pero como los problemas ambientales suponen acciones más amplias, esta explicación no basta para encontrar una solución. También afirma que toda actitud está constituida por numerosos elementos, que pueden utilizarse como indicadores de una conciencia ambiental más amplia. Spaargaren señala que el modelo de la práctica social derivado de la teoría de la estructuración de Giddens (Spaargaren, 1997, Spaargaren y Van Vliet, 2000) es un modelo más adecuado para estudios sobre el medio ambiente y la formulación de políticas sobre la materia, debido a lo siguiente: i) el modelo no se centra en una actitud o norma individual, sino en las actitudes concretas que un individuo tiene en común con otros en una oportunidad y lugar determinados; ii) el modelo no se centra en

¹⁹ En Iizuka (2000) se presenta una descripción detallada de la teoría.

comportamientos aislados y específicos, que supuestamente son indicadores confiables de conciencia ambiental, sino que estudia las posibilidades de que ciertos grupos de agentes reduzcan los efectos nocivos para el medio ambiente de sus actividades cotidianas, y iii) el proceso de reducción del impacto ambiental del consumo en determinados ámbitos de la vida social se considera un logro de agentes bien informados y capaces, que aprovechan las posibilidades a su alcance en el contexto de un sistema específico de provisión (Spaargaren, 2001).

El argumento de Spaargaren tiene dos componentes importantes: la provisión de información y el establecimiento de un sistema social alternativo. Este autor hace hincapié en la importancia de la comunicación y la participación de los “ciudadanos y consumidores” y del sector privado en la adopción de políticas de protección del medio ambiente. Da como ejemplo el caso de los Países Bajos, donde se ha comenzado a usar energía solar y compara dos proyectos piloto: un proyecto informó sobre la eficiencia y los beneficios de la energía solar para el medio ambiente, y en el otro proyecto, no se dio a conocer información. Aunque la tecnología aplicada en ambos casos era del mismo nivel, el grupo que recibió información mostró un mayor grado de aceptación del nuevo sistema. En cambio, el que no fue informado reaccionó con una leve resistencia o “malestar”²⁰ ante la ejecución del proyecto, precisamente por no contar con información. Este ejemplo revela la importancia de informar a la población sobre las políticas que se adopten, con el fin de lograr un consenso que motive a los ciudadanos (consumidores) a colaborar en su aplicación. Spaargaren (2001) concluye que “la información y la participación de los ciudadanos en el proyecto fue lo único que creó el sentido de responsabilidad gracias al cual el proyecto dio resultados satisfactorios”. Aunque el autor critica el análisis del modelo de actitud-conducta y de la conciencia ambiental, por estimarlo “insuficiente” para mejorar la situación, no deja de reconocer la importancia de la toma de conciencia y la incorpora como indicador necesario de la conducta, considerándola una función interna.

La necesidad de desarrollar un sistema social y económico alternativo está descrita en términos más específicos por el concepto de “metabolismo industrial”. Éste se refiere al “conjunto de transformaciones físicoquímicas y la conversión de materias primas (biomasa, combustibles, minerales, metales) en productos manufacturados y estructuras (“artículos” y “desechos”) (Ayres y Simonis, 1994). Ésta es una extensión

²⁰ Según Spaargaren, este malestar responde a varias disposiciones: la prohibición de plantar árboles en los jardines y de no realizar obras de reconstrucción en los techos que pudieran dificultar el funcionamiento de los paneles solares instalados en ellos (Spaargaren, 2001).

del modelo de flujo de material ecológico a la estructura industrial, según la cual en los ecosistemas naturales hay agentes que actúan como productores, consumidores y “desintegradores” o recicladores. Por lo tanto, en términos de flujos materiales, los ecosistemas naturales podrían describirse como sistemas cerrados. A diferencia de ellos, la sociedad humana es un sistema abierto, en el que nadie desempeña el papel de “desintegrador” o reciclador. De acuerdo a esta lógica, el metabolismo industrial exige, en primer término, grandes innovaciones que aumenten la eficiencia desde el punto de vista ecológico y, en segundo lugar, la adopción de estilos de vida y consumo menos costosos para el medio ambiente (Opschoor, 1997).

Como ya se ha dicho en varias oportunidades, lo que se requiere es una nueva forma de relación informada entre los agentes y el establecimiento de un sistema que haga posible una participación colaborativa en la formulación de políticas, con el fin de que la población comience a actuar con criterios de sostenibilidad ambiental.

B. Variación de la naturaleza de los problemas ambientales

En el siglo XXI, la sociedad se ve enfrentada a problemas ambientales de una creciente complejidad, debido a que: i) la causa de los problemas ambientales dejó de estar en el ámbito de la producción y se vincula fundamentalmente al consumo; ii) el cambio del papel que desempeñan los actores involucrados impone la necesidad de adoptar un método participativo y colaborativo, y iii) las soluciones científicas y técnicas son insuficientes. Como complemento del debate teórico descrito en la sección anterior, a continuación se describen las variaciones recientes del problema ambiental.

1. De una contaminación de origen industrial a una contaminación vinculada al consumo

Las variaciones que han tenido los problemas ambientales en los últimos años hacen cada vez más necesaria la participación de la población en la formulación de políticas ambientales (Keeley y Scoones, 1999; Iizuka, 2000). En la edición de 1998 del Informe sobre desarrollo humano del PNUD, se indica que los patrones desequilibrados de consumo de los individuos ejercen una presión sin precedentes sobre el medio ambiente. Esta idea ha quedado confirmada por los tres casos dados a conocer en el proyecto sobre

profundización de la conciencia ciudadana en la formulación de políticas de control de la contaminación en algunas metrópolis de América Latina. En estos tres casos se demuestra que la principal fuente de contaminación es la emisión de gases de los automóviles, por lo que los responsables de ella son los patrones de consumo de los habitantes de esas ciudades. Esta forma de contaminación difiere notablemente de la que afectó a los países desarrollados en los años sesenta y setenta, y que se debió sobre todo al funcionamiento de las fábricas, es decir, al proceso productivo. Este cambio obliga a reconsiderar los métodos de formulación y aplicación de la política ambiental.

2. Cambios en el papel de los actores involucrados

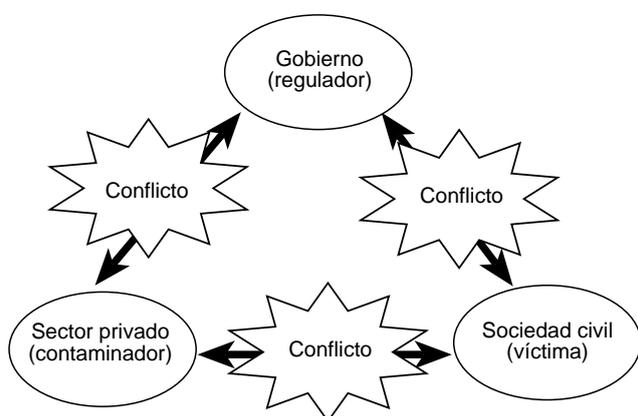
Paralelamente a lo anterior, se ha ido produciendo un cambio en el papel desempeñado por los actores involucrados, que exige un “cambio de paradigma” en la formulación de políticas ambientales (véase la figura I.2). Como ya se ha dicho, el cambio de la causa de los problemas ambientales exige una modificación de la búsqueda de soluciones a éstos y de los papeles asignados a los miembros de una sociedad. Cuando los problemas ambientales se deben a los procesos productivos, la relación entre la sociedad civil, las empresas y el gobierno es conflictiva: la sociedad civil juega el papel de víctima, en tanto que las empresas son las responsables de la contaminación, por actuar con negligencia motivada por intereses económicos. También en su relación con el gobierno, la sociedad civil actúa como víctima, en tanto que éste juega el papel de contaminador por no dictar las normas sobre control de la contaminación necesarias para proteger la salud de la población; el gobierno y las empresas actúan, respectivamente, como regulador y objeto de la regulación ambiental (relación de tipo 1 en la figura I.2). Esta relación conflictiva se da cuando la causa del problema es clara e identificable: la industria. Además, si en la búsqueda de soluciones sólo se ha recurrido a la adopción y aplicación de normas públicas al sector privado, es decir, a la industria contaminante.

Cuando el consumo pasa a convertirse en la principal causa de los problemas ambientales, la relación conflictiva entre los actores involucrados desaparece. La proliferación de problemas de deterioro ambiental provocados por el consumo produce ambigüedad en la relación entre víctima y beneficiario (Funabashi, 1989) (véase el cuadro I.2). Según el concepto de zona de beneficios y de daños de Funabashi, en la “nueva era” muchos de los problemas ambientales pasan a abarcar áreas más amplias, lo que dificulta

la búsqueda de soluciones.²¹ Esto se debe a que, en la “nueva era”, el consumidor-contaminador es la víctima de sus propios actos. La relación es reflexiva como indica Beck en su teoría sobre la modernidad reflexiva (Beck, 1992).

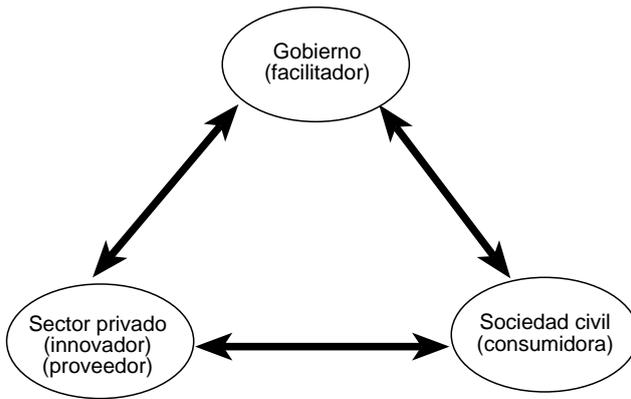
Figura I.2
LOS CAMBIOS EN EL ROL DE LOS ACTORES EN RELACIÓN CON LOS
PROBLEMAS AMBIENTALES

1. Relación conflictiva del pasado



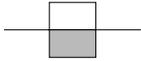
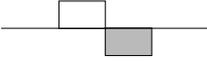
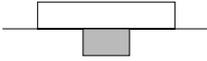
²¹ Funabashi (1989) considera que la diferencia entre perjudicados y beneficiados se traduciría en diferencias en cuanto a la aceptación de las medidas colectivas. A partir de la relación entre ambos, distingue los casos de acuerdo a lo que define como “diferencia entre zonas de beneficio y de daño”. En primer lugar, clasifica la relación en dos categorías: A) duplicación de beneficiario y víctima, y B) separación de beneficiario y víctima. En segundo término, divide cada uno de estos tipos en cuatro categorías, conforme al tamaño de las zonas: i) zona de beneficio y de daño limitada, ii) zona de beneficio amplia y de daño limitada, iii) zona de beneficio limitada y de daño amplia, y iv) zona de beneficio y de daño amplia. El autor dice que el ejemplo de los pastizales de Harding corresponde a la categoría A) i), porque los pastores son a la vez beneficiados y víctimas en un área relativamente limitada. En cambio, la contaminación atmosférica provocada por los automóviles corresponde a la categoría A) iv), porque la víctima y el beneficiario se duplican, pero el área es más amplia. El problema de la ubicación de un sitio para un vertedero de desechos sólidos corresponde a la categoría B) ii), porque el beneficiario y la víctima son distintos, y la “víctima” se concentra en una pequeña localidad, cercana al sitio.

2. Relación de colaboración en la “nueva era”



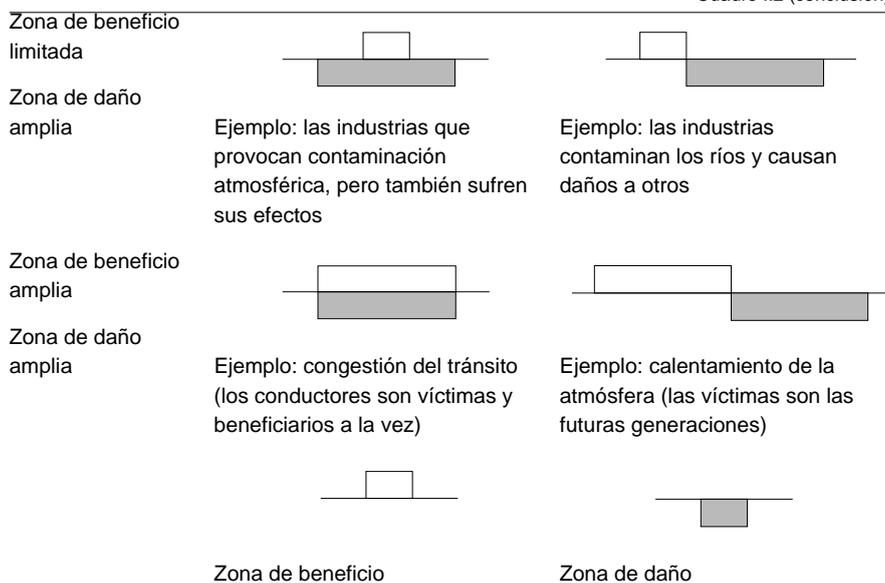
Fuente: Michiko Iizuka, Role of Environmental Awareness in Achieving Sustainable Development (LC/R.1961), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2000.

Cuadro I.2
CATEGORIZACIÓN DE ZONAS DE BENEFICIO Y DE DAÑO EN RELACIÓN
CON LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

	Duplicación de beneficio y daño	Separación de beneficio y daño
Zona de beneficio limitada		
Zona de daño limitada	Ejemplo: sobreexplotación de recursos pesqueros en una laguna (“tragedia de los comunes”)	Ejemplo: conflictos por riego entre agricultores ubicados aguas arriba y aguas abajo
Zona de beneficio amplia		
Zona de daño limitada	Ejemplo: construcción de una carretera (las víctimas de la contaminación acústica son sólo quienes viven cerca de la carretera)	Ejemplo: construcción de un vertedero fuera de la ciudad (las víctimas son las personas que viven en los alrededores del lugar)

(Continúa)

Cuadro I.2 (conclusión)



Fuente: Harutoshi Funabashi, «Environmental problem as social dilemma», *Syakai roudou kenkyu*, vol. 35, N° 4. Tokio, 1989.

Además, en esta nueva relación entre contaminante y víctima, el primero no controla en absoluto el alcance de la contaminación que produce. El que una sola persona deje de manejar no alivia el asma de sus hijos. Para controlar la contaminación y para que este control tenga efectos realmente positivos, es imprescindible una acción colectiva y concertada con la participación de diversos agentes. Por lo tanto, la relación mutuamente conflictiva que se daba en el pasado tendría que dar paso a una relación de cooperación mutua (relación de tipo 2 en la figura I.2). En otras palabras, en la formulación de políticas ambientales la colaboración es necesaria para movilizar a la población y solucionar los problemas que se plantean actualmente. El establecimiento de un “pacto social” exige que se den dos condiciones previas: en primer lugar, todos los actores involucrados deben identificar el problema y compartir su posición al respecto; en segundo término, todos deben participar en los esfuerzos que se realicen, de modo que nadie se beneficie sin asumir responsabilidades. Se está comenzando a reconocer que sólo así los involucrados pueden admitir las responsabilidades que les corresponden, lo que permite conseguir resultados satisfactorios con las políticas adoptadas.

3. Cambio del papel de la ciencia y la tecnología en la formulación de políticas ambientales

El papel que desempeñan la ciencia y la tecnología en la formulación de políticas ambientales también está cambiando. Aún se considera que este proceso está regido por el conocimiento científico y que los científicos son quienes definen la situación ambiental y proponen posibles políticas sobre la base de esa situación. Esta conceptualización positivista de la relación entre ciencia y políticas suele aplicarse al análisis de las políticas técnicas. Los conflictos en torno de la contaminación que se produjeron en Japón en los años sesenta y setenta, demostraron la existencia de esta relación tradicional entre ciencia y política ambiental. La prueba científica de la relación entre causa (contaminación, industrias) y efecto (problemas de salud, población de la zona) fue el elemento que permitió, en los casos de las enfermedades de Minamata,²² Itai Itai²³ y el asma de Yokkaichi,²⁴ ganar la batalla legal que despertó una gran atención pública (Iijima y otros, 1996; Iijima, 2000). Sólo gracias a las pruebas científicas y la atención que despertaron estos casos, el gobierno pudo imponer ciertas normas a las empresas que representan el “motor” del crecimiento económico.

El predominio de la ciencia también se manifiesta en la evaluación de riesgos, que siempre ha sido uno de los mayores obstáculos para la solución de problemas ambientales. Años atrás, la gente no reconocía que la política ambiental siempre se ha basado en un análisis detallado de riesgos, o ni siquiera estaba consciente de ese hecho; quien determinaba el riesgo era un “especialista”. Un simple ejemplo de establecimiento del nivel aceptable de contaminación es lo que se hace mediante la determinación de un equilibrio adecuado entre el costo (recursos “perdidos” o “invertidos”) del proceso de reducción de la contaminación y su efecto, es decir, la disminución de los riesgos para la salud y su costo (Oka, 1999). Un ejemplo más complejo es el del uso de recursos descrito en la regla de Hotelling sobre dotación de

²² Esta enfermedad se debía a una alta concentración de mercurio contenido en las aguas vertidas por la empresa Chisso. Quienes consumían pescado proveniente de las aguas contaminadas comenzaban a tener problemas de salud, debido a la alta concentración de mercurio en su cuerpo. La prueba científica de esta conexión fue el elemento determinante en el conflicto, porque las personas afectadas no trabajaban necesariamente en la planta, pero sí vivían en sus alrededores.

²³ Esta enfermedad se debía a una alta concentración de cadmio en el agua. Quienes consumían pescado proveniente de las aguas contaminadas comenzaban a tener problemas de salud, a causa de la alta concentración de cadmio en la vejiga.

²⁴ Este tipo de asma apareció en la zona de Yokkaichi, donde había una gran concentración de plantas petroquímicas que producían contaminación atmosférica.

recursos naturales, desarrollada en 1931.²⁵ El autor (Devarajan y Fisher, 1981 y Solow, 1974) afirma que el precio de los recursos se incrementa al mismo ritmo que la tasa de descuento, proceso determinado por los compradores de los recursos no renovables pertinentes. Este comprador “experto” calcula el valor futuro de dichos recursos, tomando en cuenta la probabilidad de agotamiento e innovaciones técnicas que conduce al descubrimiento de productos alternativos. Esta especialización de los científicos y expertos técnicos de la “nueva era” en el ámbito de la formulación de políticas, se considera excesivamente tecnocrática, puesto que se otorga una importancia primordial a la ciencia, en tanto que a los no especialistas se los considera “ignorantes” o “incapaces de manejar las complejidades científicas” necesarias para la formulación de políticas (Beck, 1992).

Hoy en día, debido a los cambios en la naturaleza de los problemas ambientales, la evaluación de riesgos tiene que ser hecha por gente común y corriente, realizándose a dos niveles: según el método tradicional, es decir, la definición científica de probabilidad o estándar de seguridad, y según el nuevo método. La norma es aceptada subjetivamente por los ciudadanos o consumidores (Beck, 1992). Estos últimos influyen notablemente en el grado de “confianza” entre los actores involucrados (gobierno, empresas y sociedad civil) y dentro de cada uno de esos sectores. Un buen ejemplo es el caso de la encefalopatía espongiforme bovina, conocida como “enfermedad de las vacas locas”. Ante el brote de esta enfermedad, en el Reino Unido, en los años noventa y en Japón, en el 2001, el gobierno y el sector privado hicieron declaraciones conjuntas en las que aseguraban a los consumidores que el consumo de carne no era peligroso. A pesar de ello, la conducta de éstos no cambió, debido a su escepticismo ante las declaraciones del gobierno y las empresas. Esto permite deducir que el cambio de la conducta de los ciudadanos depende de la confianza que tengan en las instituciones.

Además de este factor —la confianza en el gobierno—, los ciudadanos comienzan a darse cuenta de que el acelerado cambio tecnológico no da muestras de mitigar el riesgo ambiental, sino que incluso lo incrementa (Beck, 1992). En muchos países, existe una creciente inquietud ante las nuevas conexiones que se han ido creando entre medio ambiente y estilos de vida, lo que se une a la diversificación de los actores involucrados y el surgimiento

²⁵ Según esta regla, el precio de un recurso no renovable debe aumentar al mismo ritmo que la tasa de interés, tanto de acuerdo a una línea eficiente de extracción, como del equilibrio competitivo de la industria pertinente. Esto demuestra que los factores que influyen en el precio de un recurso son la oferta y la demanda, la innovación tecnológica y la tasa de descuento, las que dependen de la estimación del valor del recurso no renovable en cuestión. La estimación del riesgo de agotamiento influye en el descubrimiento de nuevos recursos, la innovación tecnológica y la exploración de nuevas minas.

de nuevas coaliciones de intereses que derriban las barreras tradicionales. Este cambio da origen a nuevas formas de identificación y comprensión, en que las preocupaciones centrales son la calidad de vida, el cambio ambiental y los riesgos tecnológicos. Sin embargo, la provisión de información y la existencia de mecanismos que permitan considerar las opiniones de la ciudadanía en el proceso de formulación de políticas, siguen siendo insuficientes, por lo que habría que recurrir a métodos alternativos de formulación para despertar confianza y lograr que la población se integre de manera colaborativa.

C. ¿Qué tipo de sistema es posible?

Se han hecho llamamientos para la adopción de mecanismos que fomenten y faciliten las actividades en favor del medio ambiente, en las que colaboren más actores involucrados, a fin de lograr un desarrollo sostenible. Como se explica en la sección anterior, al cambiar la naturaleza de los problemas ambientales, los hábitos de consumo pasan a ejercer una importante influencia en el medio ambiente. Esto impone el requerimiento de tomar medidas colectivas. Aunque se reconoce la necesidad de considerar las opiniones de la población y de otros actores involucrados como parte del proceso de formulación de políticas, aún no se han adoptado medidas y métodos eficaces para concientizar a la población.²⁶ Tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados, se ha comenzado a hacer intentos por tomar en cuenta la opinión de la población en el proceso de formulación de políticas. Por lo general, es el gobierno quien crea esta posibilidad de participación, sobre todo los gobiernos locales.

En esta sección se analizan brevemente las limitaciones de los ciudadanos para asumir conductas ambientalmente sostenibles y las medidas adoptadas para modificar el comportamiento de la población; se describen también intentos recientes de cambio en la formulación y aplicación de políticas.

²⁶ Según Gaventa y Robinson (1999, citados en Holmes y Scoones), hay cuatro formas básicas de participación no elitista de la población en la formulación de políticas: i) mediante una resistencia sutil y velada; ii) a través de grupos comunitarios, sindicatos, organizaciones no gubernamentales (ONG) y movimientos sociales; iii) por medios políticos, a través de los representantes de la población y de elecciones, y por medios más revolucionarios y confrontacionales, y iv) mediante la estructuración de un proceso deliberativo e inclusivo. Holmes y Scoones sostienen que los primeros tres provienen de las bases, en tanto que el cuarto se establece “desde arriba”, como consecuencia de crecientes cambios y de la tendencia en la formulación de políticas ambientales.

1. Factores limitantes al asumir actitudes ambientalmente sostenibles

Pese al gran interés que despierta la protección del medio ambiente, el asumir actitudes ambientalmente sostenibles sigue siendo difícil para la mayor parte de la población. Esto puede atribuirse a tres factores: i) falta de información sobre el medio ambiente o existencia de información inadecuada, debido al carácter subjetivo del tema; ii) los dilemas que se plantean entre una vida cómoda y la conservación del medio ambiente, y iii) la dificultad para adoptar la actitud correcta, debido a la carencia de alternativas en el sistema social.

a) Carácter subjetivo del medio ambiente

La discrepancia entre la inquietud y el comportamiento es atribuible a la falta de un vínculo claro entre el interés general por el medio ambiente respecto de acciones concretas, y la carencia de una imagen de cómo el medio ambiente afecta a los individuos. La información de que dispone la población sobre la materia podría dividirse en descriptiva y de procedimiento (Hirose, 1995). La primera describe las causas y efectos de un fenómeno, mientras que la de procedimiento consiste en instrucciones sobre cómo lograr o evitar un determinado efecto. La mayor parte de la información sobre el medio ambiente es de tipo descriptivo. Por ejemplo, la gente sabe en términos generales que el consumo excesivo de papel puede conducir a la destrucción de los bosques, pero no recibe información práctica sobre el tipo de papel que puede reciclarse y cómo puede recogerse para ser reciclado.

Otro factor que dificulta el cambio de conducta es la falta de claridad sobre la relación entre el comportamiento personal y su efecto en el medio ambiente. Por ejemplo, como ya se ha dicho, el consumo ejerce más presión que nunca sobre el medio ambiente, pero para explicar cómo hay que describir un largo proceso, lo que impide que la gente se sienta responsable por el daño que provocan sus acciones individuales. Esto queda aún más en evidencia cuando el deterioro ambiental es de carácter mundial. Por ejemplo, resulta muy difícil explicar claramente por qué el consumo de hamburguesas en los Estados Unidos puede provocar el deterioro del bosque tropical en Brasil, si no se dispone de información sobre todo el proceso.

Hay una gran diferencia entre la preocupación por el medio ambiente y una conducta adecuada. En esta sección nos referimos a las limitaciones del conocimiento actual sobre el medio ambiente y la necesidad de información adecuada que induciría a tomar medidas concretas para protegerlo y reforzaría esa actitud. Si el vínculo entre la situación del medio ambiente y el comportamiento no queda claro, es difícil esperar que se tomen medidas de protección ambiental y que éstas se prolonguen. Además, cuando

la problemática ambiental se analiza desde una perspectiva intergeneracional, la situación es aún más compleja.

b) Dilema entre una vida cómoda y la conservación del medio ambiente

Este dilema está descrito en la obra de Garret Hardin (1968), *Tragedy of Commons*. El autor hace una distinción entre los beneficios individuales y colectivos cuando se usan los bienes comunes como el medio ambiente. Toma el ejemplo de un grupo de pastores que tratan de maximizar sus ganancias mediante la adopción de decisiones racionales, con la condición de que cada uno de ellos pueda dejar pastar el mayor número posible de animales en las tierras comunes. La maximización de utilidades tiene efectos positivos y negativos. Cada pastor recibe una ganancia cercana a 1 en caso que decida poner más animales a pastar, pero pierde una fracción de 1 debido a la sobreexplotación de la pradera que compartirán todos los pastores, independientemente de que decida poner más animales a pastar o no. Como ser racional, el pastor decidirá poner otro animal a pastar para maximizar sus ganancias individuales, pero si todos los pastores hicieran lo mismo se produciría una sobreexplotación y, a la larga, todos perderían, lo que constituiría una “tragedia” (Hardin, 1968).

El dilema entre una vida cómoda y la conservación del medio ambiente es imaginado como la disyuntiva entre tener otro animal o perder la productividad de la tierra. Una característica clave de los bienes comunes es la no exclusión: aquellos que proporcionan el bien no están en condición de evitar que otros lo consuman. Estos bienes pueden ser utilizados por todos, aun si no han contribuido a su provisión. Existe la tentación para los individuos de usar estos bienes gratuitamente y que sean otros los que contribuyan. Desde la perspectiva individual, el cambio en la actitud con respecto al bien común, depende de la existencia de una acción colectiva y de que un número suficiente de personas aporten, en lugar de usarlo de manera gratuita.

El grado y la naturaleza del “dilema social” depende del deterioro ambiental. Los problemas que afectan al medio ambiente se clasifican comúnmente, de acuerdo a su alcance, en locales, nacionales, regionales y mundiales. Esto coincide con la idea según la cual mientras más cerca esté la gente del lugar afectado por el deterioro, más rápida será la toma de conciencia que conduce a la acción colectiva, porque en localidades pequeñas existe una mayor responsabilidad que en áreas dispersas. En su clasificación de zonas de beneficio y de daño, Funabashi demuestra que es más posible que las personas actúen cuando se ven directamente afectadas o beneficiadas por las acciones colectivas.²⁷ Sin embargo, esto requiere contar con

²⁷ Véase el cuadro I.2.

información sobre los daños y beneficios de dichas acciones colectivas en defensa del medio ambiente, porque no todas las formas de deterioro son visibles y evidentes. La provisión de información es aún más compleja cuando los actores están dispersos geográfica y temporalmente.

c) Dificultades para actuar correctamente

Incluso cuando alguien decide actuar en defensa del medio ambiente, la falta de información y de tecnologías correctas le dificulta poner en práctica su decisión. En algunos estudios se ha demostrado que, aunque muchas personas decían haber actuado en defensa del medio ambiente, en muchos casos su concepto de defensa era erróneo, por el hecho de ser ineficaz (Hirose, 1995). Es difícil que se adopten medidas eficaces cuando el daño al medio ambiente es inconsciente. A esto se suma el hecho de que es muy difícil que se dé un cambio de conducta cuando ésta está muy arraigada en la rutina diaria.

En otros contextos, también se produce la situación opuesta. Es cierto que las consideraciones sobre el medio ambiente están muy arraigadas en la tradición, las costumbres y la cultura local o ancestral, que forman parte de la rutina diaria de la gente. Hay actividades, definidas comúnmente como “festivales” y “costumbres”, que no se consideran explícitamente de conservación del medio ambiente, y que es muy posible que desaparezcan con el proceso de modernización. Un ejemplo de esto es el uso de recursos forestales en Kumano (Japón), donde la fabricación de herramientas de madera se realiza en fechas especiales, de acuerdo a las costumbres o la tradición, lo que en realidad tiene una raíz científica, porque el uso de ciertas especies en un determinado momento da buenos resultados, debido a la textura y resistencia del material (Nomoto, 2001). Estas costumbres desaparecerán en un futuro cercano si no se estudia su sentido desde el punto de vista ecológico. En el curso del desarrollo económico en los países en desarrollo, han desaparecido muchas culturas y costumbres que respondían a las características locales, porque en muchos casos se trataba de sustituir lo “antiguo” (no occidental y tradicional) por lo “nuevo” (occidental y moderno). Por lo tanto, en el proceso de desarrollo convendría reconsiderar la forma en que se analizan las culturas y tradiciones locales (Redclift, 1987).

Es importante establecer un sistema capaz de fomentar la adopción de “prácticas sociales” que protejan el medio ambiente. El elemento en común que tienen todos los factores relacionados con las actividades de protección del medio ambiente, es la provisión de información correcta. La disponibilidad de información puede tener una influencia determinante en el sentido de asociar las acciones de la población con el riesgo ambiental y la responsabilidad individual, junto con indicar cuáles son exactamente las medidas adecuadas para evitar dicho riesgo, además de involucrar a la gente en actividades colectivas. También es necesario un sistema que tome en

consideración y canalice la conciencia y el reconocimiento de la situación por parte de la población para facilitar un proceso sostenible.

2. Medidas que pueden modificar la conducta

El modificar la conducta de la población para que adopte una actitud ambientalmente sostenible debe ser un objetivo fundamental de la política sobre el medio ambiente. El anterior análisis de los factores limitantes pone de manifiesto los problemas más evidentes que deben tomarse en cuenta en la formulación de medidas para fomentar y adaptar determinados comportamientos.

Hay varias formas de clasificar estas medidas. Por ejemplo, Tietenberg las clasifica en tres categorías, de acuerdo con el método aplicado: medidas de comando y control, medidas basadas en el mercado, y estrategia de información (Tietenberg, 1997). En cambio, De Young las clasifica según las técnicas empleadas: i) informativas; ii) de motivación positiva, y iii) coercitivas (De Young, 1993). Ambos se refieren a las más comunes. Según Tietenberg, las medidas de comando y control se basan fundamentalmente en reglamentaciones, como estándares, multas o sanciones. Las medidas basadas en el mercado son más liberales y están orientadas sobre todo al ámbito económico; algunos ejemplos concretos son los permisos transables y los cargos por emisiones. Se trata de inducir una postura de protección del medio ambiente mediante incentivos económicos que internalicen el costo ambiental en el mecanismo de mercado. A su vez, la estrategia de información gira en torno del derecho de los consumidores de saber qué están consumiendo, a través de, por ejemplo, el etiquetado ecológico y las auditorías ambientales. Esta estrategia está dirigida fundamentalmente a la defensa del consumidor, mediante la adopción de medidas voluntarias y la presión de la opinión pública. Mientras que los dos primeros enfoques se basan en la capacidad del sector público de adoptar medidas concretas, la estrategia de información deja más iniciativa a la población.

Por su parte, De Young (1993) considera que el objetivo de la técnica de información es ayudar a la población a comprender la naturaleza del problema ambiental al que se enfrentan, lo que deben hacer para solucionar el problema y los pasos necesarios. Por medio de esta técnica se espera modificar las conductas y las creencias sobre el problema en cuestión para que se tomen las medidas adecuadas y, por último, proporcionar información que fomente ciertas formas deseables de comportamiento. En este sentido, la técnica de De Young contribuye más activamente a modificar la conducta de la población que la de Tietenberg. La técnica de motivación positiva es una forma de intervención que estimula a la gente a cambiar de comportamiento mediante un refuerzo económico y social. Ejemplos

concretos de esto son la estructura de tarifas del servicio de agua potable, que premia al menor consumo, y el reconocimiento social. Mediante las técnicas coercitivas se trata de modificar la conducta por medio de desincentivos económicos o sociales, como las multas que se aplican a las industrias que contaminan o la presión social por tirar basura.

De Young analiza la eficacia de cada una de estas medidas que, a su juicio, deben evaluarse desde distintos puntos de vista, entre otros, la duración del efecto, la rapidez del cambio, el costo-efectividad, el alcance temporal de las medidas de defensa del medio ambiente. En el cuadro I.3 se presenta una evaluación hipotética de estos factores, de acuerdo a los aspectos mencionados.

A las clasificaciones de Tietenberg y De Young se suma el desarrollo de un sistema. Éste tiene por objeto incorporar la conducta de defensa del medio ambiente en la rutina diaria de la población. Spaargaren (2000) propone el desarrollo de sistemas con el fin de facilitar las acciones ambientalmente sostenibles, como podría ocurrir con la provisión de un mecanismo de reciclaje y de productos fabricados sin provocar daño ambiental, para ampliar las opciones de los consumidores y ofrecerles una infraestructura social y material que les permita concretar ese tipo de acciones.

Cuadro I.3
MEDIDAS DESTINADAS A MODIFICAR LA CONDUCTA DE
DEFENSA DEL MEDIO AMBIENTE

	Efecto	Técnicas	Objetivo	Duración del efecto	Rapidez del cambio	Costo de aplicación	Alcance temporal
Legales	Coerción	Prohibición, normas, legislación	Desincentivos materiales presión social, mandatos legales	Corta	Media	Alto	Limitado
Económicas	Motivación positiva	Impuestos subsidios, etc.	Incentivos materiales	Media	Rápido	Medio	Relativamente limitado
Informativas	Conciencia Conocimiento	Educación, publicación, medios de comunicación	Creación de normas sociales	Prolongada	Lento	Lento	Amplio
Sistema social	Provisión de mecanismos	Colaboración entre gobierno y sociedad civil	Creación de una estructura social sostenible	Prolongada	Lento	Lento	Amplio

Fuente: Raymond De Young, "Changing behaviour and making it stick: the conceptualization and management of conservation behaviour", *Environment and Behavior*, N° 25, 1993; Tom Tietenberg, "Information Strategies for Pollution Control", documento presentado en la octava Conferencia Anual de la Asociación Europea de Economistas Ambientales y de Recursos, Tilburg, Universidad de Tilburg, 26 al 28 de junio, 1997; Gert Spaargaren, "Theory and Politics of Sustainable Consumption; outline of a research program", documento presentado en la Conferencia de Sociología Ambiental de Kioto (KESC), Kioto, Universidad de Bukkyo, 20 al 23 de octubre, 2001.

El argumento de Spaargaren en favor de considerar los sistemas como otro medio de cambiar los hábitos de consumo, se basa en la teoría de la estructuración y el modelo de la práctica social, en que se evalúan y estudian las prácticas sociales de la población y se intenta definir un sistema eficiente. Según el autor, el estilo de vida de una persona consiste en una serie de elementos básicos referidos a la vida diaria (Spaargaren, 2001). Su sistema, al igual que la teoría de la modernización ecológica de Mol (1997), abarca todas las medidas mencionadas en los párrafos anteriores. El examen de las medidas destinadas a modificar el comportamiento de la población revela la necesidad de un sistema o un espacio en que éstas se combinen y apliquen de acuerdo con las necesidades existentes y con la mayor eficiencia y eficacia.

La creación de este tipo de espacio mediante la formulación de políticas es un tema que se plantea con creciente frecuencia. De hecho, en muchos países, tanto del norte como del sur, se está aplicando este conjunto de enfoques, conocido en general como proceso incluyente deliberativo (Holmes y Scoones, 2000). El objetivo es abrir el proceso y los procedimientos de formulación de políticas a la población, para que se dé un debate más amplio sobre políticas y prácticas mediante la incorporación de un mayor número de actores y grupos en las consultas y la adopción de decisiones. El interés en este tipo de procesos ha ido creciendo, sobre todo en lo que respecta a la planificación ambiental en el plano local, como consecuencia de la adopción del Programa Local 21 en torno de 1996 (Healy, 1998, citado en Holmes y Scoones, 2000).²⁸

Según el análisis de Holmes y Scoones (2000), el proceso inclusivo y deliberativo tiene una serie de ventajas y desventajas en su desarrollo. Las principales ventajas son que permite: i) mejorar la efectividad de las políticas, gracias a la consideración de las opiniones de todos los actores involucrados; ii) atenuar la oposición antes de que empiecen a aplicarse las políticas, despertando confianza entre los involucrados mediante la reducción de la incertidumbre; iii) educar a la población por medio de la difusión de información y el diálogo entre expertos, y iv) contribuir a desarrollar nuevas

²⁸ En el capítulo 28 del Programa 21 se estipula que en 1996 las autoridades locales deberían haber desarrollado un Programa Local 21, sobre la base de consultas y de acuerdos con la población y las instituciones locales. Los avances logrados se analizaron en varias oportunidades, entre otras, en el período extraordinario de la Asamblea General de las Naciones Unidas para evaluar los progresos alcanzados, conocido como seminario "Río +5" (1997) y en el examen del Programa en el año 2001. En la región de América Latina y el Caribe, la CEPAL y el Foro Regional de Ministros y Autoridades Máximas del Sector de la Vivienda y el Urbanismo de América Latina y el Caribe (MINURVI) encabezaron este proceso, que se tradujo en la adopción del Plan de Acción Regional de América Latina y el Caribe sobre Asentamientos Humanos (CEPAL, 2001 y MacDonald y Simioni, 1999).

formas de formulación de políticas que contrarresten la limitación del papel y los recursos del Estado. Como es obvio, las desventajas se relacionan con la incertidumbre sobre la adecuada representación de los actores involucrados; el alto costo en términos de recursos humanos, tiempo y financiamiento; la dificultad para llegar a un consenso; y la posibilidad de no alcanzar un acuerdo mediante este proceso (Holmes y Scoones, 2000).

Este método abre mayores posibilidades de incorporar a diversos actores de la sociedad en la solución de los problemas ambientales, pero tanto esto como la consideración de distintas variables prolongan la búsqueda de soluciones. El análisis de lo ocurrido demuestra que la aplicación del proceso incluyente y deliberativo está muy circunscrito a cada región y, a juicio de algunos autores (Rippe y Schaber, 1999, citado en Holmes y Scoones, 2000), sólo puede aplicarse a problemas excepcionales y muy controversiales.

En todo el mundo ha ido creciendo la preocupación por las relaciones existentes entre el medio ambiente y los hábitos. Esto ha conducido a una ampliación de la gama de actores involucrados, que están creando nuevas coaliciones y superando las barreras y categorías tradicionales. En este contexto cambiante, la concepción de una nueva forma de formulación de políticas, que supone el desarrollo de un sistema abierto a todos los actores, se convertirá en una exigencia fundamental. Esta transición es inevitable, dadas las nuevas formas de identificación de problemas en las que el interés por la calidad de vida y el cambio y el riesgo ambientales adquieren una importancia crucial. Se han hecho algunos intentos de crear sistemas de este tipo, tanto desde el gobierno como desde las bases, pero tales intentos siguen siendo incipientes y es imprescindible continuar con las investigaciones en este campo.

D. Qué hacer a futuro a nivel metropolitano

En las ciencias sociales, es importante observar los fenómenos desde una perspectiva “micro” para poder hacer afirmaciones de carácter general. En el curso del Proyecto CCC se han realizado tres estudios de caso sobre contaminación atmosférica, cuyos autores se refieren a la importancia de la toma de conciencia de la población y del comportamiento de los involucrados en el contexto de la formulación y aplicación de políticas, sobre la base de un detallado análisis de hechos empíricos.

Estas contribuciones pueden ser muy importantes para el estudio de la política ambiental en los países en desarrollo, dado que los estudios teóricos se basan por lo general en lo ocurrido en países desarrollados. En cambio, la problemática ambiental es esencialmente local por su dependencia de las características geográficas y naturales del área y la percepción de sus habitantes. Por lo tanto, es difícil seguir, sin adaptación alguna, el ejemplo

de otros países, sobre todo de países muy diferentes en cuanto a su contexto geográfico, económico, cultural e histórico. La política ambiental debe adoptarse desde una perspectiva regional y local para que sea adecuada. Por eso son importantes estos estudios de caso realizados en América Latina, que pueden servir de base para la aplicación de nuevos métodos de formulación de políticas en la región.

La conciencia ciudadana y sus acciones proambientales juegan un rol fundamental en el éxito de las políticas para el medio ambiente. Los estudios sobre actitud y comportamiento han puesto en evidencia que no sólo la actitud personal, sino también la actitud y la reacción de los otros, son las que influyen en la asunción de comportamientos en pro del medio ambiente. De ahí surge la importancia de movilizar a las personas en masa para obtener una mayor eficiencia en las políticas. Es en este contexto que los instrumentos y la estrategia de información, identificados por Tietenberg, 1997 y De Young, 1993, pueden ser muy significativos en los temas siguientes:

- información de tipo general sobre los problemas del medio ambiente para estimular la conciencia de los ciudadanos;
- información que explique causas y efectos de los daños ambientales y lo que las personas pueden hacer;
- información sobre actividades realizadas por otros;
- información sobre políticas de gobierno, para mostrar que tanto el sector público como el privado están participando en el proceso de cambio.

Este tipo de información puede servir para crear en los ciudadanos una mayor conciencia de las necesidades y responsabilidades, fomentar la confianza entre las personas, y también promover acciones colectivas para impulsar iniciativas de carácter ambiental. En la difusión de información ambiental es importante dirigirse al sector apropiado de población y proporcionar información cualitativa y cuantitativamente relevante. La provisión de información correcta permite que los ciudadanos elijan las opciones de consumo apropiadas y asimismo sancionen social y económicamente a los que no las cumplen. El papel de la autoridad en este campo es determinar el tipo de información que tiene que circular, y difundir información sobre regulaciones existentes e incentivos de mercado. En este aspecto, es decisivo entender el nivel de la información que los ciudadanos reciben en los temas ambientales, su cualidad y cantidad, porque de ello depende su nivel de conciencia para asumir comportamientos proambientales, entre los que destaca una mayor participación en la definición, aplicación y fiscalización de las políticas ambientales.

El método participativo de formulación de políticas ambientales sigue planteando diversos problemas (Holmes y Scoones, 2000). En primer lugar, continúa siendo un proceso de prueba y error, incluso en los países desarrollados, aunque la tendencia a incorporar más aspectos sociales y a una mayor participación de la población es irreversible. Por lo tanto, cualquiera sea la forma de participación que se adopte en los países latinoamericanos, tanto la población como su toma de conciencia son una importante fuente de dinamismo. En este sentido, los estudios de caso de contaminación atmosférica en tres ciudades de la región son valiosos, porque indican la orientación futura de la política ambiental a partir de observaciones empíricas.

En vista de la heterogeneidad de las circunstancias regionales y locales, no existe una única solución posible a los problemas ambientales. Como se sostiene en la teoría de la coevolución, el medio ambiente influye constantemente en la población de un área determinada y recibe la influencia de ésta. Por este motivo, sería necesario realizar más estudios sobre la relación entre conciencia ambiental y participación en la formulación de políticas ambientales, y prestarle mayor atención al tema. Esto es aún más cierto en el caso de los países en desarrollo, en primer término, por su urgente necesidad de hacer frente a los problemas ambientales con proyecciones futuras y, en segundo lugar, por sus características peculiares y sus dinámicas económica y social, que son esencialmente diferentes y más vulnerables que las de los países desarrollados.

En el lema de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, de Rio de Janeiro, se decía "... pensad globalmente; actuad localmente". Ese lema se refleja en todas las actividades observadas en los estudios de caso, lo que abre la posibilidad de una transición dinámica futura a nivel global.

Capítulo II

Participación de la ciudadanía y fortalecimiento de su intervención activa en la lucha contra la contaminación atmosférica en América Latina

Pedro Jacobi¹

El objetivo del presente capítulo es ahondar en la reflexión sobre las dimensiones de la participación en torno de las políticas relativas a la contaminación del aire en América Latina.

El tema articulador será la participación popular en la gestión pública, así como las transformaciones cualitativas en la relación Estado/sociedad civil, como marco de referencia de un punto de inflexión y fortalecimiento de las políticas públicas.

Esta elección deriva de la necesidad de profundizar la reflexión en torno de un tema cuya actualidad no sólo exige el análisis de sus alcances y límites, sino también y principalmente, de su capacidad implícita de generar una activa participación social, que provoque un cambio real en el comportamiento de las personas en la esfera pública no estatal. Ello se logra mediante la creación de instituciones no controladas por el Estado, pero que ejercen sobre éste un poder de inducción, fiscalización y control en la formulación y reformulación de políticas públicas.

¹ Profesor de la Universidad de São Paulo, Brasil.

El desafío que nos planteamos consiste en analizar, por una parte, los efectos de las prácticas participativas que, a partir de la manifestación colectiva, apuntan a una nueva calidad de la ciudadanía, en la que el ciudadano se constituye en creador de derechos que permiten abrir nuevos espacios de participación sociopolítica, y, por otra parte, aquellos aspectos que constituyen las barreras que es preciso superar para multiplicar las iniciativas de gestión que permitan una articulación eficaz entre la complejidad y la democracia.

Cabe señalar que el análisis de las prácticas participativas pone de manifiesto, en la mayoría de los casos, una lectura que oscila entre la apología y el voluntarismo, por una parte, y la indiferencia y la subestimación, por la otra, lo que contribuye poco a superar los problemas resultantes de los complejos y diversificados procesos en curso.

Por lo tanto, existe una necesidad cada vez mayor de comprender las ambigüedades de los procesos sociales y los instrumentos posibles, pero también sus límites, tomando como referencia un análisis cualitativo de las prácticas sociales y las actitudes de los distintos actores involucrados, tanto en las experiencias innovadoras de la gestión de los asuntos públicos, como en las que mantienen inalteradas las prácticas que se aplican tradicionalmente.

Los temas que se desarrollan en el presente estudio se han organizado de manera de introducir al lector en un universo de cuestiones que, a pesar de su multiplicidad, se centran en la asociación entre la ciudadanía, la democracia participativa, la gobernabilidad y la sostenibilidad.

El análisis gira en torno del fortalecimiento de los espacios de concertación y de la apertura de la gestión pública a la participación de la sociedad civil en la formulación de las políticas, así como a la siempre compleja y contradictoria institucionalización de prácticas de participación innovadoras que marcan una ruptura con la dinámica predominante, al ir más allá de las acciones de carácter utilitario o con fines de clientelismo.

Sobre la base de los análisis realizados, presentamos en las conclusiones una reflexión sobre los alcances y límites de la participación. Esto se hace a partir de los resultados de los estudios que analizan la gestión como un todo a través de las expresiones de los actores que participan en ella, poniendo un énfasis particular en el impacto de las ingenierías institucionales innovadoras y en el significado de los cambios cualitativos introducidos en el escenario político de los países de América Latina.

A. Características de la participación

En América Latina, la lucha por la conquista de espacios que permitan aumentar la participación social constituye sin duda uno de los mayores desafíos para el análisis de los alcances de la democracia en las relaciones entre el nivel local de gobierno y la ciudadanía.

En el decenio de 1990, la participación, en sus diversas dimensiones, ha sido amparada e institucionalizada en América Latina en el marco de las democracias representativas. La participación ciudadana se convierte en el marco de referencia de la ampliación de las posibilidades de acceso de los sectores populares desde una perspectiva de desarrollo de la sociedad civil y fortalecimiento de los mecanismos democráticos, así como en una garantía de la ejecución eficiente de los programas de seguridad social en el contexto de las políticas de ajuste estructural y de liberalización de la economía y privatización del patrimonio del Estado. Mientras tanto se observa que, en general, las propuestas de participación continúan estando más en el plano de la retórica que en el de la práctica.

La participación en escala mínima apunta al hecho de que existe un déficit de participación y surgimiento de actores de relieve, lo que puede redundar en un factor de crisis creciente para la gobernabilidad y legitimidad. La insatisfacción por el deterioro o la falta de mejoramiento de la calidad de vida, en ausencia de canales efectivos que permitan expresarla, puede conducir a la erosión de la legitimidad de los actores de relieve, que se manifiesta en fenómenos como la volatilidad electoral o el debilitamiento de propuestas de gestión basadas en la profundización de las prácticas de participación democrática.

El análisis de los procesos existentes está condicionado por las pautas de la cultura política de los países de América Latina, marcados por tradiciones estatistas, centralizadoras, patrimonialistas y, en consecuencia, por relaciones basadas en el clientelismo, la meritocracia y los intereses creados entre la sociedad y el Estado. Sin embargo, dichas pautas no han constituido necesariamente un impedimento para el surgimiento de diversas formas de participación de los sectores populares, muchas de las cuales se sitúan frecuentemente en el ámbito de las prácticas aplicadas en el contexto de las tradiciones antes descritas, mientras que otras las contradicen abiertamente.

La posibilidad de alterar la institucionalidad pública está vinculada a las demandas que se estructuran en la sociedad, y la esfera pública representa la formación de la viabilidad en el ejercicio de la influencia de la sociedad en las decisiones públicas y pone a cargo del Estado una obligación de difusión y publicidad de sus acciones. Lo que está en juego es la necesidad de

actualizar los principios ético-políticos de la democracia, en los que el fortalecimiento del tejido de asociatividad potencia el fortalecimiento de la democracia en las demás esferas de la vida social. Según Putnam, Leonardi y Nanetti (1994), las prácticas sociales que dan lugar a la ciudadanía conllevan la posibilidad de transformarse en un espacio privilegiado para el desarrollo de la responsabilidad personal, la obligación mutua y la cooperación voluntaria. Las prácticas sociales inherentes a ella están ligadas a la solidaridad y a la confluencia de derechos y deberes. La ampliación de la esfera pública plantea a la sociedad la exigencia de obtener una mayor influencia sobre el Estado, así como de limitarlo, partiendo de la base de que la autonomía social implica trascender las asimetrías de la representación social, como también modificar las relaciones sociales en favor de una mayor autoorganización social (Cunill Grau, 1998, p. 151).

El concepto de participación está impregnado de contradicciones, no sólo por su relación con el poder político, sino por su amplitud conceptual, y no siempre son claras las diferencias entre participación ciudadana, participación social o participación comunitaria, o incluso participación popular. Por lo tanto, el objetivo principal de la participación, en el plano conceptual, es facilitar y tornar más directo y cotidiano el contacto entre los ciudadanos y las distintas instituciones del Estado, y permitir que estas últimas tengan más en cuenta los intereses y las opiniones de aquéllos antes de adoptar o ejecutar decisiones.

Se entiende que la participación es un “método de gobierno” que supone el cumplimiento previo o simultáneo de un conjunto de requisitos asociados a las reglas del juego democrático y a la creciente consolidación de prácticas de descentralización de la organización político-administrativa, y se concreta mediante una completa revisión de la distribución de competencias, funciones y recursos (Jacobi y Teixeira, 1996). La participación consultiva, si bien puede tenerse en cuenta, no interviene directamente en el proceso de adopción de decisiones y puede producirse tanto en la etapa de planificación como en la de definición y aplicación de las políticas públicas. La participación resolutoria y la participación fiscalizadora implican una intervención en el curso de la actividad pública, por lo que representan una participación en el proceso de adopción de decisiones que incide directamente en el *modus operandi* de la administración pública (Jacobi y Teixeira, 1996).

Los actores sociales que surgieron en la sociedad civil de América Latina después del decenio de 1970, promovieron la creación de nuevos espacios y formas de participación y relación con el poder público. Estos espacios fueron creados por los movimientos populares y las instituciones de la sociedad civil que articulaban demandas y alianzas de resistencia popular y luchaban por la conquista de los derechos civiles y sociales. El

surgimiento de dichos espacios está directamente relacionado con un mayor cuestionamiento del papel del Estado como principal agente inductor de políticas públicas. La participación en estos espacios públicos permite la institucionalización de relaciones más directas, flexibles y transparentes, así como una mayor democratización de la gestión de los asuntos públicos (Jacobi, 2001).

Las instituciones de la sociedad civil no representan un todo monolítico, sino que reflejan la creciente complejidad de la sociedad y ponen de relieve las diferencias entre las asociaciones de la sociedad civil y los grupos de interés. En los años ochenta se observó una complejidad creciente en la interacción entre estos movimientos y los órganos públicos, y se asignó una mayor importancia al asesoramiento especializado y competente y a las relaciones interinstitucionales. La creciente politización de la esfera privada da lugar al surgimiento de nuevas escalas de valores, que configuran con frecuencia una vinculación ideológica y política entre la necesidad y sus condicionamientos estructurales. El proceso de participación de la población y la respuesta cada vez más frecuente del poder público ante sus demandas, sumados a la participación de los profesionales y articuladores sociales o asesores, permite acumular conocimientos sobre las reivindicaciones planteadas, vinculándolas a las pautas institucionalizadas de la sociedad y creando las condiciones necesarias para la formulación de demandas ante los órganos públicos (Jacobi, 1990, pp. 226-228).

A partir de la nueva posición adoptada por la comunidad, muchos movimientos apuntan a lograr una calidad diferenciada de participación en la gestión de los asuntos públicos, en la que la representación no abarca la totalidad del esfuerzo de organización, sino que constituye una parte del proceso en el que la población crea las condiciones necesarias para influir en la dinámica del funcionamiento de un órgano del Estado. De esta manera, los movimientos manifiestan una identidad que se concreta a partir de la construcción colectiva de una noción de derechos que, al estar directamente ligada a la ampliación del espacio de la ciudadanía, da lugar al reconocimiento público de las carencias existentes (Jacobi, 1990, pp. 228-229).

La expansión del movimiento asociativo civil urbano sufre alteraciones a partir de fines de los años ochenta. Entre tanto, su importancia creciente en el proceso político se refleja, por ejemplo en el Brasil, en las diversas candidaturas progresistas que resultan victoriosas en grandes ciudades capitales y municipios de distinta envergadura, a medida que los movimientos amplían su espacio de inserción y también logran, en ocasiones, influir en el programa de las administraciones progresistas. Esto se hace evidente en la expansión de su potencial participativo en consejos de gestión tripartita, comisiones de planificación y otras formas específicas de representación.

En los años noventa, además de las prácticas de participación innovadoras que se institucionalizan cada vez más, surgen nuevos movimientos basados en acciones solidarias alternativas que centran la atención en aspectos éticos o de revalorización de la vida humana.

El proceso de construcción de la ciudadanía está impregnado de paradojas, en la medida en que se manifiestan tres dinámicas concomitantes: i) el reconocimiento y la construcción de la identidad de los distintos sujetos sociales involucrados; ii) el contexto de inclusión de las necesidades expresadas por los distintos sujetos sociales, y iii) la definición de nuevos programas de gestión, particularmente en lo relativo a la extensión de los bienes a amplios sectores de la población.

La realidad social de comienzos de este siglo constituye un mosaico caótico, en el que se incluyen también todos los países de América Latina. La dimensión de la ciudadanía está firmemente anclada en la participación en la esfera pública. Ello incluye la participación activa en el proceso público (las responsabilidades de la ciudadanía), así como en los aspectos simbólicos y éticos sustentados en factores subjetivos que confieren un sentido de identidad y pertenencia.

Debido a las presiones ejercidas por una sociedad civil más activa y organizada, se han ido creando nuevos espacios públicos de interacción, pero sobre todo de negociación. En ese contexto, la participación ciudadana surge principalmente como punto de referencia de rupturas y tensiones, y las prácticas participativas asociadas a un cambio cualitativo de la gestión adquieren visibilidad pública y repercuten en la sociedad.

Las transformaciones político-institucionales y la ampliación de los canales de representación de los sectores organizados para actuar frente a los órganos públicos, como conquista de los movimientos organizados de la sociedad civil, muestran un potencial de creación de sujetos sociales identificados por objetivos comunes en la transformación de la gestión de los asuntos públicos, vinculado a la creación de una nueva institucionalidad. Cuando se habla de la “participación de los ciudadanos”, debe hacerse hincapié en que se trata de una forma de intervención en la vida pública con una motivación social concreta, que se ejerce en forma directa y se basa en un cierto grado de institucionalización de las relaciones Estado/sociedad (Jacobi, 1990, p. 132).

El contexto del surgimiento de políticas públicas caracterizadas por el componente participativo se relaciona con los cambios en la matriz sociopolítica, a partir de un mayor cuestionamiento del papel del Estado como principal agente inductor de las políticas sociales. La noción de participación se concibe principalmente desde la óptica de los grupos interesados, y no solamente desde la perspectiva de los intereses globales

definidos por el Estado. El principal problema que se plantea es el de construir un orden social basado en la articulación de la democracia política con la participación social, representada por una mayor permeabilidad de la gestión a las demandas de los distintos sujetos sociales y políticos. Esa perspectiva abre la posibilidad de concebir la articulación entre el establecimiento de prácticas de descentralización y una ingeniería institucional que concilie la participación con la heterogeneidad, mediante formas más activas de representación que fortalezcan la reciprocidad ante la dimensión de la organización molecular de la sociedad.

La fórmula más frecuente se estructura alrededor de la profundización del proceso democrático y de sus efectos en la ampliación de la capacidad de influir en los distintos procesos de adopción de decisiones en todos los niveles de la actividad social y de las instituciones sociales. En tal sentido, la participación social se define como un instrumento importante de fortalecimiento de la sociedad civil, principalmente de los sectores más excluidos, en la medida en que la superación de las carencias acumuladas depende básicamente de la interacción entre agentes públicos y privados, en el marco de acuerdos socioinstitucionales estratégicos. La participación social se encuadra en el proceso de redefinición de lo público y lo privado, desde la perspectiva de redistribuir el poder en favor de los sujetos sociales que generalmente no tienen acceso a él. Se trata de concebir el ordenamiento de las diferencias dentro del marco del cuestionamiento del papel del Estado como regulador de la sociedad.

Por una parte, la participación se identifica con los argumentos de la democratización que toman como referencia el fortalecimiento de los espacios de socialización, descentralización del poder y creciente autonomía de las decisiones, subrayando por lo tanto la importancia de un papel más autónomo de los sujetos sociales. Por otra, existe un enfoque que define la participación a partir de la creación de espacios y formas de articulación entre el Estado y los sujetos sociales, configurando un instrumento de socialización de la política y fortaleciendo su papel como medio de hacer respetar intereses y derechos que requieren una acción pública (Cunill Grau, 1991, pp. 39-40).

La creación de incentivos a la participación ha generado la posibilidad de lograr una efectiva democratización de los procedimientos de gestión de los asuntos públicos. La participación se convierte en un medio fundamental de institucionalizar relaciones más directas, flexibles y transparentes, que reconozcan los derechos de los ciudadanos, así como de fortalecer los lazos de solidaridad en un contexto de presión social y polarización política orientado hacia una ciudadanía activa que disponga de los instrumentos necesarios para cuestionar permanentemente el orden establecido.

Para ello es necesario que surjan de la sociedad civil interlocutores colectivos, grupos comunitarios, movimientos sociales y, en la medida de lo posible, actores sociales independientes, pero motivados para intervenir activamente en las prácticas participativas, que hagan posible una participación activa y representativa, sin que el Estado exija ningún tipo de dependencia administrativa y financiera. De esta manera se crean las condiciones necesarias para romper con las prácticas tradicionales: populismo, autoritarismo, clientelismo, asistencialismo, mandonismo, patrimonialismo y privatización de la política en sus diversas acepciones. La participación en la gestión de los asuntos públicos, como forma de corregir las limitaciones de la democracia representativa, hace posible —al menos en teoría—, la intervención activa de la sociedad civil en la formulación de las políticas públicas y el control de las acciones gubernamentales y los asuntos públicos.

La importancia del desarrollo de la participación directa reside principalmente en la incorporación potencial de grupos sociales y de valores socioculturales diferentes a los que prevalecen en los organismos públicos. Sin embargo, no se deben pasar por alto las contradicciones que pueden surgir en el proceso, ya sea en lo relativo a la creación de un doble poder, como en lo referente al control de las instancias de decisión por parte de los grupos más activos y consolidados, en detrimento de los sectores más excluidos, que encuentran en los mecanismos de participación directa una forma primaria de reconocimiento de sus intereses (Jacobi, 1990, p. 136).

Lo que se ha observado es que, con algunas excepciones, la puesta en práctica de las propuestas de participación ha tropezado con un cúmulo de obstáculos, entre los que se destacan la falta de diligencia en la adopción de decisiones, el escaso compromiso por parte de los funcionarios y, principalmente, la ausencia de criterios de representación y canales administrativos que garanticen el apoyo institucional a la interacción con los grupos más organizados y los movimientos populares.

La participación ciudadana tiene connotaciones muy diversas, que varían de acuerdo con su inserción en las distintas etapas de la gestión y ejecución de las políticas. No es lo mismo participar en la solución de los problemas, que intervenir en la elaboración de las opciones o decisiones de interés público. En tal sentido, es preciso tener en cuenta la importancia de institucionalizar estas prácticas, para poder evaluar la verdadera capacidad de influencia que tienen los sujetos sociales activos por medio de las distintas alternativas de participación ciudadana. También es muy importante profundizar el conocimiento de los procesos de institucionalización y de la forma en que éstos pueden afectar a la calidad de la representación de los intereses. Nos referimos al peso cuantitativo de la función de representación de intereses sociales, la mediación en la elección de los representantes, el

grado de heterogeneidad de los intereses representados, la forma de funcionamiento de los distintos órganos y su grado de autonomía, así como las funciones generales que se les asignan.

El mayor desafío consiste en romper con la lógica clientelista que prevalece en la relación entre el Estado y la sociedad. Para ello, corresponde al Estado crear espacios públicos democráticos y plurales de articulación y participación, en que se hagan visibles los conflictos y se confronten las diferencias, como base constitutiva de la legitimidad de los diversos intereses en juego, cediendo espacios en el proceso de adopción de decisiones y garantizando la interacción entre los grupos incluidos y el poder público, aunque ello pueda ser contrario a la dinámica que frecuentemente rige la gestión de los servicios y su pretendida racionalidad. También parece necesario subrayar que, en el debate sobre las políticas públicas y las estrategias de participación, siempre se corre el riesgo de establecer relaciones mecánicas y utilitaristas entre el discurso y la acción.

La alternativa de participación representa tanto la posibilidad concreta de crear las condiciones que permitan aumentar la ecuanimidad en la distribución de los recursos públicos, como de establecer normas de reciprocidad y transformación sociocultural en la dinámica asimétrica que caracteriza a las relaciones entre el Estado y la sociedad. Todo ello con miras a fortalecer la presencia de sujetos-ciudadanos que exijan el tratamiento político de sus demandas globales y también se incorporen al proceso de influir derechamente en la definición de directrices y la formulación de políticas públicas.

La consolidación de propuestas participativas representa la potenciación y ampliación de prácticas comunitarias, mediante el establecimiento y la activación de un conjunto de mecanismos institucionales que reconozcan derechos que puedan ser efectivamente ejercidos y que promuevan estrategias de intervención activa y responsabilidad compartida. En este sentido, uno de los mayores desafíos que plantea una propuesta participativa ampliada es el de garantizar la definición de criterios de representación, de manera de impedir tanto su manipulación por parte de grupos guiados por intereses sectoriales, como la posibilidad de su utilización por parte de la administración pública.

El análisis de las experiencias pone de relieve el desafío que supone garantizar la eficacia y continuidad de las políticas públicas democráticas y fortalecer los medios de atraer y mantener el interés de la población, así como dimensionar adecuadamente los acuerdos institucionales. Ello requiere una estrategia combinada de fortalecimiento de las formas de organización de la sociedad civil, un cambio en la correlación de fuerzas, una transformación cualitativa de las pautas de gestión, en suma, un proceso real de democratización del Estado y su gestión. Esta transformación exige

lo que Arato y Cohen (1994) definen como la existencia de una sociedad civil organizada, diferenciada y debidamente defendida, capaz de influir en el Estado y dotada de las condiciones necesarias para garantizar la protección de los derechos fundamentales, así como para vigilar los procesos regulados por la lógica sistémica e influir en ellos. Sin embargo, también demuestra que los procesos son lentos y no necesariamente unidireccionales.

El complejo proceso de construcción de la ciudadanía, en un contexto de agudización de las desigualdades, está rodeado de una serie de aspectos que necesariamente implican la eliminación de las bases constitutivas de las formas de dominación y una cultura política basada en la tutela, el clientelismo y el patrimonialismo político.

La participación de la sociedad civil en la gestión pública introduce un cambio cualitativo, en la medida en que incorpora otros niveles de poder, además del Estado. Esto se define como un derecho al propio desarrollo, que puede lograrse en una sociedad participativa que contribuye a la formación de una ciudadanía calificada.

Las dimensiones diferenciadas de la participación muestran la necesidad de superar ciertas condiciones sociopolíticas y culturales o de convivir con ellas, en la medida en que el salto cualitativo comienza a producirse a partir de las distintas ingenierías institucionales que denotan una penetración progresiva de formas públicas de negociación en la lógica de la administración pública, renovando el potencial de ejercicio de la democracia.

Los progresos complejos y desiguales alcanzados revelan que dichas ingenierías institucionales, basadas en la creación de condiciones efectivas para la multiplicación de las experiencias de gestión participativa que refuerzan el significado de la divulgación de las formas de decisión y consolidación de los espacios públicos democráticos, surgen merced a la superación de las asimetrías de información y la afirmación de una nueva cultura de derechos. Estas experiencias, que llamamos innovadoras, fortalecen la capacidad de crítica e intervención de los sectores de bajos ingresos, mediante un proceso pedagógico e informativo basado en el relacionamiento, así como la capacidad de multiplicación y aprovechamiento del potencial de los ciudadanos en el proceso de adopción de decisiones dentro de una lógica no asociativa. Ello indica que existen condiciones favorables para “ciudadanizar” la política, trasladando su eje desde el ámbito estatal al ámbito ciudadano.

Los desafíos que plantea la ampliación de la participación están intrínsecamente ligados a la predisposición de los gobiernos locales a crear espacios públicos y plurales de articulación y participación, en los que se hagan visibles los conflictos y se confronten las diferencias, como base

constitutiva de la legitimidad de los diversos intereses en juego. Ello nos remite a la necesidad de tomar como punto de referencia, no sólo suficiente sino también necesario, una ingeniería institucional legítima a los ojos de la población, que garantice la existencia de espacios participativos transparentes y pluralistas dentro de una perspectiva de búsqueda de la equidad y justicia social, caracterizada por la articulación entre la complejidad administrativa y la democracia.

Es importante destacar la diferencia entre las distintas formas de participación. La que prevalece es la “formal”, porque constituye un requisito legal. La participación “efectiva” ya representa un paso adelante, en la medida en que depende de la movilización de los ciudadanos organizados, de su cooperación frente al gobierno y del fortalecimiento de prácticas comunitarias y asociativas caracterizadas por la responsabilidad compartida.

La participación efectiva de la población en los procesos de adopción de decisiones, como en el caso del Presupuesto Participativo que rige en más de 100 municipios de distinta envergadura en el Brasil, se está convirtiendo en un mecanismo ampliado de intervención activa de la sociedad en la gestión de las políticas públicas y requiere de un esfuerzo cada vez mayor de institucionalización de la posibilidad de satisfacer las demandas sobre bases negociadas. Se trata de procesar las demandas y las presiones, y de poner en práctica mecanismos formales que contemplen tanto a los sectores organizados y movilizados —estimulando su adecuación a la institucionalidad, pero respetando su autonomía y autoorganización—, como la participación de los sectores desorganizados. Esto se está llevando a cabo en el marco de una lógica que se caracteriza no solamente por la inmediatez y el utilitarismo, sino también por una radicalización de la democracia que, al ampliar los derechos de la ciudadanía en los planos político y social, crea efectivamente nuevas relaciones entre gobernantes y gobernados. Este proceso de gestión, mediante la incorporación de la ciudadanía organizada a la maquinaria del Estado, hace posible conocer su funcionamiento y sus límites, estimulando así el establecimiento de una relación de responsabilidad compartida y de debate, orientada a generar consensos cada vez más calificados.

La superación de las barreras socioinstitucionales es el camino que conduce a la efectiva democratización de la gestión y constituye un estímulo para la responsabilidad compartida en defensa del interés general. En este sentido, el aumento de la experiencia de la ciudadanía activa —la que instituyó al ciudadano como titular de derechos y deberes, y más esencialmente como generador de derechos para abrir nuevos espacios de participación— realza la importancia de la educación para la ciudadanía, como medio de transformar constantemente la capacidad de intervención sociopolítica activa por parte de los actores sociales de relieve.

Se trata entonces de crear las condiciones para una nueva propuesta de sociabilidad basada en la educación para la participación. Esta propuesta se concretará principalmente mediante la creciente presencia de una pluralidad de actores que, al activarse su potencial de participación, estarán en condiciones cada vez mejores de intervenir de manera coherente y sin tutela en los procesos de adopción de decisiones de interés público, legitimando y consolidando propuestas de gestión basadas en la garantía de acceso a la información y la consolidación de canales abiertos a la participación, que son a su vez requisitos básicos indispensables para la institucionalización del control social. No basta con garantizar legalmente el derecho de la población a participar en la gestión ambiental mediante el establecimiento de consejos, audiencias públicas, foros, procedimientos y prácticas. El desinterés y la frecuente apatía de la población respecto de la participación se han generalizado como resultado del escaso desarrollo de su ciudadanía y el descrédito de los políticos y las instituciones.

Estas consideraciones sólo podrán llevarse a la práctica en virtud de un proceso de aprendizaje que implica la reorganización de las relaciones entre el sector privado, el gobierno y la sociedad civil. Ese proceso también entraña cambios en el sistema de rendición de cuentas a la sociedad por parte de los administradores públicos y privados, y asimismo, cambios culturales y de comportamiento. Esto será posible únicamente cuando cada individuo sienta que debe prestar su colaboración en beneficio del medio ambiente y de una mejor calidad de vida de la sociedad en su conjunto.

Dependemos de un cambio de paradigma para asegurar el ejercicio efectivo de la ciudadanía, una mayor participación y la promoción del desarrollo sostenible, con miras a garantizar la satisfacción de las necesidades de las generaciones actuales, sin perjudicar la de las generaciones futuras.

Los consejos son espacios públicos en que se expresan las diferencias y los valores, se elaboran los argumentos y se forman las opiniones. Ellos definen parámetros de gestión de los asuntos públicos, en los que es frecuente el debate entre lo que es justo y lo que es injusto. Son órganos que, por excelencia, deben promover la defensa de los intereses públicos y actuar con transparencia. Los consejos pueden funcionar como verdaderas “escuelas de democracia”, permitiendo que la sociedad aprenda, mediante prueba y error, a negociar, participar y, en suma, a exigir que se respeten sus derechos. Cuando los consejos representan espacios democráticos de negociación y formulación de parámetros, pueden establecer directrices para el cambio de paradigma propuesto por los teóricos del desarrollo sostenible.

La participación adquiere un papel más importante en la denuncia de las contradicciones existentes entre los intereses privados y los públicos, entre los bienes públicos y los privados, entre una cultura de la desesperanza, que busca el beneficio actual y desvaloriza el futuro, y la creación de una

ciudadanía ambiental que supere la crisis de valores e identidad y proponga una nueva cultura basada en valores de sostenibilidad. Esto potencia la ampliación de la conciencia ambiental, así como su traducción en acciones efectivas por parte de una población organizada y correctamente informada, que está preparada para conocer, comprender y reclamar sus derechos, así como para afrontar sus responsabilidades. Los ciudadanos conscientes y con espíritu crítico comprenden, se interesan, reclaman y exigen el respeto de sus derechos ambientales al sector social correspondiente, y están por su parte dispuestos a cumplir su responsabilidad ambiental. La sociedad civil se organiza y participa en la dirección de su propia vida y esto permite a las personas adquirir poder político y la capacidad de generar cambios. Ello acentúa la necesidad de identificar los papeles y las responsabilidades de los distintos actores en relación con los temas ambientales, así como de lograr un consenso en torno de ellos, particularmente en lo relativo al tema de la contaminación atmosférica. En la medida en que el Estado deba brindar cada vez más respuestas con relación al desarrollo sostenible, los ciudadanos deberán ser parte integrante de una visión común a largo plazo.

En diversos tratados internacionales se hace referencia a la participación pública como presupuesto del desarrollo sostenible. Ejemplo de ello es el Programa 21, aprobado en 1992 durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, que fue el resultado de un mayor grado de madurez en el debate de la comunidad internacional sobre el desarrollo sostenible. En él se prevé una amplia participación pública en la adopción de decisiones, principalmente mediante la intervención activa de las organizaciones no gubernamentales (ONG), y de todos los grupos relevantes.

En la Cuarta Conferencia Ministerial de la serie “El medio ambiente para Europa», celebrada en 1998 en Dinamarca y conocida como Conferencia de Aarhus, se aprobó la “Convención sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente”. Esta es una de las normas más completas y actuales sobre el tema de la participación pública en la gestión del medio ambiente, refleja un amplio debate patrocinado por las Naciones Unidas y establece en su artículo 1º un derecho fundamental, que es el de garantizar el acceso a la información, la participación pública en los procesos de adopción de decisiones y la justicia en materia ambiental.

B. Participación social y contaminación atmosférica. Dinámica entre la sociedad civil y el estado

1. Brasil: región metropolitana de São Paulo

La región metropolitana de São Paulo (RMSP) tiene una población de más de 17 000 000 de personas, de las cuales más de 10 000 000 se encuentran en la ciudad de São Paulo. La flota automotriz de la RMSP representa alrededor de 6 600 000 vehículos y en el año 2001 superó los 5 000 000 en el Municipio de São Paulo. La proporción de vehículos es sumamente elevada: prácticamente 2 habitantes por vehículo, en tanto que el transporte particular tiene una participación en el total de desplazamientos por este medio que excede el 50%.

La población de la RMSP está expuesta a altos índices de contaminación del aire, principalmente durante el invierno, período en que el monóxido de carbono y las partículas inhalables habitualmente alcanzan altas concentraciones, siendo los vehículos responsables de casi el 90% de dicha contaminación, ya que tanto los que funcionan con combustible diesel como los que lo hacen con gasolina y alcohol, producen gases tóxicos y partículas. En la actualidad, el ozono es el contaminante que excede en mayor grado el límite de seguridad.

Hasta 1994, el Gobierno del Estado de São Paulo, responsable de controlar la calidad ambiental por conducto de la Secretaría del Medio Ambiente del Estado y de aplicar el control ambiental por medio de la Compañía de Tecnología de Saneamiento Ambiental (CETESB), desarrolló un conjunto de acciones preventivas y correctivas, para lo que contaba con 22 estaciones de vigilancia de la calidad del aire, aunque con un alcance reducido en lo relativo al control del monóxido de carbono. A pesar de que el Código Brasileño de Tránsito, vigente desde 1998, prevé la inspección vehicular a partir de 2001, ésta aún no se ha puesto en práctica en la ciudad.

En 1995, autoridades de la Secretaría de Estado rompieron el círculo vicioso existente en la gestión de la calidad del aire e implantaron en la RMSP un controvertido programa de circulación alternada, llamado Operación Rodizio, que restringe la circulación de vehículos durante el día en la ciudad de São Paulo y en nueve municipios de la región metropolitana que poseen una importante flota automotriz, como parte de la política de gestión de la calidad del aire y como medida de emergencia y prevención. Este programa de restricción vehicular se basó en el principio de precaución para prevenir episodios críticos. A partir de 1999, comenzó a aplicarse en forma permanente un programa de la Prefectura de São Paulo, basado en

una normativa de restricción de la circulación de vehículos en la zona considerada más crítica, como estrategia destinada exclusivamente a solucionar el congestionamiento en las horas punta y se canceló la Operación Rodizio a nivel del Estado.

Esta experiencia determinó que se incluyera en el programa el tema de la contaminación atmosférica, vinculado a la salud y al transporte. Se trató de articular la acción de todos los órganos del gobierno en torno de la cuestión de la calidad del aire. El gobierno emprendió un proceso de coordinación, tomando la iniciativa de difundir la cuestión a nivel del público y en la prensa, convocando a la sociedad y proponiendo organizarse alrededor del tema, alentando así las posibilidades de participación. La "Operación en horas punta" de la Prefectura confundió a la población. Lo que antes apuntaba principalmente a mejorar la calidad del aire, se transformó en una cuestión de tránsito. El proceso de desvirtuó. Sin embargo, a pesar de la movilización que generó y del mérito que tuvo de convocar a la sociedad a debatir, el gobierno no fue capaz de garantizar la continuidad de los debates. Además de que no existe en general una articulación entre las secretarías, las dificultades de coordinación entre la Secretaría del Medio Ambiente del Estado y la Prefectura entorpecen la cooperación, observándose una enorme dificultad en el momento de compartir responsabilidades.

Un aspecto importante de la Operación Rodizio a nivel del Estado (1995-1998) fue que hizo tomar conciencia a la población de la relación entre la calidad del aire y el uso del transporte, además de ejercer presión para que las autoridades invirtieran en la ampliación y el mejoramiento de la calidad de los medios de transporte públicos, reduciendo así la contaminación atmosférica. Así lo entendieron quienes apoyaron la operación como una iniciativa civilizada, por su carácter disciplinario, social y comunitario.

En términos generales, la población tiene escaso conocimiento de los resultados de las políticas del gobierno y éste ha hecho muy poco para mejorar la comunicación, al aplicar una estrategia que no ha surtido efectos en la población.

En Brasil, y particularmente en São Paulo, que es la metrópolis más afectada, se observa poca o prácticamente ninguna movilización de ciudadanos preocupados por la contaminación del aire. Por otra parte, se constata una evolución en lo referente a la presencia del tema en la sociedad, destacándose el papel desempeñado en este sentido por los medios de difusión. La contaminación atmosférica no constituye una prioridad importante para los ciudadanos, porque no existe conciencia sobre la gravedad del problema.

La mayor presencia de las ONG ambientalistas, el papel de los medios de difusión y también, en algunos casos, los fenómenos climáticos severos

contribuyen al desarrollo de acciones a largo plazo. El problema mayor radica en lograr despertar la conciencia individual para orientarla a un fin de carácter colectivo. Con la Operación Rodizio se demostró que la obligatoriedad ponía a todos los conductores en igualdad de condiciones. Sin embargo, se considera que esta Operación constituyó un sacrificio forzoso, que fue obedecido exclusivamente debido a la multa, y no existió motivación interna para cooperar, si bien se han expresado algunas dudas a este respecto. Los ciudadanos no están dispuestos a realizar sacrificio alguno, y son pocas las personas dispuestas a prescindir del uso del automóvil, ya que el mismo es, cada vez más, un símbolo de estatus.

La lucha contra la contaminación no aportó avance alguno y el problema de la calidad del aire no se considera una prioridad del gobierno, ya que, además, no representa votos ni prestigio. Aún prevalece el concepto de que el respeto de determinadas normas de calidad ambiental se contraponen con el desarrollo. Es por ello que en muchos niveles de la administración existe todavía la idea de que la gestión de la calidad del aire crea restricciones al desarrollo.

Por otra parte, la conciencia ambiental de las empresas mejoró, al asumir éstas una postura menos reaccionaria, lo que a su vez se ha reflejado en el mejoramiento de su imagen. Las empresas que observan un comportamiento ambiental correcto tienen una posición más competitiva y varias de ellas están incorporando en sus políticas empresariales la preocupación por la calidad del medio ambiente, lo que representa un avance. La participación del sector comunitario es prácticamente nula y está restringida, cuando existe, a los habitantes de clase media.

Las ONG no participan en general en el tema de la contaminación del aire y han tenido una actuación reducida en lo que respecta al medio ambiente urbano. Su importancia reside en su función de fiscalizar, denunciar y proponer proyectos concretos. Las entidades ambientalistas desarrollan actividades generalmente bien definidas, tales como la preservación de algún ecosistema, el mejoramiento de la calidad del medio ambiente (agua, aire, residuos sólidos), la educación ambiental y la ampliación del acceso a la información y la agricultura sostenible, entre las más importantes. Estas entidades se preparan cada vez más para ejercer una clara influencia sobre los organismos del Estado encargados del medio ambiente, el poder legislativo, la comunidad científica y el sector empresarial. Las cuestiones que plantea actualmente el ambientalismo están estrechamente vinculadas a la necesidad de constituir una ciudadanía para los que se hallan en condiciones de desigualdad, al énfasis en los derechos sociales, a los efectos del deterioro de las condiciones de vida derivado de la degradación socioambiental, principalmente en los grandes centros urbanos, y a la necesidad de ampliar y fortalecer la asimilación por parte de la sociedad de prácticas basadas en la sostenibilidad.

Son pocas las entidades que incluyen el tema de la calidad del aire en sus programas y, cuando ello sucede, se trata de actividades puntuales. Se observa una escasa movilización, y lo poco que ocurre se debe al papel que desempeñan los medios de difusión: prensa, radio y televisión. Aun así se advierten progresos, destacándose entre ellos la intensificación del debate abierto por las ONG ambientalistas y el papel de los medios de difusión. En algunos casos, los fenómenos climáticos severos contribuyen al desarrollo de acciones a largo plazo.

La población todavía se involucra muy poco y plantea pocas demandas, ya que se ve apremiada por problemas más prioritarios, como la violencia, la precaria oferta de transporte público y los problemas de vivienda y saneamiento ambiental. Es necesario que se produzca un cambio de valores y comportamiento de los ciudadanos, pero eso está estrechamente ligado al papel de los medios de difusión, de los canales de comunicación y de la publicidad en general, que no han sido inductores de cambios. Mientras tanto, existe una falta de responsabilidad generalizada frente a la contaminación del aire.

La importancia del tema ha aumentado bastante y prácticamente forma parte del vocabulario cotidiano de los medios de difusión. No obstante, su presencia en los medios de comunicación es aún muy reducida, salvo cuando ocurren episodios graves. En los últimos años, algunos medios de comunicación han puesto mayor énfasis en estos acontecimientos. Pero la contaminación atmosférica no constituye una prioridad importante para los ciudadanos, ni siquiera cuando alcanza una ostensible visibilidad en los medios, especialmente durante los períodos de inversión térmica; no se tiene conciencia de la gravedad del problema.

Por lo demás, existen pocos mecanismos de participación y los espacios existentes resultan insuficientes. Dichos mecanismos aumentaron en los últimos 10 años, pero aún no representan una diferencia significativa, y a pesar de haberse democratizados, ellos son mal aprovechados por la población, como sucede en el caso de las audiencias públicas. En general, la población aprovecha la disponibilidad de los mecanismos en forma contradictoria, a partir de una visión de inmediatez, pero dicho aprovechamiento es muy limitado, incluso porque la gran mayoría de la población no conoce los mecanismos existentes ni la forma de aprovecharlos para presionar al gobierno.

Existen otras posibilidades de participación, pero debido a la falta de credibilidad y la carencia de continuidad administrativa aún predominantes, la población ha perdido la noción de la coherencia de las políticas y de su alcance. Aunque los mecanismos de participación hayan progresado y se hayan institucionalizado, es necesario que se garantice algún poder de decisión, pues sin ello no existe una verdadera

participación. La población interviene activamente, pero en la práctica no tiene funciones que cumplir.

Asimismo, la población hace muy poco o casi ningún uso de los canales de participación disponibles y su participación resulta necesaria para mejorar la calidad del aire, pero requiere de estímulos. Los obstáculos a la participación se vinculan a la escasez de información sobre los instrumentos para hacerla efectiva. Las personas en general no saben que pueden participar en audiencias públicas.

Los mecanismos de participación tienen apenas una existencia formal y no hay preocupación alguna por promover su funcionamiento. Por lo demás, existen pocos mecanismos que permitan una participación más efectiva y el gobierno tiene escasa o ninguna voluntad de que haya participación, pudiéndose observar claramente los problemas que surgen con los mecanismos existentes —Consejo del Medio Ambiente del Estado de São Paulo (CONSEMA) y Consejo de Desarrollo Sostenible (CADES) del Municipio de São Paulo—, los cuales la población no aprovecha.

2. Chile: Región Metropolitana de Santiago

En Santiago, el problema de la contaminación atmosférica pasó a ser parte del programa público desde principios de los años noventa, con un predominio de las actividades de control y vigilancia. El transporte es la fuente principal de contaminación, en la que prevalecen el material particulado, el monóxido de carbono y el óxido de nitrógeno. La Región Metropolitana tiene una población de más de 6 000 000 de habitantes y una flota automotriz de casi 600 000 vehículos. A partir de 1994, se consolida la institucionalidad reguladora: restricción vehicular, revisión técnica de los vehículos y otras formas de reducción de las emisiones de contaminantes provenientes de fuentes fijas. En el año 1996, la Región Metropolitana de Santiago fue declarada zona saturada de monóxido de carbono, partículas en suspensión, material particulado y ozono. A pesar de que las medidas restrictivas repercuten en la calidad del aire, no se traducen en un cambio de hábitos. Existe un déficit de comunicación y participación. Sin embargo, en el año 2000 se observaron mejorías y las autoridades iniciaron una etapa que apunta a mejorar la comunicación social, y en que se reconoce la necesidad de establecer prácticas más efectivas de participación.

Pese a que las medidas adoptadas tuvieron como resultado la reducción de los casos de peligro inminente de emergencia y las situaciones de emergencia, las autoridades entienden que, en una ciudad libre de contaminación, deben apostar a la adopción de medidas que promuevan una intervención más activa de la ciudadanía. Para ello, entre los meses de septiembre y noviembre de 2001 se llevó a cabo una investigación sobre

participación ciudadana vinculada al Plan de Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PDARM), dado que la contaminación ocupa el quinto lugar entre los problemas de la ciudad. La consulta pública revela que los ciudadanos exigen tecnologías más limpias, la limitación de la contaminación industrial, la reducción de las partículas en suspensión en la vía pública y el control de la contaminación vehicular. Entre tanto, se observa una gran desconfianza en cuanto a las posibilidades concretas de implementar prácticas de participación efectivas. El gran desafío que se plantea consiste en formular y aplicar una política adecuada de comunicación y sensibilización ciudadana, en particular mediante acciones capaces de movilizar a los ciudadanos para que comprendan que la calidad del aire depende de los comportamientos individuales cotidianos y que éstos pueden modificarse si es necesario cambiar una situación que afecta a la población en su conjunto.

La gestión ambiental de la Región Metropolitana está a cargo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA-Metropolitana de Santiago), responsable del programa “Santiago limpio”, en que se definen normas y medidas tales como la prohibición de circulación de vehículos de acuerdo con sus números de placa durante todo el día, entre marzo y diciembre, la revisión técnica de vehículos sin catalizador y otras medidas preventivas. Por otra parte, se considera que las iniciativas de comunicación no están bien estructuradas ni unificadas, lo que permite la interferencia de otros actores que contradicen el discurso gubernamental. Los estudios han demostrado que la información del gobierno local ha sido fragmentada, ambigua y dispersa, además de generar dudas con respecto a la coherencia y exactitud de los datos manejados. También se observa que el Estado prácticamente no ha logrado avances en sus programas en lo que respecta al fortalecimiento de la conciencia ciudadana, de modo de estimular el convencimiento de la importancia de las prácticas colectivas para el mejoramiento gradual de la calidad del aire en la región.

La participación de los diversos sectores ha sido en general muy limitada, a pesar de la gravedad que reviste la contaminación atmosférica en la vida cotidiana. En el ámbito empresarial existen dos dinámicas: la del sector industrial, con un comportamiento más participativo en el proceso; y la de los sectores de transporte de carga y pasajeros, que es más conflictiva.

La participación del sector comunitario se circunscribe a la movilización de algunos actores que tienen una fuerte presencia en la lucha en favor de la protección del medio ambiente. La contaminación del aire es considerada como un problema que surge en determinados meses, por lo que no se asume la necesidad de contar con prácticas preventivas y cambios de hábitos que implican reducir el uso de automóviles. Las ONG desempeñan un papel impulsor de iniciativas tendientes a la articulación de los diversos

actores, la búsqueda de soluciones y las denuncias, pero el alcance de sus prácticas se ha visto restringido por sus limitaciones operativas, mientras que los medios de comunicación han sido un actor de relieve en la divulgación de los problemas de contaminación ambiental.

La problemática ambiental no constituye un tema prioritario, y aunque la población tenga acceso a más información, en general desconoce las acciones públicas destinadas a reducir la contaminación del aire.

La participación se da con mayor frecuencia en el plano "formal", principalmente en las evaluaciones del impacto ambiental, donde los intereses de los actores están bien definidos. Sin embargo, existen pocos instrumentos que fortalezcan una participación "efectiva". Los analistas consideran que aún se carece de herramientas que sensibilicen a la población, de manera tal que le permitan incorporar la variable ambiental en sus comportamientos cotidianos. Las actividades de educación y capacitación son todavía escasas.

3. México: zona metropolitana del Valle de México

La ciudad de México, D.F., tiene una población de 20 000 000 de habitantes y una flota automotriz de 4 000 000 de vehículos, mientras que en el desglose de los medios de transporte, el 82% corresponde al transporte público y el 18% al transporte privado. Las fuentes móviles constituyen la fuente principal de emisión, contribuyendo con el 85% de todos los contaminantes y con el 99% del monóxido de carbono. Se estima que el 45% de los vehículos tienen más de 10 años de antigüedad. En la última década se han vigilado cinco contaminantes en la ciudad de México, D.F. El ozono sigue siendo uno de los problemas más críticos, verificándose su presencia en el 80% de los días del año, nivel que excede los límites permitidos. Dentro de un contexto de políticas públicas sobre el medio ambiente a nivel nacional, la campaña de restricción de circulación de vehículos en la zona metropolitana de México, D.F., denominada "Hoy no circula", tuvo su origen en la reforma institucional que estableció un importante marco para la gestión ambiental en México: el plan cuatrienal de lucha contra la contaminación atmosférica en la zona metropolitana del Valle de México. En ese momento, el diagnóstico sobre la calidad del aire atribuía a la flota metropolitana del Distrito Federal la responsabilidad de casi el 80% de las emisiones.

Hasta el año 2000, el sistema de transporte público en México, D.F. dependía principalmente del Metro, inaugurado en 1969 con 12 km de línea. Su red de casi 200 km de longitud transportaba más de cinco millones de pasajeros por día. En 1988 se estableció un índice metropolitano para vigilar la calidad del aire, calculado sobre la base de las concentraciones de contaminantes, expresadas en puntos. Fue apenas en 1985 que se inició un

proceso sistemático de medición, que reveló la dimensión del problema de contaminación atmosférica, cuyas fuentes principales eran los vehículos. Los inventarios de la calidad del aire de 1989 y 1994 dieron origen a los programas nacionales de lucha contra la contaminación atmosférica en México: el Programa Integral Contra la Contaminación Atmosférica (PICCA) y el Programa para Mejorar la Calidad del Aire en el Valle de México (PROAIRE 1995-2000), publicados en 1990 y 1996, respectivamente. Ambos inventarios revelaron que el transporte era el sector que más contribuía a la contaminación atmosférica, alcanzando más del 75% del volumen de emisiones. Dentro de ese sector, los automóviles particulares emitían más contaminantes que cualquier otro medio de transporte, y aunque realizaran solamente el 15% de todos los desplazamientos diarios, en 1998 eran responsables del 50% de la contaminación atmosférica.

En los últimos años hubo un mejoramiento de la calidad del aire, atribuido al conjunto de medidas permanentes y de emergencia adoptadas de acuerdo con el PROAIRE, aunque el nivel de ozono permaneció elevado.

La medida "Hoy no circula", propuesta originalmente con carácter de emergencia ambiental en 1989, consistía en restringir la circulación de los vehículos más contaminantes, promoviendo así una sustitución gradual de la flota automotriz.

A fines del año 2000, la estrategia tenía dos etapas: el programa permanente de restricción "Hoy no circula" en días alternados, en el que todos los vehículos eran identificados con adhesivos de color. Las restricciones se aplicaban incluso a los puestos de venta de combustible y las actividades de servicios públicos no esenciales. La propuesta del gobierno consistía en aplicar el programa de verificación cada seis meses, estableciendo criterios cada vez más severos y precisos para la flota en circulación. La verificación de la calidad de las emisiones ha desempeñado un papel preponderante en la reducción de la contaminación vehicular, dado que se inspeccionan casi dos millones de vehículos por semestre.

Los programas de contingencia ambiental solamente se ponen en práctica cuando los niveles de contaminación son críticos y en situaciones de emergencia, pero no como medida preventiva. El gobierno determina la necesidad de mejorar el nivel tecnológico del sistema de vigilancia de la calidad del aire en México, D.F., aumentando el número de gases indicadores de los niveles de contaminación, estableciendo programas preventivos y mejorando la información destinada al público sobre las emisiones de contaminantes y las medidas necesarias que deben adoptarse según las características y niveles de concentración de dichas emisiones.

Se ha logrado un avance considerable en lo que respecta a la aplicación de un enfoque más amplio de la contaminación atmosférica. Y se ha perfeccionado la campaña "Hoy no circula", promoviendo su mejor

integración en el conjunto de políticas que apuntan a mejorar la calidad del aire.

Se observa que prácticamente no existe una participación “efectiva” de la población en la política ambiental y en el Documento Programático de 2001 se propone la participación de la sociedad civil en los compromisos, consultas y evaluaciones. Se reconoce la necesidad imperiosa de que la participación se interprete no sólo como la expresión de opiniones y propuestas, sino como la intervención activa en la adopción de decisiones y la vigilancia de su aplicación, en procura de consensos entre las autoridades y los grupos sociales para el diseño de estrategias y políticas; de tener en cuenta las prioridades y percepciones de la población; de informar a la sociedad de modo constante y transparente sobre la situación ambiental y de los recursos; de hacer participar a los ciudadanos y sus organizaciones en la solución de los problemas; y de tomar en cuenta —para la planificación y evaluación de las políticas—, la información, el conocimiento y las experiencias de los grupos organizados interesados.

4. Otras ciudades de América Latina

En las demás ciudades de América Latina, las iniciativas gubernamentales se han centrado en el objetivo de aumentar el número de programas que coordinan los mecanismos y la reglamentación para mejorar la calidad del aire.

En Lima, con 7 500 000 habitantes y una flota de 700 000 vehículos, la población se ve bastante afectada por las condiciones inadecuadas de la calidad del aire, que la convierten en una de las ciudades más contaminadas de América Latina. Las principales iniciativas se basan en la estructuración de una red de vigilancia, la racionalización de las rutas de transporte, la institucionalización de programas de inspección y mantenimiento vehicular y la definición de normas adecuadas de calidad del aire. Ello se justifica por la acumulación de problemas graves, como la antigüedad de la flota, que tiene aproximadamente 18 años, la falta de mantenimiento de los vehículos en general, la ausencia de reglamentación y la ineficiencia de gran parte del transporte público. Debido a la diferencia de precio, todavía se vende un alto porcentaje de gasolina con plomo. Existe un retraso en la adopción de las principales medidas, tales como la instalación de la red de vigilancia de la calidad del aire, que se considera imprescindible, y el programa de inspección de vehículos, lo que impide que se produzcan cambios efectivos en la calidad del aire.

En Buenos Aires, con una población de más de 12 000 000 de habitantes en la región metropolitana, aún no se han implementado en forma efectiva medidas de control atmosférico, a pesar de la apremiante necesidad en tal

sentido. Se proponen políticas para el mejoramiento de la calidad del aire que poseen un fuerte componente participativo, así como el establecimiento de una red de vigilancia similar a las que existen en São Paulo, México, Santiago y Bogotá.

En Bogotá, con una población de 6 000 000 de habitantes, existen 850 000 automóviles que transportan al 20% de la población, en tanto que 22 000 ómnibus transportan al 72% de la población. Existen estaciones de vigilancia, así como algunas acciones restrictivas que se han puesto en vigor para reducir la contaminación atmosférica y aumentar la movilidad y velocidad. Las medidas adoptadas se limitan básicamente a estimular el transporte masivo, Transmilenio, que consiste en corredores para el tránsito de los omnibuses y en la reorganización del sistema de transporte público, con la intención de aumentar su velocidad media a 25 km por hora. Las demás medidas intentan desalentar el uso del vehículo particular en las zonas más congestionadas de la ciudad, para lo cual se registró un aumento significativo en el precio de los estacionamientos, se estableció el programa "Pico y placa" de restricción vehicular para reducir en 40% el número de automóviles privados en las horas punta, y se incrementaron los impuestos sobre la gasolina. Además de ello, se construirán 300 km de ciclovías para fomentar el uso de bicicletas en el sector central de la ciudad. Por lo tanto, se trata en este caso de iniciativas orientadas a reducir la contaminación atmosférica sobre la base de soluciones tecnológicas, que en cierta medida estimulan las prácticas más directas de participación de la ciudadanía en la solución de los problemas.

C. Tendencia futuras

Las experiencias mencionadas demuestran que para superar la tendencia natural al individualismo se requiere la intervención firme de las autoridades gubernamentales en defensa de los intereses difusos. En el caso de las medidas restrictivas, no se puede pretender complacer a todos, pero el convencimiento o la sensibilización solamente adquirirán solidez en el largo plazo mediante la educación y la transparencia. Con el aumento del parque automotriz, será necesario ampliar las restricciones y el desafío del poder público es ofrecer alternativas, estimulando prácticas sociales que motiven a las personas a tomar conciencia de la contaminación, en un proceso de maduración que sólo podrá concretarse en el largo plazo, a partir de un concepto de sostenibilidad que cuente con la participación de la sociedad en su conjunto y se refleje en las acciones, los valores y las instituciones que la representan.

Se observa que, en general, existe un conocimiento reducido de los temas ambientales y en particular de la gestión de la calidad del aire. Cuando

tal conocimiento existe, la falta de confianza en el gobierno perjudica su credibilidad. Ello se debe principalmente al desinterés, la falta de responsabilidad y la impotencia de los ciudadanos, así como al descrédito del gobierno. Esto trae aparejada una enorme falta de comunicación gobierno/ciudadano y una grave carencia de información, lo que plantea la necesidad de traducir los datos a un lenguaje coloquial que facilite la comprensión de su contenido. Falta claridad, transparencia y credibilidad en la información disponible. Tampoco se comprende cuál es el papel del ciudadano en la gestión de la contaminación del aire.

En el caso de São Paulo, el hecho de que la población haya evaluado la Operación Rodizio en forma positiva es un dato interesante, que demuestra la disposición de los ciudadanos a participar en acciones tendientes a mejorar la calidad de vida en la ciudad. Por otra parte, las encuestas de opinión demuestran que la población apoya la Operación Rodizio en relación con los automóviles, más por los efectos que ésta pueda tener en las condiciones del tránsito que por su impacto ambiental. Ello revela que la población no demuestra aún una conciencia anticontaminación y, en general, no percibe resultados en lo relativo a los impactos ambientales.

El sistema de transporte influye en las pautas de desarrollo y, a su vez, el uso del suelo incide en el comportamiento. El aumento de las expectativas de vida, asociado a la movilidad creciente de personas y mercaderías, arroja como resultado una dispersión físico-territorial. Los patrones actuales de ocupación y locomoción son insostenibles desde todo punto de vista: económicamente, debido a los costos involucrados (congestionamiento y externalidades); socialmente, debido tanto a la marginalización de quienes no poseen un automóvil, como al deterioro de los servicios que no pueden competir con las instalaciones proyectadas para atender a los usuarios de automóviles; y políticamente, porque en definitiva nadie queda satisfecho.

La relación entre el uso de la tierra, el transporte y la sostenibilidad es reciente y una política de transporte sostenible comprende redes de integración modal, mejores servicios y precios justos, así como avances tecnológicos e incentivos al transporte público y no motorizado como alternativa.

En los procesos de adopción de decisiones debe tenerse en cuenta la necesidad de obtener resultados en términos sociales y ambientales, en lugar de dejarse llevar por opciones de mercado que tienden a privilegiar beneficios individuales directos. El mercado no puede determinar políticas con un objetivo de sostenibilidad, siendo necesario encarar el transporte, el medio ambiente y el desarrollo como un sistema complejo e interrelacionado que exige un tratamiento político integral.

Uno de los desafíos que se plantean es incorporar el tema de la calidad del aire en las actividades cotidianas. Los ciudadanos propietarios de

automóviles podrían ejercer su ciudadanía, al ser conscientes de la necesidad de contribuir en forma individual al bien colectivo, mediante acciones, denuncias y reclamos.

En tal sentido, la educación de la ciudadanía representa la posibilidad de motivar y sensibilizar a las personas para convertir las distintas formas de participación en factores potenciales de dinamización de la sociedad y ampliación del control social sobre los asuntos públicos, inclusive por parte de los sectores menos movilizados. Se trata entonces de crear las condiciones necesarias para romper con la cultura política predominante y formular una nueva propuesta de sociabilidad basada en la educación para la participación.

El mejoramiento del acceso a la información y la participación social deberá fomentar los cambios de actitud que favorezcan la creación de una conciencia ambiental colectiva, como un paso importante hacia la consolidación de la ciudadanía. La libertad individual no puede prevalecer sobre los intereses de la comunidad. En lo que respecta al uso del medio de transporte individual, la cuestión se torna más compleja en la medida en que el automóvil constituye un poderoso símbolo de estatus, seguramente el ícono más importante de la civilización contemporánea. En las metrópolis latinoamericanas termina por ser también una necesidad, debido a la modalidad de uso y ocupación del suelo y el sistema insuficiente y precario de transporte público.

El gran desafío de la participación consiste en fortalecer la ciudadanía activa, buscar información, solicitar y reclamar que ella se brinde, y asimismo, saber cuál es el órgano responsable, quién intervino y si la inspección se realizó en forma adecuada. Los vecinos de un barrio podrían acompañar a los inspectores a fiscalizar una planta industrial —en lo que respecta a los daños ambientales—, en función de los intereses colectivos, y es necesario que la población rompa con los modelos existentes de dependencia y tutela, participando y exigiendo más.

También existe el reto de superar la excesiva sectorización de las políticas públicas y garantizar la integración sectorial, de acuerdo a las recomendaciones del Programa 21.

Desde la perspectiva del fortalecimiento de los mecanismos de responsabilidad compartida, el desafío que se plantea a la población consiste en consolidar un nexo entre las condiciones ambientales y de salud y la dimensión subjetiva de las percepciones y posiciones de sus habitantes, dado que los sectores que solamente defienden las prerrogativas individuales se desvinculan de una práctica social comprometida con el bienestar colectivo.

Es necesario que se lleve a cabo una tarea muy consecuente de educación a nivel institucional, para que la población participe efectivamente en la gestión de la calidad del aire. La población ha demostrado su interés

en participar en la gestión de los asuntos públicos en términos generales, pero las oportunidades de hacerlo son pocas o ninguna. Generalmente, los instrumentos de participación no son adecuados y por ello es fundamental que las comunidades tengan acceso a la información, a fin de permitir que la población discuta todos los temas sobre la base de los datos correctos, creándose así un canal permanente de intercambio. El gran desafío consiste en estimular un diálogo permanente.

La participación es necesaria, pues la población es un actor de relieve, que al legitimar, por ejemplo, la restricción del uso del automóvil, puede hacer viable el mejoramiento de la calidad del aire. Es necesario que la población rompa con una relación tutelada y carente de responsabilidad. Es preciso aumentar el nivel de sensibilización para generar un reclamo de efectividad de las políticas públicas sobre mejoramiento de la calidad del aire. Cada vez se vuelve más necesario destacar el papel de la ciudadanía en la solución de los problemas ambientales. Las medidas que se adopten en tal sentido deberán incluir un proceso de movilización y motivación, mediante campañas educativas asociadas a una lógica preventiva. El mejoramiento del acceso a la información y la participación social deberá fomentar los cambios de actitud que favorezcan el desarrollo de una conciencia ambiental colectiva, lo que constituye un paso importante hacia la consolidación de la ciudadanía.

El tema de la sostenibilidad implica la necesidad de multiplicar las prácticas sociales caracterizadas por la ampliación del derecho a la información y la educación ambiental en una perspectiva integradora. Se trata de potenciar iniciativas a partir de la hipótesis de que un mayor acceso a la información y la transparencia en la gestión de los problemas ambientales permitirá reorganizar el poder y la autoridad.

Los resultados expuestos aquí demuestran la necesidad de aumentar los medios de acceso a la información, así como el papel de inductor que debe desempeñar el poder público en la oferta de contenidos informativos y educativos. De este modo, surgen interrogantes relativas a los factores condicionantes de los procesos que amplíen las posibilidades de modificación del panorama actual de degradación socioambiental.

La modernización de los instrumentos exige una ingeniería socioinstitucional compleja, que se apoye en procesos educativos y pedagógicos para garantizar condiciones de acceso de los distintos actores sociales participantes y principalmente de los grupos sociales más vulnerables, a la información relativa a los servicios públicos y los problemas ambientales.

La sostenibilidad debe ser entendida como un amplio proceso de transformación, que puede descomponerse en diversas dimensiones, entre ellas la dimensión ecológica, la ambiental, la demográfica, la cultural, la social,

la política y la institucional. Para ello es preciso dejar de lado la visión puramente económica del concepto de desarrollo sostenible (Guimarães, 1998).

Es necesario concebir la sostenibilidad como una forma de fortalecer políticas socioambientales que se articulen con otras esferas gubernamentales y hagan posible una relación transversal, acentuando la necesidad de formular políticas ambientales caracterizadas por la dimensión de los problemas a nivel metropolitano, reforzando la contribución de la esfera ambiental a la articulación de políticas de empleo, ingresos y desarrollo económico, y subrayando principalmente la importancia de una gestión compartida, en que se destaque la responsabilidad conjunta en la gestión del espacio público y la calidad de la vida urbana.

Es preciso, además, reflexionar sobre la importancia del poder público como agente inductor, normativo y fiscalizador de asociaciones con distintos actores sociales y económicos, sin olvidar que es preciso contar con una política basada en la sostenibilidad que estimule en forma creciente las acciones preventivas, ni descuidar la necesidad de lidiar con medidas correctivas, contemplando el cambio de las prácticas sociales mediante una mayor claridad en la articulación de los municipios.

El principal reto que se plantea actualmente es que la ciudad cree las condiciones necesarias para garantizar una calidad de vida que pueda considerarse aceptable, sin interferir negativamente en el medio ambiente de su entorno y actuando en forma preventiva para evitar que continúe el proceso de degradación, principalmente en las regiones habitadas por los sectores más desposeídos.

Tomando como referencia el agravamiento de los problemas y la creciente sensación de parálisis e insolubilidad de los impactos destructivos causados por la crisis del metabolismo urbano, el desafío ambiental urbano debe concentrarse en acciones que dinamicen el acceso a la conciencia ambiental de los ciudadanos y a las nuevas posibilidades de articular políticas de desarrollo a partir de prácticas sostenibles.

También cabe señalar que un programa de sostenibilidad socioambiental debe tener en cuenta la importancia de estimular la expansión de los medios de acceso a una información que generalmente se encuentra dispersa y es de difícil comprensión, como parte de una política de fortalecimiento de la función que cumplen los distintos actores que intervienen.

El momento actual exige que la sociedad esté más motivada y se movilice más activamente para asumir una actitud de propuesta, así como para poder cuestionar en forma concreta la falta de iniciativa de los gobiernos en orden a aplicar políticas caracterizadas por el binomio sostenibilidad-desarrollo, en un contexto de crecientes dificultades para el fomento de la inclusión social.

Existen varias experiencias de éxito, fundamentalmente en administraciones municipales, que demuestran que, voluntad política mediante, es posible viabilizar acciones gubernamentales caracterizadas por la adopción de los principios de sostenibilidad ambiental, conjugándola con los resultados logrados en la esfera del desarrollo económico y social.

El hecho de que la población siga poniendo el énfasis principalmente en las soluciones provenientes del poder público no implica una posición de dependencia y de falta de responsabilidad de su parte, sino frecuentemente de carencia de información, de falta de conciencia ambiental y de un déficit de prácticas comunitarias basadas en la participación y la intervención de los ciudadanos que proponen una nueva cultura de derechos basados en la motivación y en el derecho a ser copartícipes en la administración de la ciudad.

La adopción de medidas no entraña solamente una articulación sociopolítica, sino también un acuerdo sobre los procedimientos de divulgación pública, tanto a través de campañas de información, como de mecanismos orientados a la creación de un esfuerzo comunitario encaminado a estimular y consolidar un proceso eficiente y coherente de participación. Para ello, se torna esencial el estímulo a los distintos actores sociales que se muestren claramente motivados, con el propósito de multiplicar la información, decodificarla y superar los niveles de desinformación y desinterés de las personas, mediante un creciente proceso de aplicación de políticas públicas caracterizadas por una lógica de responsabilidad compartida.

Segunda parte

- Capítulo III
La metodología del proyecto Fortalecimiento de la conciencia ciudadana para la formulación de políticas de control de la contaminación atmosférica en tres metrópolis de América Latina: México, D.F., Santiago de Chile y São Paulo
- Capítulo IV
Conciencia ciudadana y contaminación atmosférica: el caso de México, D.F.
- Capítulo V
Conciencia ciudadana y contaminación atmosférica: el caso de la Región Metropolitana de São Paulo
- Capítulo VI
Conciencia ciudadana y contaminación atmosférica: el caso de Santiago de Chile
- Capítulo VII
Conciencia ciudadana y contaminación atmosférica en tres ciudades de América Latina: São Paulo, Santiago de Chile y México, D.F.
Análisis comparativo

Capítulo III

La metodología del proyecto Fortalecimiento de la conciencia ciudadana para la formulación de políticas de control de la contaminación atmosférica en tres metrópolis de América Latina: México, D.F., Santiago de Chile y São Paulo¹

Las presentes notas intentan delimitar el proyecto Fortalecimiento de la conciencia ciudadana para la formulación de políticas de control de la contaminación atmosférica en tres metrópolis de América Latina (CCC), que ha realizado la CEPAL con el apoyo del Gobierno de Japón.

Mediante el Proyecto CCC se pretende acrecentar el escaso bagaje de estudios empíricos existentes en los llamados países en desarrollo sobre la conciencia ciudadana y la problemática ambiental; en este caso específico, con relación a la contaminación del aire. Las tres áreas metropolitanas de América Latina escogidas para el proyecto obedecen al hecho consensuado de constituir las tres grandes áreas urbanas de la región más afectadas en la calidad de su atmósfera.

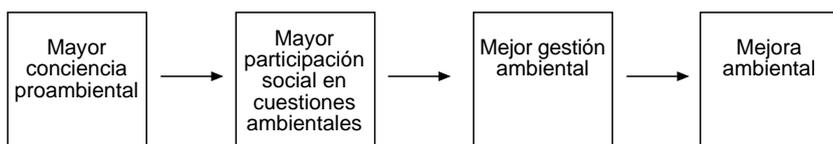
¹ El presente capítulo fue elaborado en su versión final por Daniela Simioni, Oficial de asuntos ambientales de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la CEPAL sobre la base de documentos del proyecto “Fortalecimiento de la conciencia ciudadana para la formulación de políticas de control de la contaminación atmosférica en tres metrópolis de América Latina: México, D.F., Santiago de Chile y São Paulo”, elaborados por las consultoras Cecilia Dooner, Michiko Iizuka, Cecilia Montero, Chantal Nicod, Constanza Parra.

La conciencia ciudadana como condición necesaria para alcanzar acciones proambientales, juega un papel crucial en la aceptación y éxito de las políticas ambientales.

Un aspecto que aparece como telón de fondo en este planteamiento, es el criterio acerca del significado asignado a la conciencia sobre el problema: si se trata simplemente del convencimiento que conduce a adoptar estilos de vida proambientales, o de algo más complejo, como la comprensión del problema en sus efectos y causas, de manera de habilitar al ciudadano para participar en la toma de decisiones sobre las acciones destinadas al logro de una calidad atmosférica socialmente aceptable.

Parece importante discutir brevemente qué se entiende por conciencia ambiental en el presente proyecto, a la luz de su marco teórico,² según el cual se pretende demostrar la importancia de considerar la conciencia ambiental como una nueva herramienta de política, que se suma a los instrumentos legales y económicos. Porque se estima que la conciencia ambiental es una condición necesaria para el logro de comportamientos proambientales, o como también se señala, para participar de tales comportamientos en favor del ambiente.

Podríamos graficar este raciocinio como sigue:



De acuerdo con el esquema, habría un supuesto implícito: con una mayor participación social en cuestiones ambientales se lograría una mejor gestión ambiental, que incidiría en una mejora ambiental. También habría una hipótesis: a mayor conciencia proambiental, mayor participación en cuestiones ambientales.

La conciencia social es un concepto de largo historial en la sociología, alimentado por aportes de diferentes vertientes del pensamiento y visualizado como condición de los procesos de cambio social. En este proyecto, la preocupación se centra en su asociación al concepto de participación.

² Con este propósito, véase el capítulo I del presente libro a cargo de Michiko Iizuka.

A propósito del problema de la gestión ambiental, muchos países en desarrollo, equipados con políticas ambientales, marcos legales e instrumentos económicos que parecen altamente sofisticados para los estándares internacionales en materia de gestión ambiental urbana, enfrentan —contradiendo supuestos convencionales— el empeoramiento de sus condiciones ambientales (véase el capítulo I). Debido a los recientes cambios de gran magnitud en las fuentes de los problemas ambientales, que se han desplazado desde los procesos de producción a los de consumo, el Informe sobre desarrollo humano de 1998, del PNUD, establece que el crecimiento en el consumo y los modelos desbalanceados a que dicho incremento está dando lugar, están generando una presión inédita sobre el ambiente. A la luz de este hecho, la adopción de un comportamiento proambiental por parte del público en general, es decir, de un estilo sostenible de vida, es un tema urgente en la protección del medio ambiente. A pesar de la claridad con que se evidencia esta necesidad de involucramiento, permanecen poco nítidas las causas que inciden en la participación o indiferencia de la sociedad civil en acciones proambientales. Ese es, precisamente, el eje en torno del cual se ha organizado el proyecto.

Un comportamiento más consciente de cada uno de los integrantes de la sociedad civil sobre el ambiente común, no implica solamente preocuparse por limitar su propia afectación del mismo, ni por poner su propio esfuerzo material para mejorarlo, sino, fundamentalmente, posicionarse en el papel de ciudadano. Esto significa que, sin descuidar en absoluto las responsabilidades citadas, debe arbitrar todos los medios a su alcance para intervenir en los procesos decisorios.

Otro enfoque complementario en el proyecto ha sido el de entender la conciencia ciudadana como sensibilización respecto de determinado tema de interés público, y la consecuente predisposición a actuar, sobre la base de la información disponible, con pleno reconocimiento de la contribución marginal de cada acción en la problemática en cuestión (Dooner, Parra y Montero, 2001).

En este proceso, el uso de la información es particularmente significativo para promover la concientización, en la medida en que: i) haga que los ciudadanos sean conscientes de los problemas ambientales; ii) explique y relacione las causas y efectos de la degradación ambiental y lo que los individuos pueden hacer para su reducción; iii) difunda las actividades realizadas por los distintos actores en el marco de gestión ambiental; y por último, iv) promocióne el amplio conocimiento de las políticas ambientales y de la disponibilidad de espacios de discusión que sean aprovechables, tanto por el sector público como por el privado, para participar conjuntamente en el proceso de cambio.

Las investigaciones de cada caso incluyeron una primera parte —esencialmente basada en información proveniente de fuentes secundarias— que aborda la problemática de la contaminación del aire en cada una de las tres áreas metropolitanas. Estas primeras partes consistieron tanto en la descripción de los respectivos problemas y factores causales (que en todos los casos señalaron como causa inmediata al transporte automotor), como en el análisis de las políticas públicas destinadas a su solución o mitigación.

La segunda parte de los estudios de caso se apoyó íntegramente en entrevistas a un conjunto seleccionado de informantes calificados, utilizando una metodología común para las tres situaciones, a fin de orientar la recolección de información proveniente de actores clave en el tema de la contaminación y la respuesta ciudadana frente al problema. Diferentes momentos de procesamiento de las entrevistas realizadas en cada área metropolitana dieron lugar a sucesivos procesos de síntesis, los que fueron discutidos en talleres en cada una de las ciudades involucradas para compartir y validar los resultados obtenidos.

Finalmente, se realizó un estudio comparativo entre las tres ciudades para determinar cuáles son las posibilidades de avanzar en el mejoramiento de la calidad del aire metropolitano.

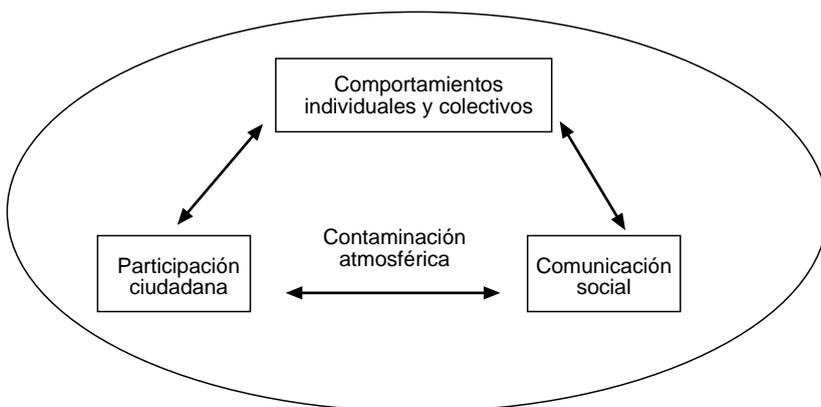
El capítulo que aquí se presenta tiene cuatro partes. En la primera, se detallan las variables de análisis consideradas esenciales para el fortalecimiento de la conciencia ciudadana; en la segunda, se presentan los elementos que permitieron identificar y seleccionar a los actores a entrevistar; la tercera parte identifica los elementos que han permitido comparar los resultados de las entrevistas en los tres casos de estudios; en la cuarta y última parte, se presenta una sistematización de las entrevistas, desagregadas según variables por cada caso. La lectura comparativa y los elementos de propuestas a futuro se presentan en el capítulo VII.

A. Las variables de investigación

En la definición de la metodología del proyecto se identificaron tres variables consideradas como determinantes en el fortalecimiento de la conciencia ciudadana: los comportamientos individuales y colectivos, las estrategias de comunicación social elaboradas por el Estado y los mecanismos de participación ciudadana.

Se postuló que la contaminación del aire de la ciudad es el resultado de la interacción de este conjunto de variables y que las modificaciones en una de estas variables, repercuten en las otras.

Figura III.1
EL ENFOQUE DEL PROYECTO CCC ^a



Fuente: Cecilia Dooner, Constanza Parra y Cecilia Montero, "Contaminación atmosférica y conciencia ciudadana. El caso de la ciudad de Santiago", serie de Medio ambiente y desarrollo, N° 32 (LC/L.1532-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.01.II.G.77, 2001.

^a "Fortalecimiento de la conciencia ciudadana para la formulación de políticas de control de la contaminación atmosférica en tres metrópolis de América Latina".

1. Los comportamientos individuales y colectivos

Por medio de esta variable es posible identificar los niveles de conciencia ciudadana alcanzados, así como el grado de compromiso y tipo de actitud del actor frente a la gestión de la calidad del aire. También permite reconocer los grados de la movilización ciudadana y sus tendencias futuras frente al tema de la contaminación atmosférica.

Con respecto a los comportamientos individuales, se buscaba identificar los elementos que limitan o favorecen el cambio de comportamiento con relación al tema de la contaminación del aire, para descubrir si se trata de elementos o condiciones externos a la voluntad de los ciudadanos, o si provienen de factores más bien internos, que explican mayormente los niveles de conciencia y compromiso individual.

Otra vertiente paralela de investigación ha sido evidenciar los procesos más importantes de movilización colectiva frente al tema de la contaminación atmosférica, por parte de los actores. Ello nos ha permitido identificar cuáles son las tendencias de los movimientos sociales en este tema, las formas de movilización ciudadana (evolución en el tiempo), los protagonistas de ella (actores involucrados, población comprometida, y otros), así como las

propuestas que sustentan estos movimientos (reivindicativas, propositivas, entre otras).

Se trató principalmente de analizar lo siguiente:

- ¿Cuáles son los elementos que permiten impulsar la movilización colectiva e individual para luchar en contra de la contaminación atmosférica?
- ¿Cuáles son los obstáculos que entran la movilización colectiva e individual?
- ¿Cuáles son las recomendaciones y propuestas para fortalecer la movilización individual y colectiva?

2. La comunicación social

Esta variable está enfocada a la estrategia de la comunicación social; de la calidad de la comunicación entre el Estado, los organismos intermedios y los ciudadanos depende la eficiencia y eficacia de las políticas de gestión medioambiental. La normativa y la regulación definen un rayado de cancha, pero su cumplimiento supone una buena información y la flexibilidad suficiente como para mejorarla. De ahí la importancia de una estrategia que busque generar consenso acerca de la definición del problema, de la responsabilidad que le cabe a cada uno y de la búsqueda colectiva de soluciones. Hasta el momento, la comunicación entre los actores del Estado y la sociedad civil ha sido bastante precaria, subsistiendo imágenes distorsionadas de lo que pasa alrededor del tema de la contaminación. Ejemplos de éstas son las percepciones de los ciudadanos que consideran que en los últimos años la calidad del aire ha desmejorado, siendo esta percepción equivocada, o el conocimiento bastante limitado de las instituciones y políticas públicas que intervienen en la gestión de soluciones a la contaminación atmosférica.

En el curso del proyecto se ha podido verificar que el Estado empieza a reconocer la importancia de emplear adecuadamente la información, para hacer de ella un instrumento colaborador en el tema de la contaminación y lograr el involucramiento de los ciudadanos en la solución sostenible de la problemática.

Por medio de esta variable se buscó identificar y analizar:

- Los problemas que obstaculizan la comunicación más fluida entre gobierno y ciudadanos. El porqué los mensajes y las propuestas no son bien entendidos y asimilados por la población en general.

- La existencia de estrategias efectivas de comunicación social.
- Cómo percibe el gobierno la importancia de ser entendido por los ciudadanos.
- Cuáles son los elementos que permiten que los mensajes emitidos por las instituciones públicas sean entendidos y apropiados por la sociedad civil.
- Las recomendaciones y propuestas para mejorar las estrategias de comunicación social de las autoridades públicas en el tema de la contaminación atmosférica.

3. La participación ciudadana

La participación ciudadana adquiere hoy múltiples facetas, reconociéndose que frente a la problemática ambiental el valor de la respuesta ciudadana es dado por el aporte al diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas públicas relativas a la calidad del aire. Esta participación viene a poner de manifiesto la relación Estado-sociedad civil.

A objeto de precisar el desarrollo de la participación, se identificaron junto a los espacios de participación ciudadana existentes (por ejemplo: comités de participación ciudadana organizados por el Estado, grupos de ciudadanos organizados, entre otros), los instrumentos para promoverla (por ejemplo: las consultas, los presupuestos participativos, y otros).

En el análisis de la participación, se reconocieron tres niveles:

- el nivel informativo, donde el ciudadano recibe conocimientos por parte del Estado, sin poder opinar sobre, ni influenciar el proceso de toma de decisiones;
- el nivel consultivo, donde los ciudadanos tienen la posibilidad de opinar sobre la información entregada. Sin embargo, el grado de influencia de la opinión expresada en el proceso de decisiones no es conocido;
- la concertación, donde el ciudadano y el Estado realizan una gestión conjunta, mediante procesos de deliberación y negociación. En este caso, no existe toma de decisiones antes de terminar el proceso de conciliación de los diferentes intereses.

Se trató principalmente de analizar lo siguiente:

- La percepción de los actores sobre la utilidad y pertinencia de los espacios e instrumentos de participación existentes.
- Cuales son los obstáculos (tanto en la sociedad civil como en el Estado) que impiden lograr una participación que supere el

grado de información, analizando los espacios existentes de consulta y concertación

- Cuales son los elementos (tanto en la sociedad civil como en el Estado) que permiten mejorar los niveles de participación ciudadana

Las tres variables identificadas han sido desagregadas con fines analíticos, pero están claramente interrelacionadas. La propuesta de mejoramiento tienen enfoque integral y de estrecha interrelación entre las tres variables. Es así como, seguramente, gran parte de las acciones recomendadas para el fortalecimiento de una de las tres variables tendrá una repercusión directa sobre las otras dos (o por los menos, en una de ellas).

B. Las entrevistas

Al contrario del método de las encuestas masivas realizadas en un número de personas considerado como representativas de la población según criterios estadísticos, la entrevista con actores clave consiste en sostener un diálogo con una persona seleccionada sobre la base de orientaciones (preguntas en gran parte abiertas) definidas en una guía de entrevista. La principal diferencia en la aplicación de los dos instrumentos consiste en el grado de apertura y flexibilidad del entrevistador durante la entrevista. Si la encuesta masiva se limita a reportar la respuesta a las preguntas explícitamente formuladas en el cuestionario, en la entrevista con actores clave pueden surgir de la discusión, elementos que, si bien no figuran en la guía de entrevista, aportan a la comprensión de la problemática y son recogidos por el entrevistador y tomados en cuenta en el momento de la recopilación.

Las guías de entrevista fueron construidas de manera común para las tres ciudades involucradas en el proyecto, lo que implica que al principio no tenían elementos específicos de cada una de las ciudades, ni las características del actor que sería entrevistado. Estos factores han sido sucesivamente incorporados en cada caso en el momento de las entrevistas.

Los actores habían sido previamente clasificados en: i) actores estructurales (por su compromiso directo con las acciones), constituidos básicamente por el Estado en sus diferentes instancias y la sociedad civil en sus diferentes componentes, y ii) actores funcionales (por facilitar la ligazón entre los actores estructurales), que comprenden a la prensa, las universidades, las ONG, los partidos políticos, entre otros. Cada entrevistado tenía que ofrecer su percepción respecto de los diferentes actores y sus comportamientos, la situación del recurso atmosférico en su ciudad y los procesos de comunicación social y participación.

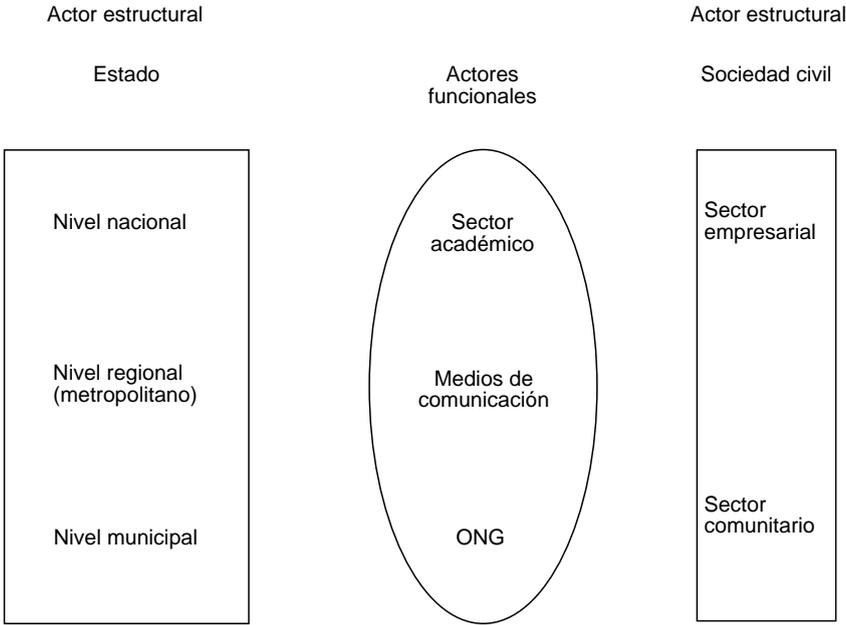
1. Tipificación de los actores clave

Los actores estructurales, como son definidos en la metodología del Proyecto CCC, se caracterizan por hallarse ligados directamente a la evolución y el desenlace del fenómeno de la contaminación, y su comportamiento resulta valioso para explicar cambios sensibles en su mejora. Estos actores estructurales se dividen entre los estatales y los que forman parte de la sociedad civil.

Los funcionales son aquellos cuyo rol fundamental es servir de nexo entre los ámbitos y actores estructurales. Su versatilidad, independencia y capacidad de modificar su respuesta frente al problema, convierte a estos actores en agentes valiosos para el logro y facilitamiento del encuentro de otros actores que pueden tener posturas demasiado rígidas o estereotipadas, con respecto a cada uno de ellos.

El actor funcional, puede bajo determinadas coyunturas, ser identificado como formando parte del Estado o la sociedad civil, situación impensable en los actores estructurales.

Figura III.2
TIPIFICACIÓN DE ACTORES CLAVE CON RESPECTO A LA CONTAMINACIÓN



Fuente: Elaboración propia.

2. Los actores estructurales

a) El Estado

Al ser la gestión medioambiental, en general, y de la calidad del aire, en particular, una tarea de dimensiones mayores que las capacidades individuales de un solo organismo administrativo o político de gobierno, es indispensable reconocer que su tratamiento eficiente demanda serios esfuerzos de coordinación vertical y horizontal entre las diferentes instancias del Estado.

El ejemplo del éxito relativo que pueden alcanzar de manera separada cada una de las miles de municipalidades existentes en América Latina, nos señala que el camino correcto para diseñar y establecer políticas públicas capaces de afectar favorablemente a la calidad del aire pasa por desplegar, junto a un nuevo enfoque territorial de la problemática ambiental y del desarrollo, un gran esfuerzo por poner en marcha diversos esquemas de cooperación institucional.

Éstos varían según los países y toman la forma de instituciones que, con perspectivas diferentes, terminan asumiendo de una u otra manera la transversalidad del problema y con ello las tareas de coordinación institucional requeridas. Uno de estos esquemas se puede dar entre las mismas municipalidades (mancomunidades, asociación de municipalidades, entre otras), sin que llegue a sobrepasar el compromiso de otras instancias de mayor nivel; otro es el que pueda lograrse en el nivel medio (entre el local/municipal y el nacional). Otro nivel es el ámbito nacional, donde el Estado asume políticas propias capaces de contribuir a soluciones a la contaminación. Ello guarda estrecha relación con la dimensión del problema y el peso que adquieren los grandes conglomerados humanos en la presión de sus soluciones (como las regiones metropolitanas). Un riesgo de este tratamiento nacional asociado a problemas particulares —debido a la gran magnitud de estos conglomerados humanos, normalmente identificados con las capitales de los Estados o las metrópolis—, es que las políticas nacionales terminen siendo pensadas y establecidas para solucionar los problemas principalmente con relación a estos escenarios.

La alta concentración de instituciones también desafía la capacidad de poner en práctica modalidades de coordinación efectivas, ya que se ponen en juego los distintos intereses y perspectivas que cada institución puede tener frente al tratamiento del problema de la contaminación, o de la calidad del aire en especial.

b) La sociedad civil

Así como la problemática del medio ambiente supera cualquier esfuerzo sectorial o fragmentado de su tratamiento, es también evidente que no basta sólo con el esfuerzo del Estado para enfrentar un tema que pone en juego la producción de un bien público como la calidad del aire.

Junto a esto, tampoco puede desconocerse que la eficiencia de las políticas públicas se ve beneficiada si al esfuerzo estatal se suma el de otros actores provenientes del mundo privado y la sociedad civil.

En este escenario, un elemento clave es el despliegue de la respuesta ciudadana, tanto desde el nivel individual como colectivo. El grado de adhesión a las políticas que se pueda alcanzar para producir respuestas contundentes, es clave para lograr compromisos que superen la coyuntura del problema y ubiquen las políticas públicas en una perspectiva de largo plazo, en el marco del Estado más que de un gobierno u otro.

En esta dinámica, en el plano de la sociedad civil, cada actor responde según el compromiso que adquiere con respecto al problema, lo que proviene a su vez de la forma como lo percibe, del interés que le despierta su tratamiento, o de su capacidad de gestión con relación a su contribución y nivel de responsabilidad ante el problema.

Basándose en esto, se pueden identificar dos grupos de actores de la sociedad civil. El proveniente del sector empresarial y el del sector comunitario. El primero lo forman los encargados de generar un crecimiento económico mediante la producción de bienes y servicios. El sector comunitario lo integran los grupos de ciudadanos que despliegan actividades cuyo carácter comunitario lo aportan sus funciones sociales, deportivas, de representación, o de respuesta frente a demandas de interés colectivo (juntas de vecinos, clubes de deporte, grupos culturales, grupos de madres, entre otros).

En ambos sectores los actores son numerosos y diversos, y alcanzan en cada ciudad manifestaciones claras de su importancia y presencia en la vida productiva y social. En el sector empresarial se ha prestado atención a las características del mundo de la micro, pequeña, mediana y gran empresa. En cada una de ellas, sus actores presentan distintos niveles de respuesta ciudadana, que están ligados nuevamente a su percepción, no sólo del problema, sino de la actividad que realizan y la manera cómo evalúan el efecto sobre el daño del medio ambiente, o de la calidad del aire de manera particular.

3. Los actores funcionales

Otro grupo de actores capaces de ubicarse como actores clave, según las coyunturas de la evolución del problema medioambiental o de la calidad

del aire, son aquellos que tienen entre sus roles uno de particular importancia: ser productores de opinión o de conocimientos, o servir de vehículos de transmisión de información.

En este grupo pueden ubicarse tres tipos de actores: la prensa, las universidades y las ONG.

La prensa constituye un poderoso medio para la creación de condiciones favorables a la producción de respuestas frente a la problemática ambiental. Una de éstas es la de ayudar a la creación de una conciencia ciudadana que, sobre la base de una información argumentada, responsable, pedagógica y oportuna, se sienta movida al compromiso.

En el mismo sentido, la prensa puede ser un valioso instrumento para transmitir a los ciudadanos información producida por el Estado, como también para transmitir al Estado información acerca de la posición de los ciudadanos frente al problema ambiental. El interés de la prensa por usar fuentes correctas a fin de proporcionar la información necesaria para estimular la creación de una conciencia ciudadana, pasa porque aquélla asuma a su vez una posición, un compromiso y sea constante en animar la reflexión en la población sobre grandes temas de actualidad.

La universidad es otro escenario importante para ayudar al encuentro público-privado y producir respuestas en un sector de la población compuesto por los jóvenes, que son actores altamente multiplicadores de civismo y conciencia ciudadana desde ámbitos familiares y académicos.

Finalmente, las ONG son valiosos actores en la producción de opiniones tanto en la sociedad civil como en el Estado. Sus vínculos de trabajos con grupos del mundo empresarial, social y estatal las convierten en actores clave para difundir información, rescatarla y procesarla de manera consistente con la naturaleza de la problemática ambiental. El hecho de que estas instituciones ocupen una franja valiosa de servicios técnicos profesionales, las hace un referente importante en la circulación de información competente.

4. Representatividad y selección de actores clave

La recolección de información a través de actores clave requiere comprender la diversidad existente en cada situación y territorio, y con ello la importancia de ser flexibles a la hora de hacer las entrevistas.

Lo más importante es identificar actores que tengan una capacidad de convocatoria y un grado de representatividad bastante altos, para que sean reconocidos como interlocutores válidos frente al acopio de información. El prestar atención a las características de cada medio social ha de servir

para descubrir la legitimidad de los actores y su aporte al debate del tema. Reconocer que actores institucionales (por ejemplo, juntas de vecinos) pueden existir sin alcanzar representatividad local (frente a clubes de madres, por ejemplo), ayuda a seleccionar las fuentes de consulta adecuadas.

Los criterios de mayor importancia para la identificación de actores clave son el grado de representatividad, la capacidad de convocatoria y el liderazgo visible. Esto es válido tanto para actores individuales como colectivos.

Cada entrevistado ofreció su percepción sobre los diferentes actores y sus comportamientos, sobre la situación del recurso atmosférico en su metrópolis, y sobre los procesos de comunicación social y participación, todo ello a partir de indagaciones guiadas por las tres variables clave.

Se procuró conocer la percepción que tienen los actores más relevantes respecto de estas variables. Por medio del análisis de cada una de ellas en el discurso de los diferentes actores, se extrajo un estado de situación, la forma en que actualmente se evalúa el problema, sus limitaciones y fortalezas, y finalmente, el conjunto de desafíos que deberá enfrentar la ciudadanía en su conjunto.

Recuadro III.1
GUÍA PARA LAS ENTREVISTAS DE ACTORES CLAVE

Variables	Indicadores
1. Comportamientos individuales y colectivos	Percepción en cuanto a los comportamientos individuales Nivel de conciencia Comportamientos reales Movilización social (comportamientos colectivos) y su evolución Fundamentos y evolución del grado de movilización colectiva de los ciudadanos Fundamentos y evolución del tipo de ciudadano movilizad Comportamiento de los movimientos colectivos (reinventivativos/propositivos)
2. Estrategias de comunicación social y nivel de información	Percepción y evaluación de: La importancia dada a las políticas de comunicación social y la transmisión de información en el Estado Obstáculos y elementos que permiten mejorar las políticas de comunicación social Percepción y evaluación de la sociedad civil

(Continúa)

Recuadro III.1 (conclusión)	
3. Mecanismos de participación ciudadana	Grado de conocimiento y aprobación de las políticas públicas Sugerencias para permitir el mejoramiento de la comunicación social realizada por el Estado Percepción de la utilidad y pertinencia de la participación ciudadana Evaluación de la utilidad de los mecanismos de participación ciudadana existentes Evaluación del grado de participación ciudadana logrado hasta la fecha (información/consulta/concertación) Identificación de los obstáculos y elementos impulsores de una mejor participación ciudadana Sugerencias para mejorar los niveles de participación ciudadana

Fuente: Elaboración propia.

C. Sistematización de las entrevistas

Diferentes momentos de procesamiento de las entrevistas realizadas en cada gran ciudad dieron lugar a sucesivos procesos de síntesis, registrados en los documentos de cada caso, los que fueron discutidos en talleres en cada ciudad

El procedimiento utilizado, luego de una revisión exhaustiva de los trabajos producidos, consistió en recuperar de cada trabajo las conclusiones y recomendaciones relevantes, a la luz de una serie de preguntas elaboradas a partir de los instrumentos metodológicos del proyecto.

Las preguntas a la luz de las cuales se revisaron los trabajos de São Paulo (Brasil), Santiago de Chile y México, D.F., constituyen una desagregación de las tres variables: 1) roles y responsabilidades de los actores involucrados, 2) comunicación social, y 3) participación ciudadana. Las preguntas fueron las siguientes:

Comportamientos individuales y colectivos

- ¿Cuáles son los niveles de conciencia ciudadana alcanzados?
- ¿Cuál es el tipo de compromiso de los diferentes actores frente a la gestión de la calidad del aire (nivel de conciencia, comportamientos reales)?
- ¿Cuál es el tipo de actitud de los diferentes actores frente a la

- gestión de la calidad del aire (nivel de conciencia, comportamientos reales)?
- ¿Cuáles son los elementos que limitan el cambio de comportamiento de los actores individuales frente al tema de la contaminación del aire? ¿Son externos a ellos o derivan de su grado de conciencia y compromiso individual?
 - ¿Cuáles son los elementos que favorecen el cambio de comportamiento de los actores individuales frente al tema de la contaminación del aire? ¿Son externos a ellos o derivan de su grado de conciencia y compromiso individual?
 - ¿Cuáles son las tendencias de los movimientos colectivos frente al tema (evolución en el tiempo)?
 - ¿Cuáles son los protagonistas de los movimientos colectivos frente al tema? (actores involucrados, población comprometida)
 - ¿Cuáles son las propuestas de los movimientos colectivos frente al tema? (reivindicativos, propositivos)
 - ¿Cuáles son, en síntesis, los grados de movilización ciudadana y sus tendencias futuras frente al tema de la contaminación atmosférica?
 - Sugerencias

Estrategias de comunicación social

- ¿Cuál es el grado de conocimiento que los diversos actores de la sociedad civil tienen respecto del problema de la contaminación atmosférica?
- ¿Cuál es el grado de conocimiento que los diversos actores de la sociedad civil tienen respecto de las instituciones y políticas públicas que intervienen en las soluciones del problema de la contaminación atmosférica?
- ¿Cuáles son los cambios (resultados) ocurridos en el Estado en sus estrategias de comunicación con la sociedad civil?
- ¿Cómo y a qué velocidad han ocurrido los cambios en las estrategias de comunicación del Estado con la sociedad civil?
- ¿Cuáles han sido los esfuerzos necesarios para poner en práctica los cambios en las estrategias de comunicación del Estado con la sociedad civil?

- ¿Cuáles han sido los obstáculos para los cambios en las estrategias de comunicación del Estado con la sociedad civil?
- ¿Cuál es, entonces, el grado de comunicación entre los actores del Estado y de la sociedad civil?
- Sugerencias

Mecanismos de participación ciudadana

- ¿Cuáles son los espacios de participación ciudadana frente al problema de la contaminación atmosférica (por ejemplo, comités de participación ciudadana organizada por el Estado, u otros)?
- ¿Cuáles son los instrumentos utilizados para promover la participación ciudadana frente al problema de la contaminación atmosférica (por ejemplo, consultas, presupuestos participativos, u otros)?
- ¿Cuáles de esos instrumentos son de información?
- ¿Cuáles de esos instrumentos son de consulta?
- ¿Cuáles de esos instrumentos son de concertación?
- Sugerencias

1. El taller de validación

En cada ciudad se celebró una reunión de un día para validar los resultados de la investigación y la sistematización de las entrevistas. Cada grupo de trabajo conformado en las ciudades-caso de estudio, reunió a algunos de los agentes entrevistados, así como a representantes de gobierno y de la sociedad civil para debatir las cuestiones planteadas por las entrevistas. Los participantes fueron seleccionados con los mismos criterios usados para las entrevistas con los agentes clave.

Los talleres estaban constituidos de tres momentos:

- i) Presentación del diagnóstico realizado y de las propuestas para mejorar los niveles de conciencia ciudadana en la gestión de la calidad del aire.
- ii) Trabajo en grupo para la elaboración de sugerencias de modificación, con un paquete de preguntas de orientación dirigidas a identificar nuevos elementos para la propuesta:

- ¿En qué puntos concuerda con el diagnóstico presentado por el grupo de investigación o discrepa de él con relación a cada una de las variables?
 - ¿Qué comentarios o alteraciones sugiere?
 - ¿En qué concuerda o discrepa con relación a las proposiciones presentadas?
 - ¿Qué comentarios o alteraciones sugiere?
 - ¿Qué otras proposiciones le gustaría formular para ampliar el debate y la reflexión acerca de la conciencia ciudadana en materia de gestión de la calidad del aire?
- iii) Una reunión plenaria con el objetivo de acordar una propuesta final.

El aporte de estos grupos de trabajo fue cumplir con los objetivos de validar los resultados de la encuesta. En la siguiente sección del capítulo se presenta de manera sintética la sistematización de los resultados de los talleres por cada ciudad.

Para la lectura de cada caso de estudio se remite a los capítulos específicos y a la lectura comparativa presentada en el capítulo VII.

D. Resultados de los talleres

Cuadro III.1
SANTIAGO DE CHILE: COMPORTAMIENTO DE LOS ACTORES ESTRUCTURALES CON RESPECTO A LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

	Fortalezas	Debilidades
Estado	<ul style="list-style-type: none"> - ha liderado la gestión del problema y creado una institucionalidad específica - ciertas instituciones del Estado cuentan con expertos de alto nivel (SESMA,^a CONAMA RM,^b CENMA^c) - incorporó la participación en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente - resultados probados en cambiar conductas específicas por la vía de normas y decretos (industriales, vehículos particulares) 	<ul style="list-style-type: none"> - no ha asumido una gestión sistémica del problema y de largo plazo - la articulación y coordinación de los distintos niveles del Estado son insuficientes - ha faltado un liderazgo por sobre las autoridades sectoriales - excesiva concentración del poder en el gobierno central - CONAMA: institución con escaso poder y recursos

(Continúa)

Cuadro III.1 (conclusión)

Fortalezas	Debilidades
	<ul style="list-style-type: none"> - falta de voluntad política para normar algunos sectores (transporte de carga y de pasajeros) - falta de capacidad fiscalizadora - la comunicación de resultados ha sido insuficiente - no se reconoce la existencia de expertos en instituciones del Estado - los recursos destinados a la descontaminación son insuficientes - no se ha incorporado al nivel municipal en la gestión del problema
Empresarios <ul style="list-style-type: none"> - rápido cumplimiento de las normas exigidas en algunos sectores - interés en dialogar con el sector público y participar en la elaboración de propuestas - alto nivel de recursos económicos y para organizarse - logros: Acuerdo de Producción Limpia (ASIQUIM,^d ASIMET^e) 	<ul style="list-style-type: none"> - sector heterogéneo que requiere de tratamientos específicos - percepción negativa respecto de la gestión pública - preeminencia de comportamientos reactivos (cumplen las normas) - rechazo automático a nuevas regulaciones - mala receptividad respecto de la participación ciudadana - participación guiada por sus propios intereses
Sector comunitario <ul style="list-style-type: none"> - existe preocupación ciudadana en los meses críticos - disciplina para adquirir hábitos - acata normas coercitivas - legalista y respetuosa de normas 	<ul style="list-style-type: none"> - comportamiento irresponsable y reactivo (acata la norma) - sólo cumple normas coercitivas - poco conocimiento de la gestión pública y poco exigente - no ha incorporado el medio ambiente como una prioridad - poca y mala información sobre condiciones objetivas de la calidad del aire - contaminación es vista como un problema de algunos meses del año - se ignora el propio aporte a la contaminación - falta de cultura cívica y asociativa - muestra rasgos asociados al individualismo, a una mentalidad cortoplacista, y a una falta de memoria histórica

Fuente: Cecilia Dooner, Constanza Parra y Cecilia Montero, "Contaminación atmosférica y conciencia ciudadana. El caso de la ciudad de Santiago", serie de Medio ambiente y desarrollo, N° 32 (LC/L.1532-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.01.II.G.77, 2001

^a Servicio de Salud del Medio Ambiente.

^b Comisión Nacional del Medio Ambiente, Región Metropolitana.

^c Centro Nacional del Medio Ambiente.

^d Asociación Gremial de Industriales Químicos de Chile.

^e Asociación Chilena de Industrias Metalúrgicas y Metalmeccánicas.

Cuadro III.2
SANTIAGO DE CHILE: COMUNICACIÓN SOCIAL CON RESPECTO A
LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

	Fortalezas	Debilidades
Cómo se emite la información	<ul style="list-style-type: none"> - existe buena información técnica - la información dejó de ser estacional 	<ul style="list-style-type: none"> - falta una estrategia comunicacional unificada en el Estado - la estrategia comunicacional no se relaciona en forma precisa y clara con el Plan de Descontaminación - no se han comunicado claramente los logros - información fragmentada, ambigua y dispersa - poca fundamentación de las medidas implementadas - en el Estado prima una política de relaciones públicas más que una estrategia seria de comunicación - crisis de credibilidad: excesiva información y entrega de datos, coexistencia de discursos paralelos y contradictorios - falta de traducción de la información en un lenguaje comprensible para la ciudadanía - mecanismos de entrega de información disfuncionales - falta capacitar y motivar a la ciudadanía - no se asocia causa con efecto, es decir, contaminación y salud - el Estado aún no entiende la urgencia de establecer un vínculo estratégico con la ciudadanía: para ello se le pide más consistencia entre el discurso y la forma de actuar, mayor transparencia, utilizar un lenguaje más claro y focalizado que revele más que esconda
Cómo se recibe la información	<ul style="list-style-type: none"> - la ciudadanía tiene distinciones básicas sobre el tema - el tema medioambiental goza de buena imagen entre las personas - existe mayor receptividad entre las nuevas generaciones - el medio ambiente sí es prioridad para las personas: las cifras se esconden en las estadísticas de salud (es un problema de interpretación) 	<ul style="list-style-type: none"> - la población no recibe directrices orientadas hacia la acción y a modificar la intención respecto del medio ambiente - actitudes reactivas frente a medidas coercitivas que obligan a cambiar ciertos comportamientos puntuales pero no los valores - se tiende a culpar a terceros - el ciudadano desconoce las consecuencias de sus acciones para el medio ambiente

(Continúa)

Cuadro III.2 (conclusión)

	Fortalezas	Debilidades
Los actores intermedios	<p>PRENSA</p> <ul style="list-style-type: none"> - ha mantenido el tema en el debate público, por lo tanto, aporta en el proceso de sensibilización - capacidad de informar de manera masiva - espíritu crítico <p>ONG ^a</p> <ul style="list-style-type: none"> - buena llegada ante la comunidad - capacitación y organización de la ciudadanía - aportan al debate, denuncia y crítica <p>PARTIDOS POLÍTICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - ciertas figuras individuales han relevado el tema - liderazgos personales más que estrategias políticas <p>UNIVERSIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> - fuente de conocimiento experto legitimado 	<p>PRENSA</p> <ul style="list-style-type: none"> - manejo superficial del tema - falta de autonomía de los medios - falta de pluralismo - periodistas poco especializados - no ha tenido un rol educativo <p>ONG</p> <ul style="list-style-type: none"> - falta de autonomía (origen del financiamiento, liderazgos políticos) - falta de penetración en la sociedad civil - deslegitimación frente a organismos públicos y empresarios <p>PARTIDOS POLÍTICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - pérdida de credibilidad y legitimidad ante los ciudadanos - ausencia del tema en su agenda <p>UNIVERSIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> - conocimiento segregado por corte disciplinario - contribución muy académica, omitiendo el rol del educador y de capacitación

Fuente: Cecilia Dooner, Constanza Parra y Cecilia Montero, "Contaminación atmosférica y conciencia ciudadana. El caso de la ciudad de Santiago", serie de Medio ambiente y desarrollo, N° 32 (LC.L.1532-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.01.II.G.77, 2001.

^a Organizaciones no gubernamentales.

Cuadro III.3
SANTIAGO DE CHILE: PARTICIPACIÓN CIUDADANA CON RESPECTO A LA
CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

	Fortalezas	Debilidades
Sector público	<ul style="list-style-type: none"> - comienza a ser valorada como instrumento de gestión: el Estado reconoce que necesita al ciudadano para seguir avanzando - el medio ambiente es uno de los pocos ámbitos que incluye la participación en su gestión - ha existido un esfuerzo por implementar diferentes mecanismos de participación 	<ul style="list-style-type: none"> - falta de consenso y poca claridad respecto del concepto mismo de participación así como de su rol y utilidad para la ciudadanía - las personas son vistas como agentes pasivos que acatan normas y no cuentan con los conocimientos suficientes - a pesar de las intenciones expresadas en la política ambiental, éstas no se han traducido en los mecanismos de participación suficientes y eficaces - ha habido poca incorporación de los municipios como organismos locales articuladores de la participación - no se han creado los programas que permitan incorporar la participación como elemento fundamental del desarrollo sustentable - falta de homogeneización de las prácticas participativas en favor del medio ambiente
Mecanismos de participación	<ul style="list-style-type: none"> - éxito de convocatoria de los instrumentos participativos para la planificación del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) (ejemplo: "Santiago limpia el aire de Santiago") 	<ul style="list-style-type: none"> - los mecanismos existentes no son vinculantes - a menudo se convoca a expertos de diferentes sectores y no al ciudadano común, cuestionándose la representatividad del proceso. Habría una exclusión social y política y falta de pluralismo en las convocatorias - la sociedad civil ha perdido confianza en los mecanismos participativos: éstos son vistos como un formalismo más del Estado
Sociedad civil	<ul style="list-style-type: none"> - creciente sensibilización respecto del tema, limitada a ciertos grupos de personas particulares - se observan expresiones incipientes de participación a través de líderes locales y algunas organizaciones - existencia de organizaciones no gubernamentales (ONG), empresarios y universidades 	<ul style="list-style-type: none"> - ha decrecido la confianza en las instituciones públicas - para algunos actores, la participación ciudadana no es considerada una prioridad en la gestión de la descontaminación - faltan conocimientos técnicos, cultura cívica y experiencia en cogestión público-privada - falta de cultura cívica y asociativa de

(Continúa)

Cuadro III.3 (conclusión)

<p>interesados en participar con el sector público</p> <p>- "todo ciudadano sabe algo": las personas tienen ciertas competencias para participar en la gestión ambiental</p>	<p>las personas, que dificulta la movilización de la comunidad y su organización</p> <p>- individualismo de la ciudadanía y mentalidad cortoplacista, que limita el asumir responsabilidades en un tema colectivo</p> <p>- se observa una dificultad para movilizarse en temas en los que cuesta identificar responsables y soluciones</p> <p>- paternalismo y asistencialismo: se espera que "otro" haga algo, especialmente el Estado</p>
--	---

Fuente: Cecilia Dooner, Constanza Parra y Cecilia Montero, "Contaminación atmosférica y conciencia ciudadana. El caso de la ciudad de Santiago", serie de Medio ambiente y desarrollo, N° 32 (LC/L.1532-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.01.II.G.77, 2001.

Cuadro III.4
SÃO PAULO: COMPORTAMIENTOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS
CON RESPECTO A LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Aspectos positivos	Fragilidades	Aspectos contradictorios
Se observan pequeños cambios en el comportamiento con respecto a la cuestión ambiental en general	Poca o casi ninguna movilización en torno del tema de la contaminación atmosférica	Ambigüedades de la multa de la Operación Rodizio: las personas obedecen porque es obligatorio, no por convencimiento
La población está propensa a mudanzas de comportamiento, si existe el estímulo	Existencia de poca conciencia sobre la importancia de controlar la calidad del aire, en la medida en que es un bien difuso	La ciudad es sensible a los problemas del congestionamiento, mas no necesariamente lo asocia al problema de la contaminación del aire. Requiere más soluciones para los problemas de congestionamiento
El sector empresarial está más preocupado en cumplir con la legislación y esto tiene dos explicaciones: no ser multado y hacer marketing de buen comportamiento con respecto al medio ambiente en la perspectiva de la sostenibilidad	<p>Poca credibilidad de los ciudadanos en relación con el gobierno</p> <p>Poca o casi ninguna disponibilidad para hacer sacrificios, o sea dejar de usar el carro</p>	<p>La población está poco propensa a un cambio de comportamiento, aun demandando mejor calidad ambiental. Prevalece un comportamiento reactivo y no proactivo</p>

(Continúa)

Cuadro III.4 (conclusión)

Aspectos positivos	Fragilidades	Aspectos contradictorios
Las empresas han ejercido de forma bastante limitada un papel inductor de cambios de comportamientos	Falta de iniciativa gubernamental para enfrentar el problema, siendo que la Operación Rodizio (1995/1998) fue una excepción, y no tuvo continuidad	La población no percibe la ventaja personal de mudar de comportamiento y no considera el beneficio colectivo. Espera que sea el "otro" quien resuelva el problema
Crecimiento del papel propositivo de algunas organizaciones no gubernamentales (ONG)	ONG y movimientos ambientalistas tienen en general una agenda poco centrada en los temas urbanos ambientales	
En la Operación Rodizio (1995-1998) el gobierno construyó un valor de referencia, priorizando el transporte público, asociándolo a la cuestión del congestionamiento y de los efectos en la salud	Faltan alternativas para el corto plazo, no hay compensaciones, y esto repercute en los comportamientos Faltan políticas efectivas y continuas en la gestión de la calidad del aire No existen estímulos perceptibles para la población que induzcan a mudar de comportamiento	

Fuente: Pedro Jacobi y Laura Valente de Macedo (2001), "Consciência dos cidadãos e poluição atmosférica na região metropolitana de São Paulo-RMSP" (LC/L.1543-P), serie de Medio ambiente, N° 36, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), mayo de 2001.

Cuadro III.5
SÃO PAULO: COMUNICACIÓN SOCIAL CON RESPECTO A LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Aspectos positivos	Fragilidades	Aspectos contradictorios
En el caso de la RMSP ^a y de manera más específica del Municipio, la experiencia de la Operación Rodizio colocó en la agenda pública la cuestión de la contaminación atmosférica asociada a los	Falta en general una articulación intersecretarial, y las dificultades de articulación entre la Secretaría del Medio Ambiente y la Prefectura del Municipio de São Paulo	Aun cuando existen datos técnicos, hay un serio problema de decodificación para garantizar el uso a la población en general. Falta claridad, transparencia y

(Continúa)

Cuadro III.5 (conclusión)

Aspectos positivos	Fragilidades	Aspectos contradictorios
<p>temas de salud y transporte. Movilizó actores que desarrollaron actividades asociadas con la educación ambiental en una perspectiva de corresponsabilización, construyendo capital social</p> <p>Cuando el gobierno asume un carácter convocatorio, avanza en su papel de articulador con los diversos actores (organismos no gubernamentales (ONG), universidades, empresarios, comunidades, movimientos) y promueve iniciativas que amplían el apoyo a las políticas</p>	<p>dificultaron la cooperación. La coyuntura de los últimos ocho años fue extremadamente desfavorable en este sentido</p> <p>La población no está correcta y suficientemente informada sobre la calidad del aire</p> <p>Falta una política de comunicación y esto genera problemas de comunicación entre Estado y sociedad civil y entre los organismos del Estado en los diversos niveles de actuación</p> <p>Poca información sobre el tema de la contaminación del aire</p> <p>Conocimiento bastante limitado de las instituciones públicas y su actuación en la gestión de la calidad del aire</p> <p>Actores funcionales (ONG, empresas y universidades) están conscientes de su papel, mas también de los alcances y límites de su actuación</p> <p>Falta de credibilidad en la información proporcionada por el gobierno</p>	<p>credibilidad en la información disponible</p> <p>Los usuarios del transporte público no reciben información (feedback positivo) sobre las ventajas ambientales del uso del transporte público y de las políticas de restricción del uso del automóvil</p> <p>El papel muchas veces ambiguo de los medios en general al informar sobre el tema, creando resistencia a una iniciativa que exige algún tipo de sacrificio</p> <p>Los gremios también crean animosidad en la medida en que apelan frecuentemente a argumentos sensacionalistas y manipuladores de la opinión pública para cuestionar políticas centradas en el beneficio de toda la población</p>

Fuente: Pedro Jacobi y Laura Valente de Macedo (2001), "Consciência dos cidadãos e poluição atmosférica na região metropolitana de São Paulo-RMSP" (LC/L.1543-P), serie de Medio ambiente, N° 36, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), mayo de 2001.

^a Región metropolitana de São Paulo.

Cuadro III.6
SÃO PAULO: PARTICIPACIÓN CIUDADANA CON RESPECTO A LA
CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Aspectos positivos	Fragilidades	Aspectos contradictorios
<p>Hubo algunos avances en los mecanismos de participación, notoriamente en su dinámica de institucionalización, pero es preciso que se garantice algún poder de decisión, porque sin éste no hay participación de verdad</p>	<p>La falta de información desde el inicio de los procesos decisorios perjudica la participación</p> <p>En general, los instrumentos no son eficaces, y sería necesario que las administraciones adoptaran modelos participativos en todas las etapas, para que la población pudiese participar del monitoreo, e influir en la decisión y ejecución de los programas</p> <p>La población aprovecha bastante mal las oportunidades existentes para participar, porque en general está poco informada sobre sus alcances</p> <p>Dificultades en establecer corresponsabilización</p> <p>Falta de democratización de la información ambiental y más educación ambiental en las escuelas, empresas, comunidades</p> <p>También las audiencias públicas tienen problemas de formación</p>	<p>La población no tiene interés en informarse sobre la participación y los mecanismos existentes</p> <p>La representación de las organizaciones no gubernamentales (ONG) en los consejos e instancias formales no es percibida como eficaz</p>

Fuente: Pedro Jacobi y Laura Valente de Macedo (2001), "Consciência dos cidadãos e poluição atmosférica na região metropolitana de São Paulo-RMS" (LC/L.1543-P), serie de Medio ambiente, N° 36, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), mayo de 2001.

Cuadro III.7
MÉXICO, D.F.: COMPORTAMIENTO DE LOS ACTORES ESTRUCTURALES CON
RESPECTO A LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA: FORTALEZAS Y DEBILIDADES

Actores estructurales	Debilidades	Fortalezas
Estado (Nivel federal, metropolitano, estatal y municipal)	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas impopulares e incorrectas - Intereses industriales para promover el desarrollo económico en zonas metropolitanas - Falta delimitar mejor las facultades de los tres órdenes de gobierno - La regulación debería establecerse sin problemas y con atención a la vigilancia - Recursos económicos insuficientes - Cambios frecuentes a nivel gubernamental de los cuadros técnicos especializados. Se pierde a los expertos. Traslape de acciones - Insuficiencia de instrumentos jurídicos específicos, de incentivos a la iniciativa privada, y de recursos humanos, financieros y materiales para la aplicación eficiente de la normativa - Intereses privados que se ven afectados por la aplicación de estas políticas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación del PROAIRE^a (Valle de México) como ejemplo exitoso de aplicación de políticas sectoriales y evaluación de su efecto en la calidad del aire - Incorporar la experiencia de especialistas como los del sector académico - Existencia de una legislación marco y de recursos humanos capacitados para la gestión ambiental - Cultura ambiental: elemento social y de presión de la población por medio de una mejor comunicación e información por parte del Estado
Empresarios	<ul style="list-style-type: none"> - Escasa participación en las cámaras por parte de los asociados, especialmente de los pequeños y microempresarios - En el ámbito local, el sector industrial enfrenta como principal obstáculo la calidad de los combustibles disponibles para el consumo - La falta de limpieza y orden en el transporte - Corrupción de las autoridades 	<ul style="list-style-type: none"> - La apertura de las autoridades a la participación de los representantes del sector industrial, para influir en el diseño de las políticas públicas relacionadas con las emisiones a la atmósfera, reglamentos y normas - El suministro de gas LP^b de carburación, surtido por gaseras autorizadas y seguras - La existencia de equipo autorizado y eficiente para la

(Continúa)

Cuadro III.7 (continuación)

Actores estructurales	Debilidades	Fortalezas
Sector comunitario	<ul style="list-style-type: none"> del transporte y de tránsito - Obstáculos presupuestales y laborales 	<ul style="list-style-type: none"> carburation de gas licuado de petróleo - Las normas y la presión de PROFEPA,^p así como de la opinión pública contra las empresas
	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados insuficientes y falta de información de las autoridades - Falta de cumplimiento de las disposiciones y regulaciones (uso de suelo, comercios y servicios contaminantes) 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación de pequeños grupos en la gestión ambiental de los municipios y colonias o pequeños sectores de la ciudad
Organizaciones no gubernamentales	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de liderazgo y propuestas homogéneas de corto, mediano y largo plazos 	<ul style="list-style-type: none"> - Canal de comunicación entre los diversos sectores involucrados - Conocimiento específico de los problemas
	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de preparación de los reporteros responsables del tema, carencia de información veraz y oportuna - Política de los medios: normalmente los dueños de éstos prefieren el sensacionalismo 	<ul style="list-style-type: none"> - La orientación del diario o medio de que se trate. El interés que sus directivos tengan en el tema - Que se abran espacios para el tema del medio ambiente - Incremento en la conciencia de la población, no sólo en las catástrofes; análisis a fondo de los efectos sobre la población - Participación de la comunidad científica y organizaciones no gubernamentales - Que los funcionarios públicos relacionados con las materias de medio ambiente y salud proporcionen información interna
Prensa	<ul style="list-style-type: none"> - Política de los medios: normalmente los dueños de éstos prefieren el sensacionalismo 	<ul style="list-style-type: none"> - Que se abran espacios para el tema del medio ambiente - Incremento en la conciencia de la población, no sólo en las catástrofes; análisis a fondo de los efectos sobre la población - Participación de la comunidad científica y organizaciones no gubernamentales - Que los funcionarios públicos relacionados con las materias de medio ambiente y salud proporcionen información interna
	<ul style="list-style-type: none"> - Que se politizan los temas y se vuelve una lucha de poderes más que un análisis objetivo del tema que conduzca a un trabajo colectivo. Los afanes protagonistas de los políticos o la necesidad de "causas de lucha" pueden ser muy perjudiciales - Falta respuesta de la SEMARNAT^c 	<ul style="list-style-type: none"> - La comunicación con el ejecutivo, o sea, con la SEMARNAT,^c y los gobiernos locales; hay intercambio de información e instancias de coordinación; los datos ya se publican abiertamente (la mayoría); hay discusión libre de las iniciativas de ley; se acabaron los "madrugetes" en leyes, reglamentos y normas

(Continúa)

Cuadro III.7 (conclusión)

Actores estructurales	Debilidades	Fortalezas
	<ul style="list-style-type: none"> - La TV dice que el asunto de la calidad del aire no es comercial; en general, todo lo relacionado con medio ambiente. Hay que conseguir patrocinadores, si no, no lo difunden - Otras prioridades políticas principalmente 	<ul style="list-style-type: none"> - La posibilidad de emprender programas y acciones efectivos con el nuevo Presidente - Se impulsen programas televisivos y mensajes por radio que generen mayor concientización y se apliquen las sanciones - Los medios escritos y la radio, que no dependen tanto de un patrocinio, tocan el tema cuando es noticia, o sea, tiene que ser noticia y así todos lo difunden. La TV cultural, cuando no es comercial, también toca el tema periódicamente - La cada vez mayor preocupación social por el tema

Fuente: Teresa Saavedra, "Ciudad de México: 2 Fase", documento presentado al proyecto "Contaminación Atmosférica y Conciencia Ciudadana", Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2001.

^a Programa para Mejorar la Calidad del Aire en el Valle de México.

^b Procuraduría Federal de Protección del Ambiente.

^c Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Cuadro III.8
MÉXICO, D.F.: COMUNICACIÓN ENTRE EL ESTADO Y LA SOCIEDAD CIVIL CON
RESPECTO A LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA:
FORTALEZAS Y DEBILIDADES

	Debilidades	Fortalezas
Cómo se emite la información	<ul style="list-style-type: none"> - La información se emite básicamente por la vía de los medios masivos de comunicación, especialmente la TV y la radio - Se requiere información más específica sobre daños a la salud - La población en general no entiende en profundidad el significado del IMECA - La información que se proporciona resulta todavía demasiado técnica para muchos sectores de la población - No se informa sobre la diferencia en términos de salud de los diferentes contaminantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Boletín oficial sobre el programa "Hoy no circula" o la verificación vehicular - Las campañas de información, que contribuyeron a despertar la conciencia de la gente sobre el problema - La publicación diaria del Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA)
Cómo se recibe la información	<ul style="list-style-type: none"> - No se manifiesta un cambio de actitudes o valores frente a las medidas coercitivas que ha implementado la autoridad - No ha llegado a todos los sectores sociales, ya que sigue siendo información especializada 	<ul style="list-style-type: none"> - Los documentos y datos de la RAMA;^a SIMA^b y del Intergovernmental on Panel Climate Change (IPCC) contienen información técnica calificada - El tema goza de buena aceptación entre la población
Los actores intermedios	<p style="text-align: center;">PRENSA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Política de los medios, normalmente los dueños de éstos prefieren el sensacionalismo - Falta de interés en los cursos de capacitación y actualización que se han organizado sobre el papel de los medios frente a la gestión ambiental <p style="text-align: center;">ONG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de liderazgo y autonomía financiera - Insuficiente penetración en los diversos grupos sociales 	<p style="text-align: center;">PRENSA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que se abran espacios para el tema del medio ambiente - Incremento en la conciencia de la población, no sólo en las catástrofes; análisis a fondo de los efectos sobre la población - Participación de la comunidad científica y organizaciones no gubernamentales (ONG) <p style="text-align: center;">ONG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aportan información y canales de participación y comunicación a la ciudadanía - Se convierten en portavoces de la ciudadanía

(Continúa)

Cuadro III.8 (conclusión)

Debilidades	Fortalezas
<p>PARTIDOS POLÍTICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debilidad de plataforma y agenda por parte del Partido Verde Ecologista Mexicano - Falta de legitimidad y dispersión del tema en varios partidos. 	
<p>UNIVERSIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insuficiente acercamiento con la sociedad civil - Insuficientes canales de información y difusión - Lenguaje rebuscado y con tecnicismos 	<p>UNIVERSIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Información de calidad y certera

Fuente: Teresa Saavedra, "Ciudad de México: 2 Fase", documento presentado al proyecto "Contaminación Atmosférica y Conciencia Ciudadana", Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2001.

^a Red Automática de Monitoreo Atmosférico.

^b Sistema de Información Ambiental.

Cuadro III.9
MÉXICO, D.F.: PARTICIPACIÓN CIUDADANA CON RESPECTO A LA CONTAMINACIÓN
ATMOSFÉRICA: FORTALEZAS Y DEBILIDADES

	Debilidades	Fortalezas
Sector público	<ul style="list-style-type: none"> - Se considera que no es indispensable que participe para poder legitimar las acciones de la autoridad, y lograr la credibilidad de la ciudadanía - No son óptimos. A menudo son difíciles de instrumentar, pero vale la pena intentarlo. Otra posibilidad podría ser el uso de Internet, que cada vez tiene mayor alcance 	<ul style="list-style-type: none"> - No es sólo tarea del gobierno, la mayor tarea corresponde a los ciudadanos - Habría que hacer una investigación sobre los grupos más representativos de la sociedad y emitir la convocatoria correspondiente para la realización de foros y consultas
Mecanismos de participación	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta sólo con grupos reducidos y representativos de la sociedad - No se le ha dado seguimiento y difusión amplia a los resultados de estos grupos, a fin de hacerlos extensivos y más incluyentes 	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta de proyectos en comités o comisiones - La Comisión Ambiental Metropolitana (CAM) es sin duda la instancia idónea - El foro con grupos organizados, el plebiscito, la consulta pública a través de los medios masivos de comunicación - La SEMARNAT^a incorpora la participación ciudadana en las políticas públicas mediante los Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable, que constituyen una caja de resonancia de las inquietudes de la sociedad, que inciden de esa manera en la toma de decisiones en materia ambiental
Sociedad civil	<ul style="list-style-type: none"> - Una asistencia de “representantes” de los ciudadanos a la CAM, sin voz real - Normalmente, el ciudadano considera que es obligación de las autoridades atender estos problemas, y él se resiste a participar 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación en la modificación de algunos proyectos propuestos por las secretarías de gobierno - Le interesa participar con objetivos claros - Participa hasta la fecha en acciones que han sido obligatorias

Fuente: Teresa Saavedra, “Ciudad de México: 2 Fase”, documento presentado al proyecto “Contaminación Atmosférica y Conciencia Ciudadana”, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2001.

^a Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Capítulo IV

Conciencia ciudadana y contaminación atmosférica: el caso de México, D.F.¹

Introducción

En ciudades de alta densidad demográfica, como es el caso de México, D.F., y su zona metropolitana, es fácil percibir el fenómeno de la contaminación atmosférica. Sin embargo, la sola apreciación no basta, es necesario evaluar de manera cuantitativa su calidad, midiendo los niveles en que se presentan espacial y temporalmente los contaminantes nocivos para la salud.

En México, D.F., se cuenta tanto con la infraestructura básica para la aplicación de programas de calidad del aire, de normas y otras disposiciones jurídicas, como con acciones de inspección y vigilancia de fuentes móviles y fijas generadoras de contaminantes atmosféricos.

Una vía importante para el logro del abatimiento de los niveles de contaminación atmosférica en México, D.F., se relaciona con que las

¹ El presente capítulo fue elaborado en su versión final por Daniela Simioni, Oficial de asuntos ambientales de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la CEPAL sobre la base de documentos del proyecto «Fortalecimiento de la conciencia ciudadana para la formulación de políticas de control de la contaminación atmosférica en tres metrópolis de América Latina: México, D.F., Santiago de Chile y São Paulo», elaborados por los consultores Fernando Brunstein, Rodolfo Lacy, Mónica López, José Antonio Ortega, Teresa Saavedra.

autoridades competentes cuenten con una infraestructura amplia y suficiente para dicho propósito, por lo que tiene relevancia para estos efectos disponer de una Red automática de monitoreo atmosférico (RAMA), sistemas de control y bases de información, así como también de personal técnico especializado. Por otra parte, es menester contar tanto con programas específicos en materia de inspección y vigilancia, como con el marco legal y normativo ad hoc.

La atención a la problemática ambiental, y en general, a la aplicación de políticas y programas ambientales le corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), antes Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), que es la dependencia rectora en materia de carácter federal, en tanto que, en conformidad con la estructura orgánica y jurídica del Gobierno del Distrito Federal, existe de una dependencia responsable de la política ambiental en la porción correspondiente a México, D.F, en la amplia región que constituye la zona metropolitana del Valle de México (ZMVM), denominada Secretaría del Medio Ambiente.

Asimismo, en esta megalópolis queda incluido el Estado de México, que también cuenta con una dependencia estatal encargada de los asuntos ambientales, y dado que la situación referida implica aspectos de coordinación interinstitucional, fue creada para estos propósitos la Comisión Ambiental Metropolitana (CAM).

Por otra parte, los cambios que se realizaron en el sector ambiental del gobierno federal a partir de la creación de la SEMARNAP, en lo general, y en las atribuciones y estructura del Instituto Nacional de Ecología (INE), en lo particular, condujeron a redefinir las tareas y enfoques del quehacer de este último, en cuanto a la gestión de la calidad del aire en el país. A consecuencia de ello, en la administración a nivel federal (1994-2000) y en la del Gobierno del Distrito Federal entre los años 1998-2000, se desplegaron dos grandes líneas de trabajo que correspondieron a prioridades detectadas en el inicio del período: primero, desarrollar programas de mejoramiento de la calidad del aire en zonas metropolitanas prioritarias y ciudades de la frontera, en coordinación con las autoridades locales, y segundo, continuar con la normalización de las actividades productivas y los vehículos automotores para prevenir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera.

Sin embargo, pese a la existencia del organismo coordinador de la participación de los diversos sectores sociales, la falta de coordinación y en algunos casos el traslapo de acciones ha impedido una efectiva solución al problema de la contaminación atmosférica.

La mayor parte de las acciones que se han instrumentado se refieren a las fuentes móviles, y se considera que el sector de automóviles particulares

es el que más ha contribuido a la disminución de los índices de contaminación en la ciudad de México, D.F.

Hoy en día, la sociedad metropolitana exige el abatimiento de la contaminación atmosférica en el Valle de México. Esta exigencia es un reclamo cotidianamente reiterado en público y en privado por todos los sectores sociales, que se ve continuamente reforzado por la difusión de nueva información relativa a los efectos que, sobre la salud de la población, generan los niveles alcanzados por algunos contaminantes. Por ello, la respuesta de los gobiernos federal, estatales y locales involucrados no puede esperar y debe llenar las más altas expectativas sociales.

Sin embargo, las soluciones de fondo empiezan por la inducción de un cambio cultural profundo y duradero, que modifique de raíz nuestra relación con la ciudad y con el medio ambiente. Esto significa que, dado que las soluciones propuestas no son gratuitas y la determinación de avanzar en ellas implica necesariamente que los costos inherentes a su aplicación tengan que ser de alguna manera distribuidos entre todos los sectores que contribuyen al problema, éstos últimos deberán mostrar y mantener un mínimo de buena disposición para aceptar y asumir la parte que les corresponda. No sobra decir a este propósito, que dicha distribución habrá de ajustarse a criterios que aseguren el escenario más justo posible.

Dicho lo anterior, resulta evidente que la calibración de las intensidades de aplicación de las medidas propuestas dependerá fundamentalmente del ánimo de corresponsabilidad y disposición al cambio de parte de la sociedad metropolitana. Esto es, que la sociedad y los gobiernos federal y locales habrán de decidir conjuntamente sobre las intensidades y los tiempos de las acciones de combate a la contaminación atmosférica, en el entendido de que un problema tan serio y apremiante, y que se ha ido gestando paulatinamente a lo largo de décadas, nunca podrá resolverse ni en lo inmediato ni con paliativos recurrentes. Sólo en la medida en que se logre comunicar a los miembros de la sociedad metropolitana su corresponsabilidad en la obtención de soluciones de fondo, se podrá proteger adecuadamente la salud de las generaciones actuales, y salvaguardar la de las futuras.

A. Características socioespaciales y geográficas de la zona metropolitana del valle de México

La zona metropolitana del Valle de México (ZMVM) ocupa el 0.3% del territorio nacional, en el que habita el 18.4% de la población total del país. Asimismo, produce la tercera parte del producto interno bruto (PIB) (33%) y demanda aproximadamente 65 m³ de agua por segundo. En la

ZMVM circulan alrededor de 3 500 000 vehículos que consumen aproximadamente 18 000 000 de litros de gasolina y 5 500 000 de diesel diariamente; los que se traducen en 4 000 000 de toneladas anuales de contaminantes que se arrojan al aire.

Cuadro IV.1
ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO: INDICADORES ECONÓMICOS

Indicador	ZMVM ^a
Población	18 000 000
Flota vehicular	3 500 000
Industria grande	1 750
Pequeña y mediana industria	33 250
Estaciones de monitoreo	33
Inventario de emisiones (Ton/año)	4 200 000

Fuente: Instituto Nacional de Ecología (INE), Sistema nacional de información de la calidad del aire, México, D.F., 1998.

^a Zona metropolitana del Valle de México.

La combinación de los factores físicos y meteorológicos del Valle de México inciden directamente en los niveles de contaminación en la ciudad. El entorno físico donde se ubica la ZMVM dificulta la dispersión de los contaminantes. Esto se debe principalmente a que la ciudad se encuentra rodeada de montañas que dificultan la libre circulación del viento y la evacuación de los contaminantes atmosféricos que se generan diariamente. Por otra parte, se presentan sistemas anticiclónicos, que afectan a grandes extensiones del territorio nacional junto con el Valle de México, inmovilizando diversos estratos de la troposfera y junto con ello a los contaminantes.

La presencia de inversiones térmicas y vientos moderados en superficie (véase la figura IV.1) limita la ventilación y dificulta la dispersión de contaminantes, ocasionando su estancamiento temporal. Por su parte, la intensa radiación solar favorece la formación de ozono y otros contaminantes fotoquímicos. La altura de la ciudad, ubicada a 2 240 m sobre el nivel del mar, dificulta los procesos de combustión y tiende por lo tanto a incrementar la emisión de contaminantes a la atmósfera.

Figura IV.1
ZMVM^a: ESTANCAMIENTO DE CONTAMINANTES Y FORMACIÓN DE OZONO



Fuente: Rodolfo Lacy y otros (2001), Conciencia ciudadana y contaminación atmosférica: estado de situación en la Ciudad de México (LC/R.1987), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

^aZona metropolitana del Valle de México.

Aunado a las características naturales del valle, un elevado crecimiento demográfico, con tasas promedio anual de hasta 5.6% en las décadas de 1950 a 1970, convirtió a la ZMVM en una de las metrópolis más grandes del mundo.

La ciudad se ha extendido de 576 km² en 1940 a 4 902 km² actualmente, como resultado del agregado territorial de las 16 delegaciones del Distrito Federal, D.F., y de 34 municipios del Estado de México. Las tendencias actuales del crecimiento urbano de la ZMVM apuntan a una reaceleración de su crecimiento y del proceso de concentración de la población y la actividad económica.

Entre 1990 y 1995, la población de la ZMVM aumentó en 1 600 000 personas, agregándose más de 329 000 personas en promedio cada año (INEGI, 1999). En el interior de la ZMVM, destaca el acelerado crecimiento —3.7% anual—, de los municipios conurbados del estado de México, en contraste con el aumento de 0.6% anual del Distrito Federal.

La población tiende a relocarse en las áreas residenciales de los municipios conurbados del Estado de México, abandonando las áreas centrales de la ciudad, que van mutando a zonas de servicio y usos mixtos industriales, presentándose simultáneamente espacios urbanos subutilizados, no obstante su alto nivel de infraestructura.

B. Automóviles y transporte

Al igual que en otras ciudades del mundo, la contribución a la contaminación ambiental proveniente del sector transporte es significativa. El inventario de emisiones de 1996 para la ZMVM nos muestra que el sector transporte es responsable del 80% de las emisiones contaminantes a la atmósfera. Esto se debe a que este sector demanda el mayor consumo energético en el Valle de México y es indispensable en un sinnúmero de actividades productivas, de servicio y recreativas, además de otorgar invaluable elementos de satisfacción individual (estatus social).

Se estima que el padrón vehicular de la ZMVM es de 3 500 000 vehículos; 1 200 000 (34%) registrados en el Estado de México y 2 300 000 (66%) en el Distrito Federal, lo que no es proporcional a la distribución de la población y se explica sólo por las ventajas administrativas (simplificación en los trámites y obtención de la tenencia cada año) de poseer un auto con placas del D.F. Del total de vehículos, 161 825 (4.6%) unidades corresponden al transporte colectivo.

Los taxis, a pesar de representar sólo el 3% del parque vehicular, emiten el doble de contaminantes por pasajero/kilómetro recorrido que los autos particulares. La ineficiencia e inoperatividad de este sistema está determinada por su baja capacidad de transporte de pasajeros, tecnología obsoleta y sus largos recorridos, que incrementan, además, los congestionamientos. Un transporte público sobre la base de minibuses y combis, sumado a un transporte privado de la magnitud del que se presenta en la ZMVM, promueve el congestionamiento y las bajas velocidades. Por ello, en el ajuste de la estructura modal radica la reducción de emisiones y el logro de un transporte sostenible (Céspedes, Canacintra, 1998).

En el cuadro siguiente se muestra que en la ZMVM se realizan 29 450 000 viajes diarios, de los cuales cerca del 75% se concentra en el transporte público de pasajeros. Del total de estos viajes, aproximadamente un 20% tienen connotación metropolitana (entre el Estado de México y el D.F.) y un 23% se realizan dentro de los municipios del Estado de México.

Cuadro IV.2
ESTRUCTURA MODAL DEL TRANSPORTE URBANO EN LA ZMVM ^A

Medio de Transporte	Viajes persona/día	Porcentaje de viajes
Autos privados	4 400 000	15
Transporte colectivo, ruta fija y libres	10 020 000	34
Ruta 100		

(Continúa)

Cuadro IV.2 (conclusión)

Medio de Transporte	Viajes	Porcentaje de viajes
	persona/día	
Transporte público del Estado	4 200 000	14
Autobuses suburbanos y líneas privadas ("chimecos")	5 500 000	19
Metro	4 800 000	16
Trolebús y tren ligero	535 000	2
Totales	29 450 000	100

Fuente: Instituto Nacional de Ecología (INE), Sistema nacional de información de la calidad del aire, México, D.F., 1998.

^a Zona metropolitana del Valle de México.

C. Gestión de la calidad del aire en México, D.F., y su zona metropolitana

En México, D.F., se han realizado actividades y programas relacionados con la gestión de la calidad del aire que datan desde 1966, con la creación de la Dirección de Higiene Industrial de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. Posteriormente, se dieron los primeros pasos para la creación de una red manual de monitoreo atmosférico, así como para la puesta en marcha en 1975 de los primeros centros de verificación vehicular, entre las acciones más relevantes.

Cabe señalar, que de 1988 a 1994 se registraron avances aún más representativos en relación con la gestión de la calidad del aire, entre los que destacan la promulgación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), el reglamento sobre contaminación a la atmósfera, la verificación vehicular obligatoria y el Programa para Contingencias Ambientales.

Otras acciones relevantes en este período son las siguientes:

- Inicio del Programa "Hoy no circula" para todos los autos según el número de placa (1989).
- Establecimiento del Programa Integral contra la Contaminación Atmosférica en el Valle de México (PICCA).
- Suministro de gasolina sin plomo (1990).
- Cierre de la Refinería "18 de marzo" en México, D.F.

Bajo este contexto, las autoridades ambientales consideran que en la última década ha habido una mejoría sustancial de la calidad del aire en

México, D.F., gracias fundamentalmente al mejoramiento paulatino de los combustibles (eliminación del plomo y reducción significativa del contenido de azufre en el diesel industrial y vehicular) y a la adopción de tecnologías vehiculares modernas (inyección electrónica de combustible, sumada a la incorporación de los convertidores catalíticos de tres vías).

No obstante lo anterior, en México, D.F., más que en cualquiera otra ciudad del país, con frecuencia la gente se pregunta si la calidad del aire ha mejorado o empeorado. Quizás debido a la falta de credibilidad en los programas gubernamentales, la aplicación ocasional del plan de contingencias, el mantenimiento del impopular programa “Hoy no circula” y la evidencia cotidiana de no ver el cielo azul, existe en muchas personas la percepción de que las cosas están cada vez peor y que ninguna de las medidas y programas de control aplicados en el pasado ha funcionado.

1. Programas e instrumentos de planeación ambiental, 1995-2000

Con el fin de que los procesos vitales que mantienen el funcionamiento y generan el crecimiento de la zona metropolitana del Valle de México no sigieran deteriorando la calidad del aire, fue necesario iniciar un gran número de acciones eficaces y complementarias, que incluyeran a todos los sectores sociales y tuvieran el propósito fundamental de producir beneficios claros y permanentes; tales acciones se han unido en el marco del Programa para Mejorar la Calidad del Aire en el Valle de México, 1995-2000 (PROAIRE).

El citado Programa tiene como propósito fundamental proteger la salud de la población que habita en la ZMVM, abatiendo para ello de manera gradual y permanente los niveles de contaminación atmosférica. Se esperaba que para el año 2000 su aplicación eliminara el 50% de las emisiones de hidrocarburos, un 40% de óxidos de nitrógeno y 45% de partículas suspendidas de origen antropogénico; por otra parte, se incluyen en él otros elementos del proceso urbano antes no considerados. El fundamento y la organización básica del PROAIRE parte del desarrollo de un nuevo marco conceptual que aborda el problema de la contaminación atmosférica con un enfoque sistémico e integrador, y que aprovecha el grado de conocimiento que a la fecha se tiene con respecto a los problemas ambientales, las tecnologías relevantes, así como las experiencias propias y las de otras ciudades en el mundo. Asimismo, se ha considerado en su elaboración un horizonte que, de acuerdo a los estándares conocidos, permita ir resolviendo de manera realista el complejo problema de la contaminación atmosférica desde sus causas.

El PROAIRE se diseñó en función de cuatro metas generales, que a continuación se destacan:

- a) **Industria limpia:** reducción de emisiones por unidad de valor agregado en la industria y establecimientos de servicios.
- b) **Vehículos limpios:** disminución de emisiones por kilómetro recorrido.
- c) **Nuevo orden urbano y transporte limpio:** regulación del total de kilómetros recorridos por los vehículos automotores.
- d) **Recuperación ecológica:** abatimiento de la erosión.

Al combinar las estrategias y metas se generó un conjunto de 94 instrumentos, acciones y proyectos. A pesar de que algunas de las medidas de control no se aplicaron adecuadamente (por ejemplo, una fiscalización estricta de la verificación vehicular) y otras no se aplicaron en lo absoluto (por ejemplo, la instalación de quemadores de bajo óxido de nitrógeno (NOx) en las plantas termoeléctricas), a cinco años de la implantación del PROAIRE I se ha podido frenar el deterioro de la calidad del aire en la ZMVM.

La tendencia creciente de ciertos contaminantes atmosféricos ha sido controlada (como en los casos del plomo, bióxido de azufre y monóxido de carbono) y las gasolinas mexicanas cumplen ahora con estándares internacionales. Se tiene una gasolina sin plomo y se redujo en 92% el contenido de este elemento en la gasolina nova; se han establecido límites máximos a los contenidos de olefinas, aromáticos, benceno y presión de vapor, lo que contribuye a que las gasolinas de la zona metropolitana sean superiores en calidad al promedio de las de los Estados Unidos y de la mayoría de los países europeos. En cuanto al diesel y al combustóleo, el primero ha sido mejorado, disminuyendo en 95% su contenido de azufre; y el segundo ha sido reemplazado mayormente por gas natural y en menor escala por gasóleo industrial de menor contenido de azufre.

Sin embargo, se ha observado que ciertos contaminantes han alcanzado niveles inaceptables desde cualquier punto de vista, pues los efectos que producen en la salud son tan preocupantes como los que provocan en los ecosistemas. Este es el caso de los oxidantes fotoquímicos, y en particular del ozono, dado que en los últimos años en alrededor del 90% de los días del año se alcanzan niveles que sobrepasan las normas de calidad del aire.

Otro caso también serio es el de las partículas suspendidas menores a 10 micrómetros de diámetro aerodinámico (PM10), ya que se han encontrado, a nivel internacional, correlaciones positivas y significativas entre concentraciones ambientales de partículas de la fracción respirable y la morbilidad y mortalidad de las poblaciones. La situación es grave y hay que aceptar la amplitud de los procesos que determinan el problema; éste se

encuentra muy lejos de estar resuelto y de no enfrentarlo desde sus raíces, su evolución en el tiempo puede ir acumulando cada vez mayores complicaciones.

Cabe señalar que un denominador común ha sido que resulta más fácil implementar las medidas tradicionales de regulación y de corte tecnológico —como inspeccionar industrias o reducir las emisiones vehiculares—, que aplicar medidas estructurales que requieren la participación de otros sectores. Hasta el momento ha sido muy difícil coordinar e integrar las agendas de desarrollo urbano, generación de energía, tributaria y de transporte con la agenda ambiental. Asimismo, la experiencia ha mostrado que es más fácil establecer la coordinación de las políticas de calidad del aire entre los diferentes sectores.

Posiblemente una de las razones principales por la que no se logra la integración es que no se establece con claridad cuáles son los actores y las causas que originan la contaminación. En particular, en muchas ocasiones se omite tomar en cuenta los impedimentos que existen debido a intereses de grupos que políticamente son muy difíciles de modificar.

Con el propósito de ir avanzando en este tema, para el caso de la ZMVM se ha desarrollado el programa de PROAIRE III, que incluye proyecciones hacia el año 2010.

El esquema institucional de manejo de los citados programas y acciones se aplica de manera concurrente entre la Federación, el Estado y los municipios, dado que conforme a las disposiciones aplicables le corresponde a la Federación, por conducto de la SEMARNAT y en coordinación con otras dependencias del ejecutivo federal, instrumentar programas para disminuir las emisiones de las industrias de jurisdicción federal y los vehículos automotores nuevos en planta. En tanto que, a las autoridades locales les corresponde elaborar programas para mejorar la calidad del aire, con la participación de la SEMARNAT, así como establecer los programas de verificación de las emisiones vehiculares.

Además, el cumplimiento de las normas de calidad del aire para proteger la salud de la población deberá vigilarse en coordinación con las autoridades de los tres niveles de gobierno.

2. Actores involucrados en la gestión ambiental

Promovida y conducida por el sector gubernamental, a través de los tres niveles de gobierno, en la gestión de la calidad del aire participan también cámaras industriales, grupos ecologistas, instituciones académicas y de investigación, transportistas, representantes del sector político, medios de comunicación y personalidades independientes formadoras de opinión.

Aunque los esfuerzos de coordinación institucional para la gestión ambiental se iniciaron a finales de los años setenta, hasta la fecha prevalecen dificultades de articulación entre las diferentes instituciones involucradas, por lo que resulta indispensable establecer mecanismos de coordinación más sólidos no sólo entre las autoridades ambientales, sino también entre éstas y las múltiples instituciones vinculadas al mejoramiento de la calidad del aire. Asimismo, se requiere del establecimiento de mecanismos de participación social, que incluyan a los representantes de las organizaciones sociales, la comunidad académica y los sectores productivos.

La autoridad ambiental federal está representada por la SEMARNAT, creada en 1994 con el fin de constituir una entidad encargada del aprovechamiento de los recursos naturales y la protección ambiental en favor del desarrollo sostenible.

La SEMARNAT es la entidad rectora de la política ambiental en México. Tiene a su cargo la concesión de permisos de emisiones al aire de las fuentes, así como plantas de tratamiento de residuos peligrosos. A través del INE establece las normas oficiales mexicanas y los límites de emisión para fuentes fijas y móviles, así como normas de emisión vehicular y criterios para operar los sistemas de monitoreo de la calidad del aire. Entre otras atribuciones, el INE se encarga también de promover el desarrollo y la ejecución de programas de calidad del aire en los centros urbanos del país. Por otra parte, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) es la entidad encargada de vigilar la aplicación de la normativa en materia de industrias, por medio de procedimientos de inspección, vigilancia y auditoría ambiental (SEMARNAP, 1997).

Las autoridades estatales que intervienen en la toma de decisiones para mejorar la situación existente de contaminación ambiental en la ZMVM, están representadas por la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal y la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México.

Actualmente, la colaboración entre las autoridades federales, estatales y locales se ha incrementado, sin embargo, todavía existen limitaciones en cuanto a la disposición de recursos humanos y económicos. Recientemente, se instrumentó un programa de descentralización cuyo objetivo es ir transfiriendo responsabilidades de nivel federal a las autoridades estatales y municipales, y ha traído consigo un incremento de la participación social, propiciando una renovación en la formulación de políticas, así como una mayor apertura en la coordinación del sector gobierno con los sectores social, privado, académico, científico y grupos ecologistas.

La mayoría de las municipalidades se caracterizan por la inexistencia e insuficiencia de un marco jurídico normativo propio. Asimismo, los

gobiernos municipales y delegacionales carecen de los instrumentos de planeación y operación de la política ambiental que les permitan enfocar su desarrollo hacia la sostenibilidad. Por lo anterior, se puede decir que el gobierno municipal es el nivel de gobierno más atrasado en lo que respecta a la definición y consolidación de la gestión ambiental en México, D.F. Es por lo tanto fundamental y de vital importancia que se contribuya a crear consensos y acuerdos que fortalezcan la autonomía municipal en materia de gestión de la calidad del aire.

Por otra parte, la gestión ambiental en la ZMVM no es una acción exclusiva de las instancias de gobierno, ya que se han ido instrumentando mecanismos para fomentar la coordinación interinstitucional, con los que se facilita la participación ciudadana. En este contexto, se han creado consejos y comités tanto estatales como municipales. Además, participan en la gestión instituciones educativas y académicas, grupos cívicos organizados, ONG, asociaciones civiles y el sector privado. Los grupos no gubernamentales fueron determinantes en activar las acciones para combatir la contaminación atmosférica en el Valle de México y mantienen representantes en la CAM, así como en los consejos normativos.

Considerando que la ZMVM comprende al Distrito Federal y los municipios conurbados del Estado de México, se convirtió en un requisito indispensable el tratamiento de su problemática desde un punto de vista metropolitano, lo que implicó fortalecer sustancialmente las instancias y mecanismos de coordinación, estrechando las relaciones con las autoridades locales. Como consecuencia de todo esto, en 1992 se creó la Comisión Metropolitana para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental del Valle de México (CPCCAAM).

En septiembre de 1996, la CPCCAAM se convierte en la actual Comisión Ambiental Metropolitana (CAM), cuyo objetivo principal es definir, coordinar y dar seguimiento en forma concurrente a las políticas, programas, proyectos y acciones en materia de protección ambiental, y preservar y restaurar el equilibrio ecológico en el territorio del Distrito Federal y su zona conurbana.

El objetivo principal del Consejo Consultivo de la CAM es contribuir a organizar la participación social dentro de la gestión ambiental. Este Consejo está integrado por representantes de la comunidad científica, especialistas de reconocido prestigio en materia ecológica y miembros de los sectores social y privado, así como representantes de las Cámaras de Diputados y de Senadores del Congreso de la Unión, la Asamblea de Representantes del Distrito Federal y la Legislatura del Estado de México.

El sector privado también ha colaborado en la política ambiental a través de las cámaras industriales, las que representan ante la CAM. Sin

embargo, su participación ha sido limitada, ya que la industria posee intereses sectoriales específicos que no necesariamente coinciden con la agenda total de la CAM. Por esta razón, el gobierno ha ido instrumentando incentivos económicos que permitan aumentar el interés del sector privado en invertir en tecnología “limpia”.

Las instituciones académicas y los centros de investigación, como el Programa Universitario de Medio Ambiente (PUMA) en conjunto con la Universidad Nacional Autónoma (UNAM) y el Centro Nacional de Salud Ambiental (CENSA), así como sociedades y asociaciones civiles que se han ido conformando en los últimos 20 años, han destinado recursos para estudiar la participación de la ciudadanía en la política ambiental. Asimismo, han contribuido en dicha política mediante estudios, proyectos e investigaciones cuyo objetivo principal es proporcionar datos que fundamenten la instrumentación de medidas para prevenir y controlar la contaminación atmosférica.

La participación del sector social en el ámbito de la gestión de la calidad del aire en la ZMVM, ha conferido una mayor legitimidad a las decisiones políticas, facilitando que éstas se acerquen más a las necesidades reales de las poblaciones. Por esta razón, ha sido necesaria la institucionalización de los mecanismos de participación social en la formulación de política ambiental. En este sentido, las ONG siguen impulsando los enlaces de coordinación entre el sector social y el gubernamental.

Generalmente, la participación de los sectores que integran el Consejo Consultivo de la CAM es tomada en cuenta por las autoridades simplemente como una recomendación.

D. Movilización ciudadana

En la década de 1970, justo después de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo, en 1972, empezaron a establecerse en México las primeras leyes y reglamentos en materia de medio ambiente; también empezaron a crearse las primeras instituciones gubernamentales encargadas de la protección ambiental. A finales de los años setenta, las ONG encargadas de asuntos ambientales, comenzaron a tomar fuerza con su participación en foros de consulta pública. En este período se da la primera lucha en contra de la destrucción de las áreas verdes dentro de la mancha urbana, debido a la construcción de los ejes viales en México, D.F., que hicieron desaparecer un sinnúmero de camellones, banquetas, glorietas y parques para dar paso al intenso flujo vehicular.

A principios de los años ochenta se realizó la primera manifestación en contra del deterioro ambiental de la ciudad y a mediados de los años ochenta empieza la integración de las ONG, que comienzan a participar en los foros de consulta pública, estableciéndose convenios de concertación social y ciudadana entre las ONG y el entonces Departamento del Distrito Federal. Actualmente, estas ONG-Grupo de los 100 (G-100), Movimiento Ecologista Mexicano (MEM), y otros siguen participando en la lucha contra la contaminación atmosférica.

Los daños causados por el terremoto de 1985 generaron un amplio movimiento social, que se tradujo en un incremento de la presión pública, en especial de las ONG, por resolver diversos problemas urbanos urgentes. Entre otros, era evidente el deterioro de la calidad del aire. La demanda de información y acciones urgentes para atender el problema aumentaron significativamente.

En 1986, empezó a operar en forma confiable la red RAMA, que proporciona datos al público cada hora. Las iniciativas ciudadanas con respecto al mejoramiento de la calidad del aire empezaron a surgir, ya que la información al público sobre los niveles de contaminación y riesgo de la salud motivaron una inquietud desbordante entre la ciudadanía.

A principios de los años noventa, se fundaron la Unión de Grupos Ambientalistas y el Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMLA), así como también surgió Greenpeace México, que junto con el G-100, el MEM y el Partido Verde Ecologista Mexicano son las organizaciones más participativas y de denuncia sobre la contaminación atmosférica.

En 1996, se producen las reformas a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), y se abre un foro de consulta popular. Finalmente, en el año 1997, surge la iniciativa de impulsar la Ley General de Agrupaciones y Organizaciones de la Sociedad Civil para el Desarrollo Social.

En la ZMVM, la participación ciudadana en la gestión ambiental se ha caracterizado por problemas estructurales de organización y desinformación, así como por limitaciones financieras para sustentarse. Por estas razones, los gobiernos locales han puesto en marcha programas enfocados a la capacitación, con el fin de informar a la ciudadanía respecto del problema de contaminación ambiental; tal es el caso del actual Programa de Ciudadanía y Educación Ambiental instrumentado por la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal.

E. Ciudadanía y contaminación atmosférica

En la sección que sigue, se ha realizado para la ZMVM un examen de la relación entre la conciencia de sus ciudadanos y la problemática de la contaminación atmosférica, relación que se liga con la existente entre conciencia y participación.² Y la participación ciudadana en este caso y en torno de este problema se transforma en una cuestión clave. En la medida en que se agotan las medidas centradas en el Estado, la posibilidad de progresar en los mecanismos de descontaminación del aire se basa en la participación de la sociedad, tanto en el manejo de sus acciones contaminantes, como en su protagonismo en el proceso decisorio acerca de las estrategias integrales de acción a adoptar por parte de toda la sociedad.

Como en los casos de Santiago y São Paulo, que forman parte de este proyecto, se ha trabajado a partir de tres variables claves relacionadas: 1) roles y responsabilidades de los actores involucrados, 2) comunicación social y 3) participación ciudadana. El trabajo se ha basado esencialmente en entrevistas a informantes locales calificados en el tema. Éstos pertenecen a diferentes grupos de interés dentro de la gran taxonomía de actores significativos y han sido divididos entre actores estructurales, llamados así por su compromiso directo con las acciones, en los cuales participan tanto miembros de la sociedad civil como de la sociedad política y actores funcionales —en este caso, todos pertenecientes a la sociedad civil—, por su papel de ligazón entre los actores estructurales, propuesto en el documento metodológico en que se fundan las investigaciones sobre las tres ciudades.³ Esta parte también incluye las reflexiones y los debates del taller final de validación, realizado en México en los primeros meses de 2001 en el que participaron varios de los entrevistados.

Tal como se indica en la primera sección de este capítulo, el avance sistemático alcanzado hasta ahora en el mejoramiento de la calidad del aire en la ZMVM, que ha sido liberado por el Estado, ha topado techo. La hipótesis que permea esta investigación es que sólo será posible mantener los logros alcanzados y progresar en la misma línea, con el compromiso de todos los ciudadanos, considerando que dicho compromiso exige mayor información tanto con respecto a los daños ocasionados por la contaminación, como a

² Pero cuyas complejas articulaciones continúan siendo más allá de este proyecto, objeto de investigación y debate.

³ El número de entrevistados asciende a 20 actores, todos de alguna manera involucrados en el fenómeno de la contaminación. Se entrevistó a 4 actores del Estado —2 del nivel nacional y 2 del metropolitano. Del sector privado se consultó a 3 representantes del sector empresarial. Finalmente, se entrevistó a 4 representantes de las ONG, 2 líderes del sector comunitario, 3 periodistas especialistas en el tema, 1 profesional del sector académico y 3 representantes del sector político.

los esfuerzos del Estado y los principales actores contaminantes por abrir camino a un mayor esfuerzo de movilización y participación activa de los ciudadanos. Para el Estado, esto implica incorporar la participación ciudadana como una variable central dentro de su gestión y para la ciudadanía, apropiarse y hacerse cargo de un problema cuya responsabilidad es compartida entre actores públicos y privados.

Para el logro de la participación comprometida de la ciudadanía, es una condición por lo menos necesaria el desarrollo de su conciencia ambiental. Esto significa, por una parte, incidir en los cambios de los patrones de consumo, pero más aún, superar un grado pasivo de participación limitado a las acciones, para pasar a incidir en las decisiones (elaboración, ejecución, seguimiento y evaluación de los planes, programas y proyectos) que garanticen el compromiso de la ciudadanía en las acciones tendientes al mejoramiento de la calidad del aire en México, D.F., y su zona metropolitana. Esta vía exigirá el fortalecimiento de las organizaciones sociales y los grupos civiles, pero la cuestión reside en la forma de lograrlo, para lo cual se describe a continuación el panorama del conjunto de actores involucrados, como punto de partida para el diseño de una estrategia.

1. Comportamientos individuales y colectivos

Niveles de conciencia y comportamientos ciudadanos alcanzados

La limitada información disponible no permite definir con precisión una situación tan compleja como los niveles de conciencia respecto del problema de la contaminación del aire alcanzados en la ZMVM por cada uno de los actores, pero sí es posible realizar una aceptable aproximación. Ésta indica que dichos niveles de conciencia, o preocupación de los ciudadanos como individuos, son bajos, quizás algo más sólidos que una simple opinión al respecto, pero mucho menos consistentes que una actitud proactiva.

Si bien, según algunos de los entrevistados, la ciudadanía está cada vez más consciente de la contaminación y demanda información y acción gubernamental, la población considera, por una parte, que éste es un asunto que le corresponde atender a las diversas autoridades involucradas. Sin embargo, contradiciendo la citada preocupación, una vez que las medidas son definidas por ellas, se apela a un comportamiento principalmente reactivo de rechazo de éstas, vale decir, burlando medidas como el “Hoy no circula” o el Programa de Contingencias Ambientales, al incorporar un segundo vehículo aún más contaminante, u otras artimañas. Lo anterior, pareciera sugerir que la preocupación ciudadana es puramente discursiva, y está muy lejos de una actitud comprometida.

Se advierte que los ciudadanos no parecen interesados en participar y expresarse, perdiendo la oportunidad de influir en las políticas e incluso la de hacerlo a nivel individual, cuya potencialidad de cambio se entiende que es muy alta. Parecieran, además, no sentirse aludidos cuando se requiere que la ciudadanía asuma responsablemente los costos que causa cuando contamina, y tampoco evalúan la oportunidad de adquirir mayor conciencia y educación ambiental.

Este panorama contrasta vivamente con la tradición histórica de compromiso de la población de esta metrópolis, que fue protagonista de movimientos en los años setenta y finales de los ochenta que exigían acciones del gobierno en pro de la calidad del aire, en especial luego de conocer los datos del Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA). Se percibe una pérdida del terreno ganado en el camino de la conciencia y la participación.

Las entrevistas con los dirigentes de instituciones que agrupan a los empresarios industriales y los microbuseros evidencian, por el contrario, una comprensión importante tanto de los efectos como de las causas del problema, aunque resulta algo más contestataria en el caso de los microbuseros. El dirigente entrevistado del sector industrial expresó que su agremiación juega un papel activo en la CAM, institución con la que concuerda y apoya, porque considera que cuentan con información suficiente y permanente de parte de las autoridades. Sin embargo, y a pesar de las declaraciones del dirigente entrevistado, la participación sectorial ha sido limitada, ya que la industria posee intereses sectoriales específicos que no necesariamente coinciden con la agenda total de la CAM. Por esta razón, y en base a otras fuentes, se sabe que el gobierno ha ido instrumentando incentivos económicos que permitan aumentar el interés del sector privado en invertir en tecnología “limpia”.

Se podría conjeturar que la postura colaborativa, que forma parte del comportamiento total del sector industrial, no carece de cierta obviedad, en la medida en que estos empresarios, junto con los transportistas de pasajeros y bienes, son señalados por el resto de los actores sociales como responsables de la contaminación atmosférica, y manifiestan preocupación por la tradicional satanización de que son objeto. De todos modos, con independencia de esta actitud colaborativa, no se privan de destacar el exceso de regulación existente.

De todos modos, importa destacar que esta postura corporativa de los industriales no es congruente con el desempeño concreto de sus asociados. Las resistencias de éstos se expresan, a veces, como desacato a la autoridad, corrupción (en verificentros o ante inspecciones de la PROFEPA en industrias o servicios), falta de inversiones para instalar equipo de control, o incluso descoordinación intencional o bloqueo de iniciativas entre funcionarios

públicos, debido a su militancia en partidos políticos diferentes. Algunos de sus representantes señalaron que son pocas las acciones que los empresarios llevan a cabo por voluntad o iniciativa privada. Este comportamiento poco amigable con el ambiente parece ser mayor aún en el caso de los pequeños y medianos empresarios.

A diferencia de lo que ocurre con el sector de empresarios industriales, el comportamiento de, al menos una parte de los buseros parece ser otro, ya que adoptaron, atendiendo al llamado del gobierno, la bandera de la utilización del gas LP, en contradicción con la postura de la dirigencia gremial, que al menos en su discurso optó por una actitud menos solidaria con la postura de las autoridades del Estado. Esta dirigencia participa de la Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad (COMETRAVI) —otra comisión metropolitana aunque más claramente sectorial— y, coherentemente con lo ya indicado, con una postura menos identificada con la de esta institución del Estado, por no sentirse suficientemente respaldados.⁴

Entrando ahora a examinar el comportamiento de los actores intermedios o funcionales como es el caso de la prensa, el ámbito universitario, las ONG, los partidos políticos y el sector comunitario, existen evidencias de una adecuada comprensión de la problemática considerada; sin embargo, y un poco contradictoriamente, éstos no juegan un adecuado papel en concientizar a la población a partir de sus conocimientos.

En el caso de los medios, cabe señalar que en el estudio participaron representantes de aquellos de mayor cobertura del tema y con una mayor especialización en el problema ambiental: Radio RED, Televisión Azteca, los periódicos Reforma y La Jornada. A éstos les ha sido muy difícil consolidar fuentes y foros en torno del problema de la contaminación del aire, así como establecer una línea de conducta por parte de los directores de los medios en favor del medio ambiente, ya que por lo general, y desafortunadamente, parecen carecer de una política permanente relacionada con la difusión de esta problemática.

Entre las universidades, para considerar otro caso, las que más se destacan son El Colegio de México, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Metropolitana, la Universidad Iberoamericana, el Instituto Tecnológico Autónomo (ITAM), como los más importantes. Según algunos entrevistados, estos organismos han canalizado su aporte hacia la investigación, dejando en segundo plano su labor de educación y difusión. Su contribución se ha mantenido comúnmente a un

⁴ Aunque en opinión de Lacy (Lacy y otros, 2001, p. 35) su poder es preponderante.

nivel muy académico y han omitido los aportes más concretos que pueden realizar como capacitadores, difusores y generadores de movimiento entre los jóvenes.

Tampoco se han dedicado a investigar más a fondo sobre el tema e iniciar el debate en el diseño y aplicación de sus programas de trabajo, ni se han involucrado en el seguimiento de los programas o el análisis de las soluciones y efectos.

Por su parte, las ONG, de las que en México, D.F., se destacan la denominada Presencia Ciudadana Mexicana y la Unión de Grupos Ambientalistas, constituida por una coalición de 54 grupos que forman parte de los Consejos Consultivos de Desarrollo Sustentable y de la CAM, se caracterizan por tener un perfil catalizador y de agentes fundamentales encargados de establecer y orientar las demandas de la sociedad civil frente a las autoridades y el Estado, pero en su conjunto han variado su papel. En México, se han integrado por lo menos un centenar de estos grupos, que si bien en un primer momento han sido el canal de comunicación y enlace entre los sectores involucrados, hacia comienzos de la década de 2000 se caracterizan por un cambio de rumbo que tiene como consecuencia objetiva —sin entrar a discutir las intenciones— favorecer la pasividad de la ciudadanía frente al tema y con ello la poca atención al deterioro ambiental, en la medida en que no han generado más información.

En su mayoría no se encuentran trabajando seriamente sobre el tema de la contaminación atmosférica. No presentan alternativas y estrategias de solución sólidas y permanentes, se limitan a participar en la evaluación y seguimiento de las políticas públicas y a la declamación de objetivos en favor de un ambiente sano, pero no formulan instrumentos de acción como programas y proyectos. Incluso algunos entrevistados sostienen que improvisan ante eventos críticos y que muchas ONG son amarillistas. Sin información, como sería su accionar típico, según sostienen los mismos entrevistados, no hay acción posible.

Asimismo, hay sectores que han cuestionado su capacidad técnica, sobre todo como contraparte de peso a la información técnica con que cuenta el Estado.

Un caso diferente a la mayoría de estas ONG parece ser el de Greenpeace y algunas otras organizaciones más pequeñas, caracterizadas por un muy buen nivel de conocimiento de la problemática. Aunque participando, a comienzos de los años noventa de la crítica y acción reactiva a las políticas y programas gubernamentales, con mayor énfasis incluso que las demás ONG antes citadas e informando a la población, hacia fines de la misma década se caracterizaba por ser más propositiva, menos social y más técnico-administrativa.

Los partidos políticos entrevistados —una muestra que abarca apenas al Partido Acción Nacional (PAN) y el Partido Verde Ecologista Mexicano (PVEM)—, por su parte, aparecen con niveles de conocimiento diverso respecto de la problemática de la contaminación del aire, aunque en general (y exceptuando un limitado número de dirigentes) con real falta de conocimiento. En general, no existe una línea de trabajo político de los diferentes partidos en México que sea importante y sustantiva en términos de las prioridades de su agenda relacionadas con la problemática ambiental de México, D.F. Los casos de mayor relevancia se enfocan a la incorporación en la plataforma política del PAN de la problemática ambiental y los temas relacionados con el desarrollo sostenible. En el caso del PVEM, éste no cuenta con un programa estructurado sobre la materia y los legisladores no se preocupan por estar ampliamente preparados en estos temas, no se han especializado, no tienen capacidad e información y carecen de cuadros formados para un futuro reemplazo.

Los directivos de partidos políticos tampoco han propiciado mecanismos de enlace permanentes y eficaces entre la ciudadanía y las autoridades ambientales, que permitan internalizar la variable ambiental en sus agendas y plataformas políticas, y generen a la vez fortalecimiento político, institucional y legislativo en esta materia.

El sector comunitario, otro de los actores intermedios, está estructurado por reducidos grupos integrados por entre 20 y 100 personas, que tienen un perfil carismático y espíritu gregario y de lucha; cada grupo cuenta con una mesa directiva y sus contactos más frecuentes son por la vía telefónica o directamente. Hacen aportes esporádicos y realizan asambleas siempre que sea necesario; mantienen contactos casi siempre a nivel del municipio o, en casos excepcionales, con otros funcionarios de nivel estatal o federal. Quienes integran estos grupos son en su mayoría dueñas de casa, que pertenecen a asociaciones de colonias o son jefes de manzana, entre otras.

Los grupos del sector comunitario constituyen excelentes medios de presión en las decisiones municipales relacionadas con la problemática ambiental a nivel ciudadano: ampliación de avenidas, tala de áreas verdes, y otras. El mecanismo de acción opera casi siempre por medio de cartas de protesta o denuncia y en algunos casos presentan sugerencias y recomendaciones para mejorar la calidad del aire.

Este sector se enfrenta por lo general a la resistencia de algunos empresarios y la población en general a acatar la normativa vigente, a los problemas de corrupción y al cuestionamiento sistemático de grupos políticos opositores a las medidas de la autoridad, así como a los intereses económicos y políticos de quienes contaminan, limitan e impiden la cohesión de los grupos sociales interesados en la mejoría de la calidad del aire en México, D.F. No obstante lo indicado, se han encontrado experiencias exitosas y que

han hallado eco en grupos más importantes, por ejemplo, el programa “Hoy no circula”, que se inició gracias a la idea de una ama de casa y era absolutamente voluntario en sus inicios (1989).

De lo anterior, se infiere que los actores estructurales e intermedios no están asumiendo claramente su grado de responsabilidad en la situación de la calidad del aire en México, D.F., y parecen esperar que un cambio de política y gestión por parte del Estado brinde las posibilidades de una mejoría en la calidad de la atmósfera de la ZMVM. Según uno de los entrevistados: la ciudadanía está cada vez más consciente de la contaminación y demanda información y acción gubernamental. La contaminación afecta a amplios sectores de la sociedad y genera desde hace décadas un problema de salud pública que ya se manifiesta de manera masiva. Los ecologistas, los partidos políticos, los intelectuales, los industriales mismos piden soluciones y presionan al gobierno para que se organice, aplique el PROAIRE y sea efectivo.

2. Obstáculos y estímulos al cambio de comportamiento de los actores individuales frente a la contaminación del aire

Ya descritos en el punto anterior los niveles de conciencia y comportamiento de los diferentes actores considerados, resulta de particular importancia, con miras a revertir la crisis explicitada e incentivar las conciencias y los comportamientos de la sociedad civil favorables a una mejora en los niveles de la calidad del aire en la ZMVM, examinar aquí los obstáculos y estímulos que operan detrás de los comportamientos observados.

Las informaciones disponibles obtenidas mediante las entrevistas y el taller final, y las informaciones secundarias consideradas permiten identificar algunas posibles causas de los comportamientos de cada uno de los actores de la sociedad civil en la ZMVM. De este modo, el bajo nivel registrado en el caso de los ciudadanos como individuos tendría como explicación —según una parte importante de los entrevistados— que tanto los medios de comunicación como la población se saturaron del tema, y considerando que existe mejoría en los niveles de contaminación, la gente “ya se cansó de la nota”. Otros indican que si bien el tema despierta el interés de la ciudadanía, este interés sería muy limitado, ya que cuando se solicita su esfuerzo, su compromiso y un cambio en los comportamientos, hay escaso interés en participar.

La actitud de la población arriba indicada fue cambiando, como ya se señaló en el punto anterior, en un sentido negativo. Así, en el caso del “Hoy no circula”, la respuesta de la sociedad civil y los medios de comunicación fue la siguiente, primero hubo una presión social muy fuerte: en la televisión,

la radio, en los periódicos había muchas notas al respecto, los intelectuales estaban preocupados y eran voceros de las protestas y alarmas de la ciudadanía. Los periodistas le preguntaban a los dirigentes de los partidos políticos interesados (PAN, Partido Revolucionario Institucional (PRI) y, en menor medida, PVEM) cuál era su postura, y éstos tenían que informarse y contestar con planteamientos políticos consistentes y en favor de la gente. Todos creían que el gobierno ocultaba la información y peleaban porque se dieran a conocer los verdaderos niveles de la contaminación y los daños que estaban causando.⁵

El paso desde aquel nivel de preocupación pública a un nivel de indiferencia como el existente a fines de los años noventa, es una cuestión que no tiene aún una explicación definitiva, aunque existan muchas hipótesis al respecto. La falta de interés de los ciudadanos en adquirir mayor conciencia y educación ambiental como una vía de participación y expresión, como también la ausencia de solidaridad para asumir responsablemente los costos que cada uno causa como agente contaminante, derivan de un comportamiento más estructural y aplicable a un universo mucho más amplio que los ciudadanos de la ZMVM y tiene que ver, en alguna medida, con los acelerados cambios en las pautas sociales de consumo en gran parte del mundo, especialmente en las grandes metrópolis. Casi se puede afirmar que la población ha generado una “tolerancia” excesiva ante el beneficio que el automóvil le genera en su estilo de vida,⁶ sin considerar que su uso inadecuado y abusivo lo convierte en un agente contaminador.

También se advierte un alto grado de desconocimiento de la problemática de la contaminación del aire entre los diferentes actores de la sociedad civil, ya que sus opiniones contradicen las informaciones objetivas. Esto significa retrocesos respecto de los niveles de información que alimentaron las citadas movilizaciones de la sociedad civil en los años setenta y ochenta. Se verifica una apatía de la población, que desconfía de las informaciones oficiales sobre logros en materia de descontaminación atmosférica, y serían este tipo de razones las que dificultan el cumplimiento de medidas tales como los programas “Hoy no circula”, Contingencias Ambientales, Verificación Vehicular Obligatoria, de Forestación, y otros.

En el caso de los empresarios, como ya se ha visto, existe una incongruencia entre las actitudes proambientales de sus dirigentes, especialmente los industriales, y los comportamientos de sus asociados. Las

⁵ Sin duda es necesario indagar como se combinaron esos factores de temor a la seriedad de los daños a la salud con una actitud opositora al gobierno del PRI, que estaba generando crecientes rechazos en la sociedad civil.

⁶ Es cierto que este comportamiento no es ajeno a la baja calidad del transporte público, lo que justifica, para una parte de la población, el uso intensivo del automóvil, aunque congestione y contamine el aire.

resistencias de estos últimos a cumplir con las normas, y mucho menos a asumir iniciativas en favor de la reducción de emisiones a la atmósfera, se relacionan en gran medida con las inercias frente al cambio, a menos que exista de por medio un beneficio. Aunque también, como lo señala la autoridad de la Confederación de Cámaras Industriales (CONCAMIN) entrevistada, porque son conscientes del desplazamiento de las emisiones, ocurridas a contar de algunos años, desde las fuentes fijas (las industrias) a las fuentes móviles. Otro factor adicional aunque de suma importancia, destacado por el citado dirigente, es que si bien la mayoría de los empresarios de este sector conocen sus responsabilidades ambientales, la pequeña y microempresa tiene problemas para hacerlo debido a la abrumadora cantidad de requisitos gubernamentales que tienen que cumplir, y no sólo en materia ambiental.

Por motivos semejantes al del sector industrial, y quizá debido a su comprensión de su delicado papel en el fenómeno de la contaminación atmosférica —aunque sería un tema a investigar más en profundidad—, el comportamiento de una parte de los minibuseros y transportistas de carga parece ser más favorable al ambiente, en la medida en que han adoptado el gas licuado de petróleo (LP), enfrentando incluso el evidente rechazo de la sociedad y los medios de comunicación al uso de este carburante. Ésta situación se ve incluso agravada, porque las autoridades no apoyan con estaciones de servicio (Petróleo de México (PEMEX) no quiere incorporar gas LP a sus gasolineras) y, según el dirigente entrevistado, el Gobierno del D.F. —aunque políticamente opositor al del nivel nacional— no hace nada al respecto.

Las dificultades para actuar de manera responsable frente al problema ambiental y en especial ante la contaminación de la atmósfera, señaladas en el punto anterior respecto de los medios periodísticos, encuentran algunas explicaciones a partir del trabajo con las fuentes de información utilizadas en esta investigación. Existe un cierto consenso en cuanto a que sólo se busca el sensacionalismo, sacando provecho de los casos de contingencia ambiental (fugas de combustible, explosiones, riesgo ambiental, entre otros) y, en general, de casos relevantes que favorezcan “la venta”, el rating, u otros. Además, y por lo general, los periodistas, reporteros y locutores no cuentan en su mayoría con el conocimiento suficiente de la problemática ambiental y de las bases de información científica y tecnológica en la materia.

Aunque las fuentes trabajadas no lo indican, el pálido perfil de las universidades frente al problema que se ha señalado en el punto anterior, especialmente en lo atinente a capacitación, difusión y generación de movimiento entre los jóvenes, pudiera conjeturarse que está asociado a la falta de tradición universitaria. Pero en cuanto a la limitación de su papel, tanto en la investigación como el seguimiento de los programas o el análisis

de las soluciones y efectos, ésta debería ser mejor examinada, aunque en ella pudiera suponerse la combinación de cuestiones de tipo político, de cultura institucional, de dificultad de inserción en el esquema institucional del problema del aire, y otros.

En el caso de la mayoría de las ONG, que son sumamente criticadas debido a una serie de falencias, las únicas razones explicativas apuntadas se refieren a sus condiciones de financiamiento, que les habrían impedido ser autónomas e inmunes a fuerzas políticas o movimientos internacionales. Es posible que estas características no afecten, justamente, a Greenpeace, ya que no carece de financiamiento y sostiene —al menos en materia de calidad del aire— una postura totalmente compatible con la de los países en desarrollo.

En un principio, Greenpeace tenía como objetivo conseguir y liberar información sobre los reales efectos sobre la salud que causa la contaminación del aire. Realizaron numerosos actos públicos de protesta para incentivar a la gente a participar y despertar su conciencia. Actualmente, su propuesta técnica es la de mejorar el transporte, que constituye el problema central de la ciudad. Pasaron pues de lo general a lo particular, aunque en esto último no se han visto avances significativos.

En el material utilizado para la investigación, no se esbozan explicaciones para el papel casi nulo, y por lo general, fuertemente criticado, de los partidos políticos en el problema ambiental y, en especial, para el generalizado desconocimiento de la problemática de la calidad del aire en México, D.F., y la consecuente actitud de indiferencia revelada en el examen efectuado. De lo anterior surge la necesidad de investigar los factores causales de dicho comportamiento. Sin perjuicio de ello, habría que evaluar, entre otras, la hipótesis verificada en muchos casos de otros países, de que la falta de presión social afloja la obligación de incorporar el tema en la agenda de todos los partidos políticos.

En lo que atañe al sector comunitario, su limitación como fuerza actuante frente al problema de la contaminación del aire debería ser mucho mejor estudiada, como ya se ha indicado en el caso del comportamiento de otros actores, aunque pudiera conjeturarse que obedece a su propia debilidad como actor social para enfrentarse a los poderosos intereses en juego. Debilidad, a su vez, cuyo origen quizás deba buscarse en la debilidad de la conciencia individual (predominio de una postura espontaneísta) y el rol deslucido ya mencionado de los otros actores intermedios o funcionales (prensa, universidad, ONG, partidos políticos) que debieran alimentarla con conocimientos movilizantes. A los factores indicados debe agregarse, y con gran importancia, no solamente la falta de apoyo por parte de las autoridades, sino inclusive, como se ha denunciado durante el proceso de investigación, su boicot, incorporando a las acciones grupos disolventes, ajenos a las colonias (comunidades) de que se trate.

Frente a este panorama poblado de obstáculos, se pueden citar consideraciones surgidas de las entrevistas a los informantes calificados. Tanto los actores estructurales como los intermedios no cuentan con el poder suficiente para poner freno a la situación que enfrenta la problemática ambiental en México, D.F. Los poderosos intereses políticos y económicos, que han impedido una política de descentralización y desconcentración de la industria y de reordenamiento urbano y del transporte, son las verdaderas instancias del ejercicio de poder.

3. Estrategias de comunicación social

a) Sociedad civil y conocimiento del problema y políticas sobre la contaminación del aire

Con la aparición de los primeros programas formales orientados a la prevención y control de la contaminación atmosférica en México, como el PICCA (1990-1994) y el PROAIRE I (1995-2000), las autoridades ambientales encargadas de su aplicación incorporaron una estrategia de información, educación ambiental y participación social, que contenía una serie de acciones, entre otras las siguientes:

- Divulgación en los periódicos de mayor circulación del ÍMECA y del Programa para Contingencias Ambientales
- Campañas de difusión y educación ambiental en las escuelas primarias, con dibujos animados (“Paco y Pica”)
- Registro de emisiones y transferencia de contaminantes (RETC) para la ZMVM
- Desarrollo del Centro Nacional de Producción Limpia para promover la capacitación y transferencia tecnológica orientada a la autorregulación y prevención
- Ventanilla única de la CAM para la evaluación pública e incorporación de nuevas iniciativas en forma permanente
- Estudio para el desarrollo e introducción de vehículos de pasajeros y carga a metano, iniciado con vehículos gubernamentales
- Identificación en los parabrisas de vehículos con bajos niveles de contaminación
- Mecanismo permanente de evaluación pública e incorporación de nuevas iniciativas para reducir las emisiones de vehículos automotores

- Auditoria pública a la Red Automática de Monitoreo Atmosférico (RAMA)
- Programa de divulgación de conceptos sobre la ciudad ecológica según la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

Otras acciones emprendidas por los actores estructurales del Estado, incluyendo en ellos no solamente al nivel nacional, sino también al estadual y comunitario, con el fin de establecer mecanismos de información y difusión, se relacionan con la comunicación con los grupos empresariales, académicos y la sociedad civil,⁷ entre los más importantes.

Se considera, en suma, que si bien el Estado puede haber hecho esfuerzos como los indicados por comunicar y difundir los resultados de sus programas y estrategias, no se cuenta con una campaña o estrategia de información razonablemente clara, eficaz y fluida, dada a conocer a través de canales y mecanismos idóneos y con liderazgo, que le permita a la ciudadanía conocer y asumir los costos de la contaminación que genera cada actividad o grupo social. Esta última no se halla adecuadamente informada, por lo que (como ya se ha indicado en otra sección de este capítulo) no se puede hablar de una conciencia ambiental, en circunstancias que persisten ideas dispersas y distorsionadas respecto del problema en sí y de la forma en que el Estado lo está abordando. Si este es el comportamiento del Estado, mucho menos se puede esperar que haya debate, consenso y búsqueda de soluciones con bases de participación ciudadana.

A primera vista, pareciera contradictorio con lo anterior el hecho que, al igual que en otras latitudes, para el caso de la ciudadanía en México, las posibilidades de acceso a la información se han incrementado prácticamente en forma exponencial, a través de diversos medios que incluyen los escritos y electrónicos. Sin embargo, por una parte, estas nuevas formas —especialmente las electrónicas—, no están habilitadas para toda la ciudadanía,⁸ y por otra, no se ha resuelto el problema de la calidad de la información, de los mecanismos que provean un verdadero conocimiento de la calidad del aire en la ciudad y, sobre todo, de las alternativas y cursos de acción organizada y responsable; así como tampoco

⁷ Por ejemplo, la Secretaría del Medio Ambiente (SMA) del Gobierno del Distrito Federal, incluye en su organigrama una Dirección General de Educación Ambiental, lo que no garantiza adecuados resultados en ese campo (y los materiales disponibles tampoco permiten conocer si existen espacios institucionales del mismo tipo a nivel nacional y del Estado de México).

⁸ Continúa siendo una minoría la que en la región, incluyendo a México, tiene acceso a Internet, y mucho menos de manera regular.

se ha eliminado su enfoque especializado, para pasar a uno de mayor penetración en los diversos sectores sociales.

Esta carencia de mecanismos de coordinación para la aplicación de las medidas definidas y también su difusión a todos los sectores involucrados, atenta contra las disposiciones institucionales establecidas legalmente en México, que prevén la participación de la sociedad civil en programas, como ocurre, por ejemplo, con el PROAIRE.

Dentro del conjunto de actores estructurales de la sociedad civil, y a pesar de lo indicado hasta aquí, especialmente para los ciudadanos/individuos, corresponde señalar que el sector industrial, por boca del directivo de la CONCAMIN ya mencionado, considera que cuenta con información suficiente y permanente de parte de las autoridades.

En el caso de los actores intermedios, la universidad, por su condición de agente generador de conocimiento, genera expectativas de una mayor independencia respecto de las informaciones provistas por el Estado, lo que la hace más responsable por la falta de producción y apertura de sus conocimientos a los otros sectores de la sociedad civil y, particularmente, por no promover la cultura y educación en los temas ambientales y, en especial, el de la calidad del aire en la ZMVM.

Siguiendo con el caso de los actores intermedios, los partidos políticos, en el marco del complejo sistema democrático que se presenta en México en la actualidad, no consiguen constituirse en una punta de lanza para la cultura democrática, ni tampoco para sentar las bases del respeto y uso adecuado de los recursos naturales, como es el caso de la atmósfera de la ZMVM. No propician un diálogo entre la sociedad civil (especialistas, empresarios, y otros) y la sociedad política, que ayude a transparentar la toma de decisiones y el establecimiento de políticas y programas públicos, ni colaboraran con el Estado en las tareas de información a la ciudadanía, en procura de la participación ciudadana consciente y activa. Ejemplo de esto es lo ya indicado respecto del PVEM, partido carente, no sólo de una plataforma apropiada en materia ambiental, sino también de dirigentes y militantes adecuadamente preparados.

Se considera que contar con información oportuna y veraz, así como con acciones emprendidas por todos los sectores involucrados que permitan avanzar hacia una participación informada, es una de las asignaturas pendientes en México, D.F. Esto significa que la transición desde la identificación de la información a la concientización y el consecuente cambio de actitudes, no sólo es un paso más difícil, sino también sólo alcanzable en un proceso de largo plazo.

b) Obstáculos a los cambios de estrategias de comunicación entre el Estado y la sociedad civil

Los resultados de la investigación parecen indicar que la comunicación entre el Estado y la sociedad civil en torno del problema de la calidad del aire y las políticas para su mejoramiento dentro de la ZMVM, por una parte no ha sido adecuada, es decir, que las acciones en su conjunto no permitieron cumplir el objetivo de concientizar adecuadamente a los diversos sectores que no forman parte del Estado y, por otra, que no habría mejorado a lo largo del tiempo, desperdiciando el aprendizaje de las lecciones sacadas de la experiencia. Aquí se juegan al menos dos alternativas de explicación del desajuste: o bien los instrumentos de concientización no fueron los acertados debido a problemas de impericia, o bien existiría un desfase entre el discurso de la concientización y el objetivo real, en que los instrumentos habrían sido ingenuamente inconducentes.

Respecto de la hipótesis de ineficacia, pero no de segundas intenciones, de las entrevistas se desprende que, si bien a nivel metropolitano se cuenta con una estructura institucional al más alto nivel de la toma de decisiones, así como con el personal técnico calificado, se observa una dispersión de roles y problemas de operación, que redundan desde luego en la transmisión y comunicación a los sectores social y privado de las acciones que les toca realizar de manera corresponsable.

La suposición de segundas intenciones es abonada, por otra parte, por las opiniones de algunos otros de los entrevistados. Incluso se destacan problemas de manipulación y superficialidad en el manejo de la información de carácter público. Como ya se ha indicado en otra sección de este capítulo, respecto del momento de implantación del programa “Hoy no circula”, todos creían que el gobierno ocultaba la información y peleaban porque se dieran a conocer los verdaderos niveles de la contaminación y los daños que estaban causando. Inclusive, el directivo de Greenpeace entrevistado afirma que el Estado se sostiene en un papel de protección o seguridad nacional por miedo a producir alarma o tener costos políticos, en lugar de emprender una acción preventiva generadora de conciencia sobre la base de información sustentada y verídica. Estas divergencias entre ambas posibilidades planteadas por los entrevistados —que no necesariamente son incompatibles en el conjunto de la política— exigen, para su mayor clarificación, investigación adicional a la producida hasta el momento, con preguntas más focalizadas y un número mayor de entrevistados.

De todas maneras, habida cuenta de la relativa degradación en el comportamiento de una buena parte de los actores intermedios, no es razonable demonizar sólo al Estado, concentrando en él todas las responsabilidades de este proceso decreciente de concientización. Los errores hasta ahora cometidos apuntan a varios agentes, desde el Estado en sus diversos niveles, que obviamente no puede ser eludido, pero también

pasando por las organizaciones e instituciones académicas que debieran actuar como nexo, y hasta la misma ciudadanía.

Un entrevistado, refiriéndose a la prensa y corroborando parte de lo afirmado, indica que las políticas internas de algunos medios sólo le dan importancia al tema si se destacan más los aspectos “amarillistas” o de inminente riesgo, que las acciones preventivas y de consolidación de programas y acciones ciudadanas. En el mismo sentido, otro entrevistado afirma que la profundización de la información sobre el tema ha encontrado limitaciones, puesto que los medios de comunicación —en su mayoría— no han tenido toda la autonomía ni el interés en informar de manera permanente y neutral, y además, debido a las condiciones de mercado, se ven supeditados a los criterios comerciales como el *rating* o las ventas, lo que reduce aún más su autonomía. Por lo demás, se dan casos en que las empresas no se interesan por el tema porque consideran más importante difundir casos extremos de riesgo. Consistentemente con estas políticas de tratamiento de las noticias con liviandad, los medios tienden a carecer de periodistas capacitados en los temas específicos, como es el caso de la contaminación del aire en la ZMVM, lo que también impide o dificulta la redacción de notas de adecuada calidad técnica.

Es cierto que, a objeto de relativizar los cargos, como ya se señaló en otra sección de este capítulo, de acuerdo a opiniones de algunos entrevistados, habría indicios que mostrarían que desde el propio Estado se ha boicoteado a agentes intermedios de la sociedad civil, mediante el retaceo de recursos presupuestarios, la introducción de infiltrados de otras colonias (comunales) en las reuniones de las organizaciones comunitarias, la discrecionalidad en la asignación de anuncios en los medios, y otros expedientes. Pero es indudable que desde el punto de vista de la comunicación social, los errores provienen tanto de los responsables de emitir las señales, como de los mediadores y de aquellos que las reciben.

4. Mecanismos de participación ciudadana

Las evidencias recogidas por la investigación revelan la existencia, aunque pobre, por cierto, de instituciones del Estado que constituyen espacios de participación de la sociedad civil en la solución o mitigación de la problemática de la contaminación del aire en la ZMVM. Una parte de ellos, los más tradicionales, tienen que ver con la ejecución de acciones directas, en tanto otros —más recientes— se asocian con un tipo de participación ligada a las decisiones. Ejemplos de lo primero ya se han ido explicando en otras secciones del capítulo e incluyen programas como el “Hoy no circula” (iniciado en 1989), el de Contingencias Ambientales, el de Reforestación, y otros. Ejemplos de lo segundo son, por una parte, la CAM

(desde 1996, aunque con antecedentes en la Comisión Metropolitana para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental del Valle de México, de 1992), órgano consultivo de alto nivel conformado por el Estado de México y el Distrito Federal sin la participación del nivel nacional, cuyo cometido es el análisis de los programas y estrategias aplicados en México, D.F., y su zona metropolitana. Desde el nivel nacional, y también como ejemplo de la segunda de las modalidades, a través de la actual SEMARNAT (ex SERMANAP) se ha promovido e impulsado la formación de grupos locales que puedan sugerir o proponer acciones efectivas para reducir la contaminación atmosférica; entre estos grupos se destacan los comités para el mejoramiento de la calidad del aire, los consejos consultivos regionales para el desarrollo sostenible, los comités de vigilancia social participativa vinculadas a la PROFEPA entre otros, que son los más participativos y donde la SEMARNAT y el Instituto Nacional de Ecología (INE) también participan.

De todos modos, y a pesar de las instituciones arriba aludidas, la participación de la sociedad civil promovida por las autoridades ambientales del Estado en sus tres niveles se orienta, predominantemente, a la acción, y en mucho menor medida, y hasta se podría afirmar que casi de una manera formal, a una participación en los procesos decisorios. Así, por ejemplo, la participación de integrantes de la sociedad civil en los grupos de trabajo de la CAM no tiene carácter vinculante con las decisiones de la Comisión, es decir, que se trata apenas de espacios de consulta y, en el caso de la COMETRAVI, sus decisiones siguen estando fuertemente influenciadas por los intereses y conveniencias coyunturales de los transportistas, que son quienes detentan el poder real, como lo indican Lacy y otros (2001).

La existencia de estos mecanismos de consulta constituye, sin duda, un avance importante con respecto a la tradición escasamente democrática en los procesos decisorios sobre la cosa pública en México, y también en la gran mayoría de los países de América Latina, y que en el mejor de los casos han estado (y aún en gran medida están) presididos por una lógica tecnocrática de los órganos de decisión del Estado, incluyendo en ellos los vinculados a la problemática ambiental, y en este caso particular, a los problemas de contaminación atmosférica. Sin embargo, es necesario verificar si estos mecanismos de consulta no resultan en la práctica una forma de descompresión de la presión social, pero que no impiden la continuidad de los tradicionales procesos, en que frecuentemente las tomas de decisión resultan de la negociación entre los grupos corporativos más poderosos.

Ejemplo de lo indicado es la existencia de posturas sustentadas respecto de los mecanismos decisorios de la CAM, que revelan las entrevistas a diferentes actores sociales. Es interesante, por ejemplo, considerar a la organización empresarial Confederación de Cámaras Industriales (CONCAMIN), de antigua presencia en la escena mexicana, ya que fue fundada en 1919, y de enorme peso en la medida en que agrupa a 67 cámaras

industriales y 34 asociaciones industriales, que suman la totalidad del sector industrial. Es impensable que esta institución, debido a su enorme peso, no haya históricamente tenido y aún no tenga hoy un acceso privilegiado a las decisiones públicas, por lo que su participación en la CAM es muy posible que no signifique más que la legitimación de un accionar tradicional, dado que manifiesta haber participado activamente en el diseño de la normativa ambiental desde la década de 1970, y especialmente en los últimos 6 años, cuando aún faltaba mucho tiempo para la creación de las instancias participativas del Estado que se han mencionado.

Y algo por el estilo se señala en una de las entrevistas realizadas, cuando se informa que los grupos empresariales constituidos en las principales cámaras y organizaciones empresariales (Confederación de Cámaras Industriales (CONCAMIN), Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA) y Centro de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable (CESPEDES)) han participado activamente en la elaboración de las leyes y normas oficiales mexicanas relacionadas con las emisiones atmosféricas, en el Programa para Contingencias Ambientales y en la eventual creación del Fondo Ambiental.

Una vez descrita la caracterización de la política de participación del Estado ante la sociedad civil, cabe preguntarse cuál es el papel de los actores intermedios en un cambio de dicha política, que apunte a una democracia con mayores ingredientes de ingerencia directa de los involucrados.

De acuerdo a lo indicado en otras secciones del capítulo, la mayoría de las ONG son débiles o inoperantes en el estímulo a la acción y participación social. En efecto, ellas no promueven la capacitación e información de los diversos líderes locales, ni han elaborado programas que extiendan su convocatoria a todos los sectores sociales. Sus acciones no son suficientemente creíbles y legitimadas, por lo que no favorecen su penetración en la sociedad civil. Greenpeace y otras ONG cuya operatoria es semejante a ella, actualmente se hallan en una etapa en la que tampoco trabajan con la población como lo hacían a comienzos de los años noventa.

Del mismo modo que en el caso de las ONG, lo apuntado en otras secciones del capítulo respecto de las universidades revela que su labor está aún más alejada de constituir un posible papel de articulador entre el Estado y la sociedad civil en la búsqueda de espacios de participación, ya que ni siquiera se encuentran incorporadas a las acciones de participación social, ni transfieren los resultados de sus estudios e investigaciones a todos los sectores sociales.

En lo que respecta a los partidos políticos, como se ha visto en otras partes de este documento, éstos no colaboran con el Estado en las tareas de información y participación ciudadana consciente y activa.

F. Conclusiones

El presente trabajo ha puesto de manifiesto, por una parte, el nivel de atención por parte del Estado al problema de la contaminación atmosférica en México, D.F., así como la debilidad en las instancias de comunicación y participación entre el aparato estatal y los demás actores de la sociedad civil involucrados.

Los avances en la mejora de la calidad del aire en la ZMVM, ocurridos básicamente durante los años noventa, resultan innegables, aunque como lo reconocen en mayor o menor medida casi todos los actores, resultan aún insuficientes. Esto obedece a dos motivos: primero, porque no se ha logrado el éxito total en la mejoría de los aspectos de la calidad del aire tradicionalmente identificados, y segundo, porque el mayor conocimiento en relación con el problema va identificando nuevas dimensiones de contaminación del recurso, que exigen ser abordadas.

Pero el avance efectivamente alcanzado ha sido consecuencia de las acciones del Estado, en sus niveles nacional, estadual y municipal, y resultado de su fortalecimiento institucional. Tales acciones han incluido tanto un mejor conocimiento del problema, como el desarrollo de programas y proyectos de intervención para mitigarlo. Del notable despliegue institucional han formado parte, entre otras, la red RAMA, herramienta para describir el nivel de afectación de la calidad del aire; el PROAIRE como instrumento de la intervención correctora; la conformación de una Secretaría del Medio Ambiente específica para el Distrito Federal, o la existencia de una instancia de coordinación, como es la Comisión Ambiental Metropolitana (CAM).

Respecto de la CAM, si bien confluyen en ella los diversos grupos involucrados del Estado y de la sociedad civil, tanto los de carácter estructural como los intermedios, en la práctica, y habida cuenta de los magros resultados alcanzados, no parece constituir una vía suficientemente adecuada para articular ni las jurisdicciones político-territoriales, ni los sectores involucrados. Más bien parece ocurrir una superposición de programas e instrumentos que no cuentan con la legitimación de los diversos grupos sociales, por lo que tampoco se garantiza la solución y expedita aplicación de una política tendiente a mejorar la calidad del aire en México, D.F.

El creciente conocimiento de las complejas y numerosas aristas del problema —cuya responsabilidad ha estado centrada hasta ahora, como se ha dicho, básicamente en el Estado— ha evidenciado que la gestión para el logro de un mejor nivel de calidad del aire debe contemplar la intervención sobre otras dimensiones de la realidad, más allá del control de las causas inmediatas tales como el transporte automotor y —ya con un papel decreciente en importancia— el sector industrial. También debe incluir

factores menos visibles, pero esenciales en la cadena causal, como por ejemplo, la lógica del proceso de crecimiento físico de la ciudad y su vasta zona metropolitana, quedando de manifiesto que esta gran aglomeración tenderá a la sostenibilidad sólo en la medida en que cuente con un proyecto estratégico y de largo plazo para enfrentar sus graves problemas ambientales.

El futuro de la ciudad depende en gran medida de que se tome conciencia de que la dinámica del desarrollo urbano ha rebasado los límites de lo saludable, y que la capacidad de respuesta de los tres niveles del gobierno y los integrantes de la sociedad civil no ha podido operar al ritmo exigido por las necesidades de la población en lo que a calidad de vida se refiere. Las exigencias de la sociedad mexicana en materia de cuidado ambiental se unen a los reclamos políticos y las implicaciones de las nuevas relaciones económicas internacionales, para definir conjuntamente el marco de una nueva planeación del desarrollo.

Pero las exigencias antes expuestas no pueden ignorar la solución de compromiso (*trade off*) existente, derivada, por una parte, de las restricciones que conforman el paradigma de una economía abierta, expuesta a los avatares del libre comercio internacional y a un acelerado proceso de globalización de los mercados, y por otra, de las nuevas restricciones e incentivos impuestos por los criterios de sostenibilidad ecológica.

El mayor o menor éxito de los programas y proyectos, que aun con las limitaciones indicadas han sido implementados, así como la introducción o no de otras dimensiones de intervención dependen, entre otros factores, de la interferencia en la toma de decisiones de grupos de poder dentro de las instituciones, mediante prácticas que muchas veces incluyen la corrupción. Esto se ha traducido en falta de voluntad política, y consecuentemente en escasez de presupuestos, burocratismo, trabas administrativas, centralización, dificultades para delegar y concertar y, sobre todo, en un aspecto esencial de especial preocupación en la visión que esta investigación propone sobre la gestión de la descontaminación del aire en México, D.F., como es la falta de un serio involucramiento de los diferentes sectores de la sociedad civil, en los procesos que van desde la planeación hasta la ejecución de proyectos y programas.

Se considera en este último sentido, que si bien el Estado ha hecho esfuerzos por comunicar y difundir los problemas abordados y los resultados de sus acciones, éstos no han sido suficientemente eficaces. La participación de la sociedad en acciones recientes de movilización colectiva en torno de una demanda por la mejoría de las condiciones ambientales de la ciudad, ha tenido resultados limitados. Esto contrasta con situaciones previas, de los años setenta y ochenta, en que hubo importantes movimientos sociales que lograron resonancia y cuyos protagonistas fueron luego corresponsables con el Estado en varios programas sobre la calidad atmosférica.

Pese a que la idea surge de la propia ciudadanía, los programas obligatorios de restricción a la circulación como el “Hoy no circula” (inicialmente voluntario) y los de Contingencias Ambientales, generan al presente reacciones de rechazo e incumplimiento.

No es, sin duda, ajeno a este marco, que la gran mayoría de la población sigue considerando, a pesar de las mejoras señaladas en la calidad del aire, que dicho recurso ha cambiado apenas como para superar las situaciones más graves, y que éste es un asunto que le corresponde resolver a las diversas autoridades involucradas.

Ambas consideraciones están relacionadas, ya que los ciudadanos, al no valorar adecuadamente los progresos habidos, descreen también de la utilidad que tiene su propio aporte, en especial los sectores medios con respecto al abandono, aunque sea parcial, de sus medios propios de movilización. Ello implica también que, al reconocer una superación de la emergencia, sienten al mismo tiempo que tienen la posibilidad de relajarse y descargar el peso de la responsabilidad en el Estado. Casi se puede afirmar que la población ha sacrificado en demasía su acceso al aire limpio por el beneficio que el automóvil le genera en su estilo de vida, sin considerar que su uso inadecuado y excesivo es un agente contaminador.

En esta desmotivación pudiera estar también en juego la desconfianza creciente de los ciudadanos hacia los agrupamientos tradicionales de la clase política, incluidos los partidos en el poder. En este sentido, es interesante observar que al vislumbrarse en 1999 un cambio de paradigma político y un espacio de apertura democrática, tanto la población civil como algunos grupos organizados consideraran la discusión a nivel político de la problemática por la que atraviesa México, D.F., y su zona metropolitana.

Otro importante factor señalado para explicar la actual desmovilización de la ciudadanía, es la carencia de una estrategia de información por parte del Estado, que le permita a la ciudadanía conocer los problemas y las acciones de éste, tanto para asumir los costos de la contaminación que generan cada actividad o grupo social, como para compartir las decisiones destinadas a enfrentar el problema de la contaminación del aire, y esto es muy posible que ocurra debido a los poderosos intereses en juego anteriormente indicados.

Se considera que si los ciudadanos tuviesen mayor información con respecto a los daños ocasionados por la contaminación del aire, realizarían un mayor esfuerzo de movilización y participación activa. Este es uno de los aspectos fundamentales a fin de incidir en una adecuada participación ciudadana y también se considera que, por su gran poder de penetración, es necesario incrementar y hacer más eficaz el uso de los medios masivos.

Pero lo grave de omitir informar a la población, es que constituye un obstáculo insalvable para proseguir con los avances en el mejoramiento de la calidad del aire en México, D.F.

De esta forma, se confirma que en el ámbito de la gestión social es necesario reforzar los programas e instrumentos que incidan en el cambio de actitud con respecto a esta problemática, a fin de favorecer el desarrollo de la conciencia ambiental en la ciudadanía en general. Es muy probable que para ello la sociedad civil deba recibir garantías claras del Estado, acerca de su incidencia real en los procesos decisorios.

Consolidar las acciones tendientes al mejoramiento de la calidad del aire en la ZMVM, exige tanto conseguir cambios en los patrones de consumo y una participación en acciones equivalente a la ocurrida hasta hace al menos una década, como el fortalecimiento de las organizaciones sociales y grupos civiles. Pero todo ello tiene como condición ineludible demostrar a los ciudadanos como individuos y a sus organizaciones, que se abre una nueva etapa cualitativamente superior de su participación.

Lo anterior no es posible de lograr sin contar con los medios y mecanismos adecuados de información, especialmente dirigidos a los sectores sociales con menor poder relativo. Esto es así, puesto que el poderoso sector industrial considera que ya cuenta con información suficiente y permanente de parte de las autoridades. Al respecto, es interesante constatar que, pese a que critican lo que consideran como un exceso de regulación para el sector industrial, sus agremiaciones han manifestado interés en participar con el Estado en su gestión en favor de la mejoría de la calidad atmosférica. Contrariamente, el ciudadano/individuo está más desprotegido que el sector empresarial y es el más dependiente del Estado de los sectores funcionales de la sociedad civil.

En este sentido, y lamentablemente, actualmente se considera que ni las ONG, ni las universidades, ni los medios, ni los partidos políticos están cumpliendo con el papel vinculante entre las políticas del Estado y los sectores estructurales de la sociedad civil. Estas organizaciones, de las que al menos algunas de ellas contribuyeron en décadas pasadas a generar conciencia ciudadana sobre el problema, como actualmente no lo hacen, son importantes factores causales de la pasividad de los ciudadanos.

En suma, y haciendo propios los conceptos de uno de los actores intermedios, es evidente que el Estado debería poner menos énfasis en la protección o seguridad nacional y abandonar el miedo a alarmar o tener que pagar costos políticos. Su actuación debería ser más preventiva, generando conciencia sobre la base de información sustentada y verídica; pero también el resto de los actores involucrados deberían asumir en su justa dimensión el papel que les corresponde a objeto de propiciar la cultura

de cuidado y gestión adecuados de los preciados recursos de la cuenca del Valle de México.

Esta suma de elementos hace necesario darle a la participación social la más alta prioridad en el diseño y aplicación de planes y programas del Estado, así como a la adopción de modelos de gestión participativa que permitan la reorientación de los esquemas de acción social y toma de decisiones, y asimismo el diseño de mecanismos de información y comunicación eficaces.

Capítulo V

Conciencia ciudadana y contaminación atmosférica: el caso de la Región Metropolitana de São Paulo¹

Introducción

A partir de 1972, teniendo como marco la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo, se inició un proceso de internalización de las políticas ambientales en el ámbito del desarrollo. La relación entre degradación y pobreza asumió otros contornos y condujo a la consolidación del concepto de desarrollo sostenible elaborado en el Informe Brundtland en 1987. A partir de entonces, la definición de metas dentro de la llamada convencionalmente “Agenda Marrón” viene afirmándose como necesaria y esencial para la protección del medio ambiente mundial.

Uno de los problemas que ha recibido mayor atención de especialistas y gobiernos preocupados por la calidad de vida y gobernabilidad de las

¹ El presente capítulo fue elaborado en su versión final por Daniela Simioni, Oficial de asuntos ambientales de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de CEPAL sobre la base de documentos del proyecto “Fortalecimiento de la conciencia ciudadana para la formulación de políticas de control de la contaminación atmosférica en tres metrópolis de América Latina: México, D.F., Santiago de Chile y São Paulo” elaborados por los consultores Pedro Jacobi y Laura Valente de Macedo.

ciudades, se refiere al tráfico urbano y la tasa creciente de motorización individual de sus poblaciones, tanto en los países desarrollados como en desarrollo. La movilidad urbana ha contribuido en mayor o menor grado a la degradación de las ciudades, en la medida en que el sector transporte refuerza un patrón desordenado de expansión urbana. Los índices de propiedad, así como los de uso del automóvil, han aumentado constantemente desde los años cincuenta y, en forma más acentuada, a partir de los años sesenta. Existe una clara relación entre poder adquisitivo, urbanización y uso/compra de automóviles. Así, a medida que mejora el nivel de vida de las poblaciones urbanas, el aumento del poder adquisitivo se refleja en el aumento de la flota y el uso del automóvil, y sólo a fines del siglo XX, las políticas de transporte urbano pasaron a considerar la variable ambiental en sus decisiones.

Este texto, a partir de la investigación realizada en torno de la experiencia de gestión de la calidad del aire en la región metropolitana de São Paulo (RMSP) a fines de los años noventa, presenta una reflexión sobre la importancia de la participación ciudadana en las políticas públicas mediante el fortalecimiento de la conciencia ciudadana en relación con los problemas ambientales, y una mayor responsabilidad de cada uno de los actores sociales involucrados en el proceso de gestión de la descontaminación atmosférica.

A. La contaminación del aire en la Región Metropolitana de São Paulo

1. Contexto del transporte urbano en São Paulo

A comienzos del siglo XX, las políticas públicas de transporte en Brasil no se preocupaban mayormente del tránsito en los centros urbanos, limitándose a funciones burocráticas de otorgamiento de licencias y seguros de vehículos, siendo la ciudad de São Paulo un caso emblemático.

En São Paulo, en los años veinte y treinta, el transporte urbano era administrado mediante la modificación del uso y ocupación del suelo, y el centro de las políticas públicas era la cuestión vial (Vasconcellos, 1996). A contar de los años cuarenta, la cuestión del tránsito pasa a asumir un papel central en las políticas urbanas, y la propuesta de introducción de un sistema de transporte público vía metro en 1945, se retomó solamente a fines de los años cincuenta, iniciándose su aplicación en 1975. Hasta entonces, el medio de transporte público urbano principal, y casi exclusivo, era el ómnibus. La gestión del tránsito fue realizada a nivel estadual entre 1960 y 1972, con la

introducción de grandes planes de circulación; las decisiones administrativas eran altamente centralizadas.

En 1973, la municipalización de la gestión del tránsito permitió una cierta flexibilización con la introducción de comisiones técnicas mixtas para deliberar sobre el tránsito urbano, mayores acciones fiscalizadoras y programas educativos. Este enfoque prevaleció hasta finales de los años noventa, si bien el período que se pretende analizar con mayor detalle representa una tentativa de cambiar ese paradigma. La revisión del Código Nacional de Tránsito de 1966, que fue aprobada en 1998, reflejó esta tendencia en la medida en que algunos aspectos ambientales fueron incluidos en la reglamentación, como por ejemplo, la exigencia de inspección vehicular ambiental para el otorgamiento de licencias. En São Paulo, el esfuerzo del gobierno estadual de integración de las políticas públicas en el período comprendido entre 1995 y 1998, que desplazó las discusiones sectoriales para priorizar la calidad de vida urbana, permitió explicitar la relación entre transporte y medio ambiente y conducir a la sociedad civil a cuestionar patrones de consumo expresados en el uso del automóvil.

La ciudad de São Paulo de los años noventa abarca una superficie de 1 502 km² y alberga al 25% de la flota nacional, siendo la mayor concentradora de tránsito en la RMSP. El sistema vial principal cuenta con 3 000 km de extensión, incluidos en la red total de la ciudad que es de 14 000 km.

Las condiciones climáticas de la metrópolis paulista también determinan su mayor vulnerabilidad a episodios críticos de contaminación del aire. A partir de estudios que relacionan el clima con las condiciones para la dispersión de contaminantes, se llegó a una clasificación de dos períodos: de septiembre a abril, favorable para la dispersión; y de mayo a agosto, considerado crítico debido a la estabilidad atmosférica (CETESB, 1994). En este período, el invierno favorece la ocurrencia de las inversiones térmicas, fenómeno donde el aire frío del suelo encuentra una capa de aire caliente y, debido a la ausencia de viento, el aire se torna más denso, dificultando la dispersión de contaminantes. Es cuando la contaminación del aire por emisiones vehiculares acostumbra alcanzar niveles críticos. Las consecuencias para la salud humana y los costos sociales siguen siendo enormes. Se desperdician cerca de 2 400 000 horas diarias en el tránsito y además cerca de 4 000 000 de personas, que no tienen acceso al automóvil, son obligadas a soportar las externalidades asociadas con su uso.

Los problemas de calidad del transporte público, sumados a otras agravantes características de las metrópolis en países pobres, terminan por convertir al automóvil en la opción de transporte más atrayente en São Paulo.

Desde el punto de vista socio económico, siguiendo la tendencia mundial, la propiedad del automóvil en Brasil depende básicamente de la

situación del usuario. Por tratarse de un símbolo de estatus, los consumidores tienden a asumir el costo de adquisición del bien, controlando su uso a fin de economizar en los costos operacionales. A contar de los años sesenta, la compra de vehículos pasó a facilitarse por medio de diversos planes de comercialización y financiamiento. Especialmente a partir del Plan Real, en 1994, la facilidad de financiamiento hizo más accesible la compra de autos nuevos y usados, lo que representó más de 300 000 autos en las calles de São Paulo. La región metropolitana poseía hasta 1998 más de 5 000 000 de vehículos con licencia, y la relación de propiedad en São Paulo era de 2.18 habitantes por vehículo. A su vez, los viajes individuales en 1997 representaban más del 47% de todos los viajes motorizados (CPTM/STM, 1997).

En la RMSP el índice de movilidad de los habitantes ha ido disminuyendo desde 1977. Estadísticas correspondientes a 1997 (Pesquisa de Origen-Destino) muestran la movilización diaria de 30 800 000 viajeros, de los cuales 10 300 000 corresponden al transporte colectivo, 9 500 000 al transporte individual y 10 600 000 al traslado a pie (véase el cuadro V.2). El transporte individual registra una participación creciente: de 38% en 1977 a 47% en 1997 (véase el cuadro V.1). La flota de automóviles en la región superó los 5 000 000 de vehículos en el año 2000. Importa señalar el descenso de la participación del ómnibus como opción de transporte urbano, paralelo al aumento acentuado en el uso de automóviles. La media diaria de congestión en las horas punta es de 75 km en las mañanas y 95 km en las tardes, siendo frecuentes también episodios de más de 100 km de congestión. En 1996, se registraron máximos correspondientes a 163 km en la mañana y 242 km en la tarde (CET, 1998). La velocidad media cayó de 45 km/hora en 1992 a 39 km/hora en 1995, con tendencia a seguir disminuyendo en los próximos años.

Se considera que las congestiones son el segundo problema más grave de la ciudad; el 40% de la población invierte más de dos horas en desplazarse de la casa al trabajo y viceversa. Sus costos se estimaron en el 2% del PIB en 1996, la mayor externalidad del sector transporte. Los índices de congestión son responsables de más del 20% de los contaminantes (Cámara Municipal de São Paulo, 1995).

Cuadro V.1
EVOLUCIÓN DE LOS VIAJES MOTORIZADOS POR MEDIO DE TRANSPORTE EN LA
REGIÓN METROPOLITANA DE SÃO PAULO, 1977, 1987 Y 1997

Modo principal	1977		1987		1997	
	Viajes (Por 1 000)	porcentaje	Viajes (Por 1 000)	porcentaje	Viajes (Por 1 000)	porcentaje
Metro	542	3.39	1 438	7.64	1 697	8.23
Tren	512	3.20	825	4.38	649	3.15
Ómnibus	8 659	54.12	8 058	42.83	7 928	38.44
Automóvil ^a	6 127	38.30	7 996	42.50	9 741	47.24
Colectivos	-	-	26	0.14	200	0.97
Otros ^b	159	0.99	473	2.51	406	1.97
Total	15 999	100.00	18 816	100.00	20 621	100.00

Fuente: Companhia do Metropolitano de São Paulo/Secretaria de Transportes Metropolitanos de São Paulo (Metro/STM), Pesquisa Origem-Destino/1997. Síntesis de Informações 09/98, São Paulo, 1998.

^a Incluye taxis.

^b Incluye viajes a pie.

Cuadro V.2
VIAJES SEGÚN MODO PRINCIPAL DE TRANSPORTE EN LA REGIÓN
METROPOLITANA DE SÃO PAULO, 1997

Modo principal	Viajes/día	
	Número (por 1 000)	Porcentaje
Público ^a	10 307	33.4
Ómnibus ^b	7 965	25.8
Metro	1 688	5.5
Tren	654	2.1
Particular ^c	9 578	31.0
Otros ^d	382	1.2
Motorizado - Total	20 267	65.6
A pie	10 615	34.4
Total	30 882	100.0

Fuente: Companhia do Metropolitano de São Paulo/Secretaria de Transportes Metropolitanos de São Paulo (Metro/STM), Pesquisa Origem-Destino/1997. Síntesis de Informações 09/98, São Paulo, 1998.

^a Corresponde al modo de mayor capacidad entre los adoptados (en viajes combinados).

^b Incluye tránsito normal, ómnibus alquilados, ómnibus escolares de alquiler y 200 000 viajes/día de operaciones clandestinas.

^c Automóviles y taxis.

^d Motos y bicicletas.

2. Calidad del aire

Hasta fines de los años noventa, la región metropolitana de São Paulo presentaba índices elevados de diversos contaminantes perjudiciales para la salud. Los más significativos son el material particulado (PM10), los contaminantes fotoquímicos como el ozono (O³) y el monóxido de carbono (CO). Las condiciones de la contaminación se definen según los niveles de concentración de esos gases medidos en las estaciones de la Compañía de Tecnología de Saneamiento Ambiental (CETESB).

La media anual de los índices de partículas inhalables varía entre 18 y 150 mg/m³; y usualmente supera los máximos aceptables de 50 mg/m³ en diversas localidades. La media máxima de concentración del CO en áreas de tránsito saturado en la RMSP varía entre 5 y 8 ppm y no superaba la norma de 9 ppm para la calidad del aire durante un período de 8 horas. Sin embargo, en los últimos años del decenio de 1990 ocurrieron diversos episodios aislados en que se llegó al nivel de alerta de 15 ppm. Las concentraciones máximas de ozono solían superar la norma por un período de una hora establecida en 160 mg/m³, y en algunos casos se llegaba al nivel de alerta de 200 mg/m³. En septiembre de 1999, se contabilizaron 79 episodios de alerta del O³ en São Paulo.

Otros importantes gases contaminantes, el plomo (Pb) y el dióxido de sulfuro (SO²), fueron controlados y reducidos a niveles aceptables en ese período. El tetraetilo de plomo fue totalmente eliminado de la gasolina en 1992 y el SO² fue reducido gracias a una masiva y efectiva campaña para el control de las emisiones industriales al comienzo de los años ochenta, lo que también se tradujo en una reducción significativa del material particulado. Las principales fuentes de contaminación del aire en las regiones urbanas llegaron a ser los vehículos automotores, complementados en forma mínima por el proceso industrial de generación de calor, quema de residuos, y movimiento y almacenamiento de combustibles. Los vehículos causan casi el 90% de la contaminación, ya que tanto los movidos a diesel como los motores de gasolina y alcohol producen gases tóxicos y partículas, aunque en cantidades diferentes.

Los vehículos livianos, a gasolina o alcohol, son los principales emisores del CO e hidrocarburos (HC).² Aunque los vehículos a alcohol emiten un 50% menos de monóxido de carbono (CO), son los mayores productores de aldehído, otro contaminante perjudicial para la salud. Los vehículos pesados a diesel son los principales emisores de partículas

² La introducción del alcohol en la gasolina permitió la eliminación casi total del plomo en el combustible brasileño a partir de 1992. El tenor de plomo en la gasolina gira en torno de los 0.2 mg/m³ (la Organización Mundial de la Salud (OMS) permite hasta 1.5 mg/m³).

inhalables (PI), óxido de sulfuro (SOx) y óxido de nitrógeno (NOx). Según los datos presentados, los vehículos a diesel son los principales contaminadores, y aportan casi el 30% de las emisiones de partículas inhalables (PI), y el 18% del CO, comparados con los vehículos a gasolina que emiten el 60% del CO y el 10% de PI; éstas últimas causan más daño a la salud, sobre todo en exposición aguda, mientras que el CO tiene efectos que perduran. Además, los vehículos a diesel emiten las mayores proporciones de HC y NOx, gases precursores del ozono a nivel atmosférico, el contaminante más común durante la primavera y el verano³ (véase el cuadro V.3). En todo caso, los vehículos a gasolina se presentan como el gran problema que hay que resolver, lo que justificó incluso la Operación Rodizio (sistema de prohibición de circulación rotativa de los vehículos). El argumento se basa en el potencial del CO a largo plazo de generar contaminación y provocar daños a la salud, principalmente el emitido por los vehículos livianos a gasolina. A partir de los datos de 1997 sobre la flota circulante en la RMS, se observó que el CO era el contaminante emitido en mayor cantidad, ya que el número de vehículos livianos era 10 veces superior al de los vehículos a diesel, casi 20 veces mayor que el número de camiones y 100 veces más que el de los ómnibuses (CETESB/SMA, 1998).

Cuadro V.3
CONTRIBUCIÓN RELATIVA DE LAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
EN LA REGIÓN METROPOLITANA DE SÃO PAULO, 1997

Fuente de emisión	Contaminantes (porcentajes)					
	CO ^a	HC ^b	NOx ^c	SOx ^d	PI ^e	
Tubo de escape de vehículos	Gasohol	60	22	18	17	10
	Alcohol	15	8	5	-	-
	Diesel ^f	18	13	70	36	30
	Taxi	2	1	1	1	-
	Motos	3	1	1	1	-
Carter y evaporación	Gasohol	-	35	-	-	-
	Alcohol	-	8	-	-	-
	Motos	-	1	-	-	-
Transferencia de combustibles	Gasohol	-	7	-	-	-
	Alcohol	-	1	-	-	-

(Continúa)

³ El ozono formado en las capas inferiores de la atmósfera tiene un impacto ambiental diferente del ozono estratosférico que protege a la tierra de la radiación solar.

Cuadro V.3 (conclusión)

Fuente de emisión	Contaminantes (porcentajes)				
	CO ^a	HC ^b	NOx ^c	SOx ^d	PI ^e
Operaciones de proceso industrial (1990)	2	3	5	45	10
Resuspensión de partículas	-	-	-	-	25
Aerosoles secundarios	-	-	-	-	25
Total	100	100	100	100	100

Fuente: CETESB/SMA (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental/Secretaria do Meio Ambiente, Governo do Estado de São Paulo), Relatórios Anuais de Qualidade do Ar 1993/97/1998. Sério Relatórios, São Paulo, 1998.

^a Monóxido de carbono.

^b Hidrocarburos

^c Óxido de nitrógeno.

^d Óxido de sulfuro.

^e Contribución calculada según el estudio del modelo receptor de partículas inhalables (PI). La contribución de los vehículos (40%) fue prorrateada entre los vehículos a gasolina y diesel de acuerdo con los datos de emisión disponibles.

^f Sólo vehículos pesados.

La emisión de CO en 1995 llegó a un total de 1 770 500 toneladas al año, de las cuales 38 500 000 toneladas eran de origen industrial y 1 731 000 de fuentes móviles. Las fuentes fijas de emisión tuvieron mayor importancia en la emisión de partículas, correspondiéndoles más del 50% del total en la RMSP. Los vehículos aportaban el 98% de las emisiones de CO, el 97% de las de hidrocarburos, incluidos los porcentajes por la evaporación producida en las operaciones de transferencia de combustibles, el 97% de los NOx, el 85% de SOx, y el 40% de las partículas inhalables, sin considerar su contribución en la resuspensión de partículas. Las principales contribuciones de los vehículos con motor diesel se refieren a los óxidos de nitrógeno y azufre.

3. Gestión de la calidad del aire

Para combatir la contaminación atmosférica, el Estado brasileño actúa en el plano federal, estadual y municipal con diferentes prácticas y alcances. La gestión de la calidad del aire se basa en una política de medidas de comando y control, y las atribuciones se dividen entre las distintas instancias de gobierno. La legislación que reglamenta la calidad de los combustibles y las normas para la fabricación de motores se dicta en el ámbito federal, en tanto que la fiscalización de su cumplimiento se efectúa a nivel estadual.

El Programa de Control de la Contaminación del Aire por Vehículos Automotores (PROCONVE), instituido en el plano federal, ha sido el principal instrumento jurídico para la reglamentación, fiscalización y vigilancia de las emisiones vehiculares. El PROCONVE entró en vigor a partir de 1987, al exigirse que los vehículos y motores salieran de la fábrica

cumpliendo con los límites máximos de emisión de contaminantes y de ruido, según normas establecidas en ensayos estandarizados y con combustibles de referencia. El Programa, que se somete a revisiones periódicas, exige además la certificación de prototipos y productos, la autorización especial del órgano ambiental federal (el Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, IBAMA) para usar combustibles alternativos, y el retiro o reparación de los vehículos o motores que no cumplen con las normas de producción o de proyecto. Además, prohíbe la comercialización de modelos de vehículos que no han sido homologados según sus criterios.

El PROCONVE es administrado en el Estado de São Paulo por la Compañía de Tecnología de Saneamiento Ambiental (CETESB), órgano técnico coligado con al IBAMA. Según datos oficiales (SMA/CETESB), en el período de 1989 a 1997 se registró una reducción media del orden del 90% de la emisión de contaminantes de los vehículos livianos, aplicando pruebas oficiales. La reducción alcanza a cerca del 50% en los vehículos pesados.

En el Estado de São Paulo, el gobierno es responsable de controlar la calidad ambiental a través de la Secretaría del Medio Ambiente y ejecuta ese control por conducto de la CETESB. Esta última desarrolla, a partir de 1976 la Operación invierno, un conjunto de medidas preventivas y correctivas que se intensifican en el período de inversión térmica (mayo a septiembre) o durante los episodios agudos de contaminación, de acuerdo con las normas establecidas en las directivas vigentes. La Operación invierno abarca el control de las fuentes estacionarias (industrias) y móviles, aparte de las fuentes no convencionales, como la quema de residuos al aire libre. Hasta mediados de los años ochenta, el énfasis se puso en la industria y la reducción de las emisiones de azufre, pero a partir de 1987 se dio mayor prioridad a las fuentes móviles, como los vehículos automotores. Entre las medidas de la Operación invierno, destacan las campañas educativas entre los transportistas y los usuarios de los grandes almacenes, aparte del control del tenor de azufre en el óleo diesel. Otro programa fundamental para combatir la contaminación atmosférica se refiere al control y fiscalización de la emisión de humos negros. En Brasil, el Código Nacional de Tránsito revisado, en vigor desde 1998, prevé la inspección vehicular a partir de 2001. Sin embargo, desde 1994 se viene discutiendo el programa de inspección y mantenimiento de vehículos en uso en São Paulo, sin que se haya podido llegar a una solución; la principal divergencia se relaciona con la competencia para la ejecución del programa y el conflicto está planteado entre el Estado de São Paulo y el municipio.

La red telemétrica de la CETESB, compuesta por 25 estaciones, vigila la calidad del aire en la región metropolitana de São Paulo y Cubatão; en la ciudad de São Paulo se encuentran 13 estaciones. Después de su reforma y

ampliación en 1996, la red volvió a medir contaminantes como el NO², que no se cuantificaban desde 1992. El CO, que antes era medido sólo en cinco estaciones, llegó a ser monitoreado por ocho unidades. Hasta 1997, estos datos eran divulgados a la población mediante “relojes” que “traducían” los índices de calidad del aire en conceptos como “bueno”, “regular”, u otro, debido a un problema con la empresa que se ocupaba del mantenimiento del equipo, se canceló el contrato y hasta fines del año 2000 no había sido reanudado. Las informaciones sobre los índices medidos por la CETESB fueron entonces divulgadas directamente a través de Internet y los periódicos.

Como ya mencionamos anteriormente, a consecuencia de las medidas aplicadas se registran mejoramientos ambientales importantes, como la reducción del 80% en las concentraciones ambientales de plomo, la puesta en marcha del uso de catalizadores que disminuyen las emisiones de contaminantes en cerca del 90% y el mantenimiento de las concentraciones ambientales de óxidos sulfurados por debajo de los límites legales. Además, según datos comparativos obtenidos de la red telemétrica, se ha observado una ligera mejoría del ozono y una pequeña reducción de las partículas inhalables PM10. Las reducciones más importantes se han verificado en los niveles del CO, que registraron un mejoramiento de 10.8% en comparación con las emisiones de cinco años antes.

Otras actividades que se han desarrollado paralelamente a las acciones iniciadas o incluidas en los programas anteriores, incluyen: los programas de gestión ambiental, de vigilancia de la calidad de los combustibles y de mejoramiento de las actividades de mantención, y las campañas de educación, orientación y concientización de los transportistas. Conviene señalar los protocolos de intención establecidos con el sector transporte para la implantación de un programa de gestión ambiental y la autofiscalización de las empresas.

En 1995, las autoridades de la Secretaría de Estado rompieron el círculo vicioso que existía en la gestión de la calidad del aire e implantaron la controvertida Operación Rodizio en la RMSP, estableciendo así una nueva plataforma de gestión y debate. Esta estrategia de restricción a la circulación vehicular formaba parte de la política de gestión de la calidad del aire con carácter de emergencia y prevención. Un producto de la Rodizio, que se basó en una experiencia semejante en España, fue el programa de “transporte solidario” o los sistemas solidarios de viajar “a dedo”, que tenían por objeto organizar este sistema como alternativa para los días de restricción vehicular. La iniciativa supuso un esfuerzo de educación ambiental y la producción de materiales informativos para comunidades, empresas y condominios.

Otro proyecto especial, establecido en 1996 por la CETESB, fue el de las cámaras ambientales, foros de discusión en que participan representantes de varios sectores productivos y órganos consultivos. El objetivo era

perfeccionar el control en asociación con los representantes de los propios sectores fiscalizados, a fin de involucrar a la propia sociedad civil en la protección del medio ambiente. Las atribuciones de las cámaras abarcan desde la evaluación y proposición de alteraciones de normas, procedimientos e instrumentos relativos a la gestión ambiental, hasta el establecimiento de planes ambientales de gestión para el uso y conservación de las materias primas y la energía y la adopción de tecnología limpia para la producción.

En el ámbito local, la Prefectura del Municipio de São Paulo creó su Secretaría del Verde y el Medio Ambiente en 1993, cuyo principal cometido es la conservación y mantenimiento de las áreas verdes de la ciudad y los programas de educación ambiental. En el mismo año se estableció el CADES (Consejo de Desarrollo Sostenible) como órgano consultivo equivalente del Consejo Estadual del Medio Ambiente (CONSEMA).

B. La investigación realizada

En la investigación realizada en São Paulo, se ha planteado como presupuesto que la toma de conciencia de la ciudadanía es un factor determinante para mejorar la calidad del aire que se respira, en cuanto implicaría un cambio hacia patrones de comportamiento más sostenibles.

Sobre la base de esta hipótesis y de acuerdo con la metodología del proyecto, se realizaron entrevistas cualitativas para tratar de identificar aquellos elementos que permiten elevar la conciencia ciudadana y por ende la participación de los habitantes de la urbe en el sistema de gestión de la descontaminación.

Los actores estructurales del sector público se identificaron a partir de su participación en el esfuerzo de ejecución de políticas de gestión para mejorar la calidad del aire en la RMSP. Los agentes estructurales de la sociedad civil fueron escogidos entre sectores representativos de movilización y participación en iniciativas de cuño ambiental, en función de su peso político y capacidad para aunar esfuerzos en el mejoramiento metropolitano o local.

Los actores funcionales provinieron de instituciones o individuos que estuvieron directamente involucrados en la difusión de conocimientos e informaciones sobre el tema de gestión de la calidad del aire, principalmente en el período de 1995 a 1998. Además del aporte de las instituciones que representan los individuos, se dio un sello de autoridad a sus planteamientos en función de sus antecedentes e interés personal en el asunto.⁴

⁴ Se efectuaron 31 entrevistas en total; las grabaciones fueron transcritas y revisadas en el período de julio a septiembre de 2000. Al sistematizarse las entrevistas, se preparó un informe preliminar cuyo resumen fue presentado para la discusión entre los participantes de un grupo de trabajo.

1. Los actores estructurales

Los actores del sector público pertenecen a los tres niveles de gobierno. Con relación al tema de control de la calidad del aire, la acción más efectiva le cabe al gobierno estadual. En este caso se destaca como la actuación más incisiva y polémica, la realizada por la Secretaría del Medio Ambiente (SMA), que implantó la Operación Rodizio entre 1995 y 1998. Esta Secretaría desarrolló un conjunto de actividades en el período en cuestión. Se entrevistaron a diversos integrantes de la SMA, como el Secretario del Medio Ambiente, los coordinadores de la acción a nivel técnico, los asesores de prensa y los técnicos en materia de educación ambiental.

Otros entrevistados forman parte de las secretarías estaduais —Transporte y Salud, Ministerio Público—, y de órganos de la Prefectura: Secretaría del Verde y el Medio Ambiente y Secretaría de Transportes Metropolitanos. En la medida de lo posible, estos agentes participaron en una u otra forma en las gestiones articuladas entre órganos estaduais. Los entrevistados de los organismos municipales no tenían necesariamente un papel que desempeñar en la política estadual. Estos protagonistas cubren el universo de opciones posibles, dadas las características que asume la gestión de la calidad del aire en la RMSP y particularmente en lo que atañe a la ciudad de São Paulo.

Los agentes federales pertenecen a dos ministerios que están involucrados en el tema: el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Ciencia y Tecnología, que abordan la cuestión, desde su óptica institucional, en el plano federal, pero no tienen necesariamente vínculos con la política establecida en la RMSP bajo la égida estadual. En el caso del Ministerio del Medio Ambiente, a través de la Secretaría de Calidad Ambiental en los Asentamientos Humanos, el problema de los municipios en el ámbito nacional ha merecido la atención del gobierno federal, por efecto de la presión que ejercen las poblaciones urbanas sobre los recursos naturales; actualmente, el 80% de la población brasileña está urbanizada y los impactos ambientales tienen su origen en las actividades urbanas, directa o indirectamente, como ocurre con la contaminación atmosférica y de las aguas.

En el Ministerio de Ciencia y Tecnología, las emisiones de gases con efectos de calentamiento generadas por los procesos industriales y el transporte constituyen el tema principal de las negociaciones internacionales sobre el cambio climático. Aunque la contribución de los centros urbanos del Brasil como un todo se englobe en el conjunto de emisiones originadas en los procesos industriales, la generación de energía y el sector de transporte caminero, todavía la tendencia al agravamiento se inicia a partir de la urbanización creciente, junto con la demanda consiguiente de energía y

transporte en las ciudades. Además, el sector de transporte fue identificado como el mayor emisor de gases con efecto de calentamiento, lo que justifica el establecimiento de una relación entre la gestión de la calidad del aire a nivel local y las políticas públicas relativas al cambio climático, al nivel nacional y mundial.

Aparte de los agentes que integran la estructura del gobierno, también se entrevistaron representantes de partidos políticos, empresariales y gremiales, fuera de los miembros de las asociaciones comunitarias.

2. Los actores funcionales

Estos actores se seleccionaron atendiendo a su capacidad para influir sobre la opinión pública. De un universo también multifacético, sobre todo la prensa y algunas organizaciones gremiales ejercieron un papel bastante destacado en el debate sobre la cuestión ambiental urbana y en el caso de la Operación Rodizio expresaron sus críticas con frecuencia y en forma contundente.

Las ONG en general, y por diversas razones, no se comprometieron con un apoyo irrestricto. En primer lugar, son pocas las que se ocupan efectivamente de la cuestión ambiental urbana. Muchas tienen una actuación puntual y temática, y un problema como la calidad del aire, por ser muy difuso, no congrega simpatizantes o militantes, salvo en situaciones específicas. Durante la entrevista, ninguno de los participantes pudo identificar a algún movimiento social preocupado de la calidad del aire, a pesar de ser ésta una cuestión que afecta día a día a todos los habitantes de la metrópoli.

Merece un comentario especial el agente funcional "Universidad". Efectivamente, pocas instituciones desarrollan investigaciones sobre el tema de la calidad del aire en la RMSP, aparte de la Universidad de São Paulo. Incluso ésta no se involucró en el desarrollo de este tema con el potencial del conjunto de sus unidades. Las investigaciones se restringieron a algunos campos que exigen conocimiento o "saber" científico sectorial. Algunos investigadores tuvieron un papel bastante importante, aunque fuera a partir de sus prácticas y posiciones personales.

3. Las tres variables

Las tres variables de investigación, que se adoptaron como puntos de referencia para formular planteamientos comparativos entre las tres ciudades, abren un espacio estimulante de reflexión sobre la compleja tarea de construir una conciencia ciudadana relativa a la calidad del aire,

tratándose de la ciudad de São Paulo que tiene uno de los índices más elevados de contaminación atmosférica.

a) Comportamientos individuales y colectivos

Se incluyeron en este renglón las cuestiones vinculadas con la identificación del nivel de conciencia ciudadana, el grado de compromiso y la actitud de los actores en lo atinente a la gestión de la calidad del aire.

Con relación a los comportamientos individuales, se trató de identificar los elementos que favorecen o limitan los cambios de comportamiento y aquellos que determinan esos cambios. Las preguntas planteadas a los diversos actores procuraron despejar algunas incógnitas acerca de la existencia o no de factores impulsores u obstaculizadores.

Para proponer políticas es fundamental tener un cuadro lo más objetivo posible de la dinámica de la sociedad civil, los factores movilizados y la falta de movilización y sus causas, así como una imagen del funcionamiento de la estructura institucional y los factores restrictivos o estimulantes. El diagnóstico permitió reconocer los grados de movilización ciudadana y sus tendencias futuras en cuanto al tema de la contaminación y formular recomendaciones para fortalecer la movilización individual y colectiva.

b) Comunicación social

Este es uno de los asuntos que merece mayor reflexión. Las premisas en que se basó la investigación han tenido por objeto provocar un debate sobre las dificultades de comunicación entre la sociedad civil y el Estado y viceversa, así como comprender por qué existe una imagen distorsionada sobre el tema de la calidad del aire. Por lo tanto, se trató de analizar qué elementos hacen que los mensajes que emite el poder público sean aceptados, apropiados o rechazados por los agentes sociales en la gestión de la calidad del aire. Se partió de la premisa de que existe un conocimiento bastante limitado sobre las instituciones y las políticas públicas que intervienen en la gestión de la contaminación atmosférica.

Gracias a los resultados de la encuesta, se obtuvieron algunos elementos sobre los cuales basar recomendaciones y propuestas para innovar en las estrategias de comunicación social con respecto al tema de la contaminación atmosférica.

c) Participación social: la dinámica entre la sociedad civil y el Estado

El tema de la participación ciudadana presenta múltiples facetas y ocupa en nuestros días un lugar cada vez más relevante para la sociedad. En esta investigación, el tema estuvo asociado directamente con el desafío

de estimular la corresponsabilidad y respuesta de los ciudadanos para mejorar la calidad del aire.

Entre las premisas de la investigación ha figurado la preocupación por ver cómo los diferentes agentes interpretan las funciones de cada nivel de gobierno, las competencias (compatibilidades y conflictos), su comportamiento, el alcance y la legitimidad de su actuación, así como el papel de los diversos agentes estructurales y funcionales, sus alcances y limitaciones. Se ha intentado también conocer los elementos, tanto en la sociedad civil como en el Estado, que permiten mejorar los niveles de participación ciudadana, así como los mecanismos existentes, los progresos y los problemas.

Esto nos ha permitido identificar y analizar la percepción de los agentes sobre la utilidad y pertinencia de los espacios e instrumentos de participación existentes y evaluar los obstáculos e incentivos a la participación ciudadana en la gestión de la calidad del aire.

4. Ciudadanía y conciencia ambiental

En general, se ha registrado muy poca o casi ninguna movilización de ciudadanos preocupados por la contaminación del aire. Los movimientos más activos obedecen al perjuicio directo. Se observaron algunos movimientos en regiones específicas de la ciudad en contra de la contaminación industrial en los años ochenta, los que se desmovilizaron al resolverse el problema.

Sin embargo, ha habido una evolución en la sociedad frente al tema medioambiental y destaca el papel, tal vez inconstante en el tiempo, que han jugado en esta toma de conciencia los medios de comunicación.

Aunque la sociedad civil recibe mucha información sobre la cuestión ambiental a través de los medios de comunicación, una investigación reciente con respecto a la percepción de la población brasileña acerca de los problemas del medio ambiente y el desarrollo sostenible muestra que, pasados cinco años desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), la ciudadanía brasileña continúa teniendo poco o ningún conocimiento sobre los problemas ambientales.

Las cuestiones que se han planteado en torno de los comportamientos "pro-ambientales" se asocian estrechamente con las necesidades de constituir una ciudadanía heterogénea, cuya respuesta frente al impacto de la degradación de las condiciones de vida concomitante a la degradación socioambiental, sobre todo en los grandes centros urbanos, implica la necesidad de ampliar y reforzar la asimilación por la sociedad de prácticas centradas en la sostenibilidad ecológica.

La asimilación de una conciencia ambiental por parte de la sociedad civil marca un punto de transición entre una dinámica reactiva y una propositiva en los comportamientos.

En São Paulo y en Brasil en general, se observa una institucionalización creciente en el área ambiental, aunque con escasa eficacia y capacidad técnica. El área ambiental es todavía muy periférica en la dinámica del poder local, y los espacios de participación de la sociedad aún permanecen subutilizados y, en general, todavía presentan problemas de institucionalidad y poca representatividad y alcance político-institucional.

La población plantea escasas demandas, porque se ve apremiada por cuestiones más prioritarias como la violencia, la precariedad de oferta del transporte público, los problemas de vivienda y el saneamiento ambiental. Además, se advierte que el tema de la contaminación del aire no ocupa casi ningún lugar en los programas de los grupos más movilizados, lo que plantea interrogantes sobre el limitado alcance de las políticas públicas.

Los movimientos ambientalistas, en general, han estado poco activos. El ambientalismo político de las décadas anteriores asume en los años noventa otra dinámica, mucho más volcada a responder a problemas específicos. Se modifica la lógica establecida desde mediados de los años setenta y se produce una concentración mucho más marcada en la mediación entre la vida social y la política, expresada en un nuevo formato de acción ambientalista, especialmente a través de las ONG.

Las organizaciones ambientalistas tienen una actuación comúnmente bien delimitada, como la conservación de algún ecosistema, el mejoramiento de la calidad ambiental (aire, agua, residuos sólidos), la educación ambiental, la ampliación del acceso a la información y la agricultura sostenible, entre las principales. Estos movimientos se esfuerzan cada vez más por ejercer una influencia definida sobre los organismos estatales que se ocupan del medio ambiente, el poder legislativo, la comunidad científica y el empresariado. Muchas organizaciones ambientales intentan profesionalizarse de diversas formas, por ejemplo, por medio de la captación de recursos, abriendo así un nuevo camino para su fortalecimiento institucional.

La apertura de oficinas de importantes organizaciones internacionales como Greenpeace y Amigos de la Tierra contribuyó a la evolución de esas organizaciones.

La mayor consistencia conceptual de las organizaciones ambientales y la acrecentada visibilidad de su actuación contribuyeron directamente a que otros agentes, como los grupos científicos y parte del empresariado, se incorporaran más efectivamente al debate ambiental. La presencia de la comunidad científica se amplía y diversos centros de investigación interdisciplinaria, así como instituciones académicas de posgrado en

disciplinas del medio ambiente, desempeñan un papel relevante en programas y proyectos realizados conjuntamente con dependencias gubernamentales, ONG y empresas privadas, propendiendo a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad. Los sectores del empresariado contribuyen en forma creciente con apoyo financiero a las diversas entidades ambientalistas y participan más activamente en los foros públicos sobre el desarrollo sostenible.

Sin embargo, los resultados con respecto a la problemática del medio ambiente urbano son prácticamente nulos, a pesar de que la mayoría de la población brasileña es urbana.

Por lo que se refiere a los niveles de conciencia ambiental, los entrevistados opinan que la importancia del tema del medio ambiente ha venido aumentando considerablemente, y ya casi forma parte del vocabulario cotidiano de los medios de comunicación. Sin embargo, la mención del tema de la contaminación atmosférica en los medios, es todavía escasa salvo en episodios agudos, como ocurre sobre todo en los períodos de inversión térmica. Se observa escaso compromiso de los ciudadanos en general, y sigue siendo minoritaria la proporción cuyo comportamiento, según la mayoría de los entrevistados, se rige por la corresponsabilidad. Los ciudadanos no están dispuestos a hacer ningún sacrificio, como el de prescindir del uso del automóvil, porque éste representa cada vez más un símbolo de estatus.

Por lo demás, no existen elementos que favorezcan una transformación efectiva de la conducta. Se conjetura que una política de incentivos podría modificar esta situación, haciendo que el ciudadano perciba una ventaja directa en alterar su rutina, ya sea mediante nuevas formas de locomoción o de incentivos económicos.

Uno de los principales obstáculos es lo complejo que resulta mudar los comportamientos, y el mayor problema es despertar la conciencia individual para un asunto que es colectivo. La Operación Rodizio lo demostró fehacientemente, al estimular diversos tipos de manifestaciones de resistencia en relación con un interés difuso. El argumento predominante era el de la limitación de los derechos individuales, lo que tenía mucha repercusión en la opinión pública principalmente de la clase media. El estribillo de la crítica apuntaba a “la restricción inconstitucional del derecho de ir y venir”. La Operación Rodizio es un ejemplo de acción gubernamental impuesta sobre la ciudadanía, y despertó el interés de algunas ONG por el problema. Su suspensión por el Gobierno de São Paulo implicó el decaimiento del interés por el tema en el medio no gubernamental.

Los partidos políticos tampoco han demostrado gran interés por el problema de la contaminación atmosférica, e incluso su preocupación por los problemas ambientales en general ha sido escasa.

La concientización del empresariado ha sido muy lenta, pero está en marcha, sobre todo por efecto de la presión que ejerce la sociedad y la necesidad de demostrar que el desarrollo puede conciliarse con la protección del medio ambiente. Se advierte un proceso de concientización obligatoria en cuanto a la importancia del control ambiental, al que ha respondido un número creciente de empresas. La actitud se volvió más proactiva, aunque tímidamente, más como una reacción al mercado que por sensibilización al tema.

Resumiendo, la opinión pública en Brasil no está bien organizada y ejerce muy poca presión. Existe la preocupación por las cuestiones ambientales, pero ésta se limita a las personas que trabajan en este campo, las que aún son muy escasas. Pocas organizaciones han incluido el tema de la calidad del aire en su programa de trabajo, y cuando lo han hecho, ello se ha traducido en movilizaciones puntuales. En esto, debe reconocerse el papel que desempeñan los medios de comunicación: prensa, radio y televisión. Entre algunos avances que se han registrado, destacan el crecimiento del debate, debido a la presencia de algunas ONG y, en algunos casos, a la ocurrencia de crisis climáticas agudas que han ayudado a impulsar acciones de largo plazo.

El mayor impedimento al cambio de comportamiento es el hecho de que la contaminación atmosférica no es prioridad ni del gobierno estadual ni del municipal. No se observan cambios en el comportamiento del gobierno, y falta la voluntad política para lidiar con el asunto.

La Operación Rodizio planteó muchas interrogantes, sobre todo la de la motivación para participar. La obligatoriedad colocó a todos los automovilistas en igualdad de condiciones. Sin embargo, siguió viéndose como un sacrificio que se cumplía exclusivamente a causa de la multa.

Lo que puede considerarse como resultado positivo es el hecho de que los habitantes de São Paulo incorporaron la Operación Rodizio como parte de la ciudad: existe la noción de que sin ella la ciudad no funcionaría, aunque sea impuesta por la Prefectura. Sin embargo, las personas estiman que están haciendo algo muy importante para controlar la contaminación cuando es en su propio beneficio y aún más cuando compran un automóvil con catalizador.

Obsérvese, sin embargo, que existe:

- poca o ninguna movilización en torno del tema de la contaminación atmosférica;
- escasa o nula disposición para hacer un sacrificio, es decir, para prescindir del automóvil;
- falta de iniciativa y continuidad gubernamental, siendo la Operación Rodizio una medida excepcional en el período 1995-1998.

5. Roles y responsabilidades

En cuanto al papel de los diversos niveles del gobierno en la gestión de la calidad del aire, se ha reconocido la existencia de un importante problema de descoordinación relacionado incluso con el modelo federativo. Falta, en general, una articulación entre organismos estatales, y las dificultades de engranaje entre la Secretaría del Medio Ambiente del nivel federal y la Municipalidad de São Paulo obstaculizan la coordinación de las acciones.

Por otra parte, la lucha contra la contaminación no luce y la cuestión de la calidad del aire no es considerada como una prioridad gubernamental y no representa ni votos ni prestigio. Prevalece todavía la opinión de que el respeto a determinados patrones de calidad ambiental se contraponen al proceso de desarrollo económico.

Según la opinión generalizada de los entrevistados, en la gestión de la contaminación atmosférica, el gobierno federal desempeña un papel institucional, en el sentido de proveer los medios legales para prevenir y controlarla. También le corresponde una función inductora y orientadora; debe sentar las bases para que se produzca la gestión de la contaminación atmosférica, instituyendo una reglamentación que establezca los niveles máximos de contaminación permitidos, siguiendo, además, la evolución de los resultados de las investigaciones científicas que lo orienten a objeto de enmendar la legislación. Su papel es el de establecer las directrices, los programas y las políticas de lucha contra la contaminación y hacer que éstos se conviertan en leyes que sean cumplidas. También debe proveer la estructura necesaria para desarrollar los estudios, las medidas prácticas y la planificación necesarios. Asimismo, le cabe movilizar a la opinión pública con respecto a su responsabilidad en ese proceso, generando informaciones y proporcionando a los ciudadanos una idea más exacta de las dimensiones del problema, sus soluciones y la participación que les corresponde.

Por ahora, su actuación ha sido muy tímida con relación a la cuestión ambiental. Existen diversos programas en la esfera del Ministerio del Medio Ambiente que se ocupan de cuestiones vinculadas al medio ambiente y el transporte, sin embargo, no se destaca la calidad del aire. La gestión ambiental se considera todavía como un asunto de responsabilidad exclusiva de ese Ministerio y de sus secretarías en el plano subnacional. Esta actitud plantea un problema, ya que se privilegia un tratamiento parcial del tema, incorporando en grado insuficiente los aspectos de integración y coordinación con los otros sectores. Los avances se asocian a la existencia de un equipo institucional y una capacidad operacional, todavía limitada debido a la falta de capacitación, y de recursos humanos y financieros. Por otra parte, la legislación federal permite poca flexibilidad.

El gobierno estadual tiene la responsabilidad de la gestión de la contaminación atmosférica, pero en la opinión de los entrevistados, debe tener una actuación más rigurosa. Los principales obstáculos para alcanzar una mayor eficacia en sus diversas instancias de gestión se asocian a las condiciones de degradación cualitativa de la gestión pública, en cuanto a equipamiento y recursos humanos; a las dificultades inherentes al propio gobierno estadual (metropolitano) para la articulación entre los diversos sectores; así como a las cuestiones relacionadas con el presupuesto y establecimiento de prioridades, la falta de planificación integral de los transportes, la inexistencia de políticas de uso y ocupación del suelo y la carencia de planes maestros. São Paulo es el único estado que posee capacidad técnica para vigilar la calidad del aire, especialmente la contaminación vehicular, y esto aumenta la credibilidad de su gestión, a pesar de los problemas asociados a una visión crítica del actuar del gobierno que hoy prevalece en la sociedad. Los avances se relacionan con la existencia de un buen andamiaje institucional y capacidad operacional, incluso con recursos humanos y financieros limitados.

La posibilidad de articular actores y órganos del gobierno en torno de la cuestión de la calidad del aire casi nunca se ha intentado, salvo con motivo de una sola iniciativa, parcialmente exitosa pese a las resistencias que se le opusieron, que fue la Operación Rodizio de vehículos. El gobierno estableció un proceso de coordinación y tomó la iniciativa de colocar este problema en la calle y en la prensa, haciendo un llamado a la sociedad y proponiendo una organización, lo que estimuló las posibilidades de participación.

Al nivel municipal, hay todavía escasa preocupación por la calidad del aire y la acción de las municipalidades es aún muy incipiente. La gestión de la contaminación atmosférica es una cuestión de reglamentación, fiscalización del cumplimiento de esa reglamentación y creación de conciencia pública. Las municipalidades necesitan prepararse para poder participar en la gestión ambiental. Aunque tenga competencia para fiscalizar los daños y problemas ambientales, el poder municipal es aún muy frágil.

En el plano local es preciso distinguir entre municipios, separando a la capital, donde se concentran los problemas de tránsito y contaminación, de los otros 38 municipios que tienen una importancia casi marginal en esta cuestión. En cambio, la participación del Municipio de São Paulo es vital en este debate.

Las autoridades de Prefectura de São Paulo no han demostrado hasta ahora interés real en actuar, con excepción de la Operación Rodizio en horas punta, pero no ha tenido ninguna influencia en cuanto a salud pública, sino sólo en el volumen de vehículos. La experiencia de la Operación Rodizio puso en primer plano la cuestión de la contaminación atmosférica, asociando

los problemas de salud y transportes. Desafortunadamente, pese a la agitación que suscitó, y al mérito de haber convocado a la sociedad a un debate, el gobierno no fue capaz de garantizar su continuación, y las dificultades de organización entre la Secretaría del Medio Ambiente y la Prefectura hicieron difícil mantener la cooperación, observándose especialmente una enorme dificultad en la distribución de responsabilidades.

El problema que generó el conflicto entre los niveles del gobierno —estadual y municipal— en torno del programa de inspección vehicular es típico de las dificultades que plantea la gestión compartida. La Prefectura, respondiendo a diferencias políticas, quiso asumir determinadas responsabilidades de control de las emisiones vehiculares, con lo que entró en conflicto con determinaciones que estaban en la esfera estadual. Esto derivó en una batalla jurídica y el programa fue suspendido, lo que provocó un atraso en la aplicación del programa hasta hoy, perjudicando la calidad del aire en la RMSP.

En opinión de los entrevistados, el manejo integral de la descontaminación atmosférica resulta más eficaz desde un nivel meso, cuya principal ventaja es la buena estructura existente en la Secretaría del Medio Ambiente y la CETESB. Además, desde el nivel estadual existe la posibilidad de actuar en el plano metropolitano, lo que es un factor cada vez más importante para la gestión de las grandes ciudades. Sin embargo, la falta de una instancia metropolitana efectivamente actuante en los asuntos ambientales es uno de los puntos clave que tiene gran efecto sobre la calidad de la gestión.

Otras ventajas comparativas del nivel estadual que ayudan en la lucha contra la contaminación son la capacidad de informar, el acceso a las redes de enseñanza, la disponibilidad de datos técnicos y científicos y las buenas condiciones para investigar. A éstas se asocia el poder institucional de formular legislación, definir reglamentos y normas, así como de articular los municipios en una alianza destinada a mejorar la calidad del transporte. Asimismo, deben considerarse las posibilidades de preparar programas de inversiones en el sistema de transporte público de pasajeros, y suscribir convenios con las universidades a fin de mejorar el sistema de transporte, su eficiencia y la reducción de contaminantes.

Por otra parte, el trabajo conjunto en coordinación con el nivel municipal agrega la ventaja de una acción que radica en estar más cerca del ciudadano, conocer sus necesidades y en la posibilidad de contar con políticas mejor articuladas. Pero existen también muchas interferencias y demandas locales que entorpecen una actuación más amplia, como es necesario en el caso de la contaminación del aire.

En el sector empresarial se está comenzando a observar un cambio de conducta para evitar la presión de la sociedad y ser responsabilizados por la

degradación del medio ambiente; por lo que asumen una postura más sensible al respeto ambiental que se refleja en un mejoramiento de su imagen. Las empresas que tienen un comportamiento ambiental correcto adquieren una posición más competitiva; algunas de ellas están incluyendo en sus políticas corporativas la preocupación por la calidad del aire, lo que representa un progreso. Sin embargo, aunque en general muestren una actitud de mayor responsabilidad social, su actuación es todavía muy incipiente en lo que atañe a las fuentes móviles de contaminación, donde necesitan invertir en sustitución tecnológica y gestión ambiental, control del proceso industrial, reemplazo de combustibles, y otros. El desafío del sector es incrementar las asociaciones a fin de reducir la contaminación y ser un vector impulsor en la construcción de soluciones del transporte urbano colectivo, tanto desde el punto de vista tecnológico como económico.

Las asociaciones comunitarias comúnmente no se han inmiscuido en la cuestión de la contaminación atmosférica. Sus gestiones son localizadas y se orientan más bien a preservar la calidad de vida; están más preocupadas de lo cotidiano de los habitantes y tienen dificultad en participar en las cuestiones más difusas.

Las ONG desempeñan un papel fundamental en el cuestionamiento de los problemas ambientales provocados por la acción gubernamental y privada, y en la propuesta de proyectos concretos. Tienen poder de presión, dada su independencia, y suplen funciones en que fallan los gobiernos, o en materias en que la sociedad está desorganizada. Su trabajo es importante porque consiguen movilizar a un gran sector de la sociedad, principalmente a aquellos que forman la opinión pública, llegando a personas e instituciones que tienen el poder de formar y multiplicar, ilustrar y denunciar; cumplen, también, un papel educativo muy considerable. Desafortunadamente, han tenido una escasa participación en los temas del medio ambiente urbano y no dan prioridad a la calidad del aire.

Las universidades son agentes muy importantes como productores de insumos y estudios y proveedores de técnicos para la sociedad, en general y el gobierno en particular. En las cuestiones relacionadas suelen tener una visión muy sectorializada con la contaminación del aire. Al respecto, no se observa un compromiso de los círculos académicos, sino tan sólo de algunos investigadores en forma aislada, y muchos de ellos no siempre se interesan por las cuestiones más concretas.

Los medios de comunicación juegan un papel muy relevante en la formación de la opinión pública, la concientización, la denuncia y la presión social; su rol es fundamental para cambiar el comportamiento de amplios sectores y puede tener una importante función pedagógica en la cuestión ambiental.

Sin embargo todavía denotan dificultad en trabajar con el lenguaje del medio ambiente, debido a que existen pocos periodistas que cubren el tema con competencia.

Algunas veces presentan datos equivocados sin verificarlos y esa falencia perjudica la calidad del trabajo. La mayoría de las veces, los medios centran la atención sólo en el accidente o la emergencia, sin analizar los factores que están detrás de la contaminación y los hechos que la generan.

Esto se debe a que carecen de una posición clara con relación al tema, y muestran poca disposición a estimular la vigilancia y difusión de informaciones sobre la calidad del aire, a denunciar a los grandes contaminadores y a abrir debate sobre la planificación industrial que potencia las fuentes de contaminación.

Los partidos políticos ejercen un papel insignificante en las políticas públicas ambientales. Manifiestan escaso interés en traducir las cuestiones ambientales en legislación y pocos parlamentarios orientan su acción hacia el tema de la calidad del aire.

Los ciudadanos no reclaman por la contaminación atmosférica, ni siquiera en una ciudad como São Paulo; solamente una minoría tiene posibilidades de documentarse y acceso a la información, y aún menos son los realmente combativos. Existe una irresponsabilidad generalizada, y dificultad en adoptar nuevos valores y formas de comportamiento e internalizar la cuestión de la calidad del aire en el quehacer cotidiano. En la última década, hubo importantes avances en la organización de la sociedad civil, y el brasileño está descubriendo las ventajas de asociarse, lo que abre una vía mucho más expedita para tener una ciudadanía más activa, con mayor conciencia de su contribución al bien colectivo, por medio de denuncias y acciones. Los ciudadanos deben exigir, pero también poner de su parte, tanto eligiendo mejor a sus representantes, al preferir a aquellos candidatos a todos los niveles que se hayan comprometido con la preservación del medio ambiente, como emprendiendo acciones que reflejen su propio compromiso con el mejoramiento de la calidad del aire, al asumir responsabilidades individuales y reducir el uso del transporte individual.

6. Comunicación social

Existe unanimidad entre los entrevistados en cuanto a la importancia de mantener bien informada a la ciudadanía en torno del tema de la evolución de la calidad del aire y las políticas públicas. No obstante, la mayoría tiene poca o ninguna información sobre contaminación atmosférica y sólo un grupo muy pequeño se interesa en contar con más y mejor información. Esta situación se traduce en una carencia de comunicación entre el gobierno

y el ciudadano y en una falta de claridad, transparencia y credibilidad en las informaciones disponibles. En general, las informaciones proporcionadas por el gobierno no son completas, y se tiende a omitir los datos negativos o a proporcionar sólo lo que se solicita. La información transmitida por los órganos públicos no es siempre inteligible o de fácil comprensión, y no está sistematizada.

Para poder comprender la relación entre la gestión, sus resultados y sus efectos y consecuentemente apoyar las medidas, los ciudadanos necesitan tener acceso a información coherente y asequible a lo largo del tiempo, lo que hace indispensable traducir los datos al lenguaje cotidiano a fin de facilitar la comprensión de su contenido. Se echa de menos contar con información sobre el nexo entre la contaminación y sus causas, los impactos del transporte en la salud, la relación entre el transporte y el uso del suelo urbano, pero también sobre el proceso de la acción gubernamental. El hecho de divulgar, directamente o a través de la prensa, sólo algunas acciones puntuales perjudica la evaluación crítica de la gestión gubernamental en la lucha contra la contaminación del aire. Se advierte una baja eficiencia de la comunicación social, y ello también puede contribuir al descrédito de las instituciones públicas en el Brasil.

El público en general, por el hecho de estar desinformado, desconoce el esfuerzo realizado por los diversos niveles del gobierno, y éste no ha efectuado casi ninguna campaña para crear conciencia sobre los problemas de la calidad del aire.

En el plano federal, las iniciativas relacionadas con la lucha contra la deforestación, las quemas, la contaminación de los recursos hídricos y la contaminación del aire son conocidas por la divulgación que hace especialmente la televisión.

Al nivel estadual, la Operación Rodizio intentó informar a la población, pero hizo falta una política de comunicación más eficaz, que asociase la cuestión de la contaminación del aire, con la meteorología y la salud, de modo de llegar más directamente a las personas que son afectadas por un ambiente contaminado: los que tienen problemas respiratorios. Como la Operación Rodizio implicaba una restricción para las personas —la fiscalización es antipática y onerosa y la aplicación de multas despierta resistencias en la sociedad—, cuando el tema salió de la pauta de los medios de comunicación y de la sociedad en general, el propio gobierno, desconociendo la importancia de la campaña, la dejó de lado y se libró de esa incomodidad.

Mayoritariamente, la población no conoce los resultados del esfuerzo implícito en la Operación Rodizio porque no fueron dados a conocer. No hubo una política de convencimiento y persuasión para mostrar sus

beneficios y las comunicaciones del gobierno fueron muy poco eficientes. Esto se relaciona con diversos factores: la poca presión ejercida en beneficio de las políticas ambientales; la precariedad operacional de los órganos de gobierno; una cultura institucional basada en una política de comando y control que da al medio ambiente un enfoque exclusivamente sectorial; y por último, la falta de credibilidad del gobierno cuando actúa en defensa de la población.

Existe al mismo tiempo desinterés, falta de responsabilidad e impotencia por parte de los ciudadanos y tampoco se comprende cuál es su papel en la gestión de la contaminación atmosférica.

En opinión de los entrevistados en la ciudad de São Paulo, la población no está correcta ni suficientemente informada sobre la calidad del aire: el gobierno debe mejorar mucho la comunicación con los ciudadanos; incrementar la participación de los empresarios en las iniciativas de educación ambiental; establecer asociaciones con las ONG que dan importancia a la cuestión de la movilidad urbana asociada con la contaminación del aire; aumentar las actividades de divulgación y proporcionar informaciones comparadas que permitan a los ciudadanos establecer relaciones de causalidad. Es esencial que el gobierno invierta en iniciativas de educación ambiental, con el objeto de corresponsabilizar a la población y ampliar los mecanismos de comunicación en las diversas dinámicas, poniendo en marcha asociaciones con otros órganos públicos y sectores que permitan la comunicación con la sociedad civil, por medio de espacios disponibles en las iglesias, escuelas y asociaciones comunitarias.

7. Participación ciudadana

La población utiliza los canales disponibles para participar en forma contradictoria y con un aprovechamiento muy limitado y esto explica su escasa información sobre los instrumentos de participación y mecanismos existentes para presionar al gobierno; por ejemplo, las personas comúnmente no saben que pueden participar en audiencias públicas.

Los mecanismos de participación han aumentado en los últimos 10 años, pero no existe preocupación por fomentar su funcionamiento y son evidentes los problemas que plantean los mecanismos existentes, como el Consejo Estadual del Medio Ambiente (CONSEMA) y el Consejo de Desarrollo Sostenible (CADES). El ejemplo del Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), con sede en Brasilia, es muy problemático en la medida en que en la práctica no funciona y sirve sólo como un foro donde se produce una participación con escasa representatividad. Excepcionalmente, en el caso de la Operación Rodizio, el Estado, a través de la Secretaría del Medio Ambiente, ejerció el poco convencional papel de

convocador de los agentes sociales, aunque no hubo enganche, articulación o compromiso entre los diferentes secretarios.

Existen más posibilidades de participación, pero, debido a la falta de credibilidad y continuidad administrativa que sigue registrándose, la población pierde la noción de la consistencia y el alcance de las políticas. En la gestión de la Operación Rodizio, hubo un esfuerzo bastante significativo por ilustrar a la población acerca del tema de la contaminación del aire y su impacto sobre la salud, a través de distintos medios de difusión y de la educación ambiental. No obstante, aunque se suscitó un debate, no se abrieron espacios para que los ciudadanos pudiesen discutir y elegir soluciones alternativas, más allá de la compra de otro automóvil.

Sin embargo, cuando se estimula efectivamente a la población, como ocurrió con la experiencia del Presupuesto Participativo en diversos municipios brasileños, se aprecia que para lograr su participación efectiva en los procesos decisorios —considerados como un mecanismo ampliado de compromiso de la sociedad en la gestión de las políticas públicas—, se requiere de un esfuerzo creciente de institucionalización de las formas de atender a las demandas sobre bases negociadas. Se trata de procesar demandas y presiones y aplicar mecanismos formales que incluyan tanto a los sectores organizados y movilizados, estimulando su adecuación a la institucionalidad y respetando la autonomía y la autoorganización, como a los sectores desorganizados.

Existe un consenso casi total sobre el hecho de que las ONG y otros movimientos serían aliados útiles e importantes en la lucha contra la contaminación, siendo fundamental estimular la participación de la población. Ésta podrá interesarse en participar si es debidamente concientizada sobre la importancia de su papel como agente relevante en el proceso. Una posibilidad de estímulo sería la de establecer un nexo entre temas amplios, como el cambio climático o el efecto invernadero y las cuestiones locales, reforzando la vinculación entre la emisión vehicular y el efecto invernadero, en relación con el tema de la calidad de la vida.

El gran desafío de la participación es el de fortalecer a la ciudadanía activa, de modo que ésta busque información, la solicite o la reclame: importa saber quién es el órgano responsable, quién participó, y si la inspección se realizó adecuadamente. En función de los intereses colectivos, los ciudadanos podrían vigilar una industria con respecto a los daños ambientales; legitimar la restricción al uso del automóvil para hacer viable el mejoramiento de la calidad del aire; o exigir más y mejor transporte público no contaminante.

Como se ha visto anteriormente, si bien los mecanismos de participación e institucionalizados han avanzado, es necesario que se garantice algún poder de decisión pues, en su defecto, no habrá participación verdadera. La población se compromete, pero apenas tiene alguna función.

C. Algunas conclusiones y recomendaciones

Las gestiones para reforzar el papel de la ciudadanía en la resolución de los problemas ambientales deben incluir un proceso de movilización y motivación, con campañas educativas asociadas a una lógica preventiva. Al mejorar el acceso a la información y la participación social, se promoverán los cambios de actitud que favorecen el desarrollo de una conciencia ambiental colectiva, un paso importante en dirección de la consolidación ciudadana.

Con relación al automóvil, durante la Operación Rodizio, la mayor dificultad radicaba en convencer a los automovilistas de que no usaran sus carros en días de restricción; también éstos alegaban que se trataba de una medida inconstitucional que restringía el movimiento de las personas. Sin embargo la cuestión es más profunda, en la medida en que el automóvil constituye un poderoso símbolo de jerarquía social, seguramente el icono más importante de la civilización contemporánea. Pero aun así, también acaba por ser una necesidad para muchos, ya que el sistema de transporte público es insuficiente para atender la demanda de la RMSP. El alto índice de adhesión a la Operación Rodizio también puede atribuirse al hecho de ser una medida coercitiva, por efecto de la aplicación de la multa, prevaleciendo entonces una preocupación económica por sobre la conciencia ecológica.

A fin de tener una noción clara de las motivaciones y el grado de compromiso de los ciudadanos con medidas de reducción de la contaminación, es preciso que haya información y transparencia. En efecto, para establecer nuevos y más equitativos programas urbanos es necesario incluir la participación de la sociedad en la toma de decisiones. El hecho de que se realicen sondeos de la opinión pública no reemplaza a un proceso legítimo de participación democrática, que también es necesario para conocer las expectativas y observar los resultados que podrán registrar iniciativas futuras.

En términos de las perspectivas futuras, las iniciativas del período 1995-1998 sentaron las bases para el proceso que conduciría a una política de transporte sostenible. Al mismo tiempo que casi existe unanimidad en cuanto a la necesidad de mejorar el transporte público por medio de una acción gubernamental más efectiva, las diferentes visiones con respecto a las políticas ambientales muestran que el proceso de participación entre el gobierno y la sociedad civil debe mejorarse. La intensificación de actividades participativas podría demistificar la visión paternalista del gobierno, al estimular la corresponsabilidad y legitimar las acciones gubernativas, aunque fueren restrictivas.

Aunque haya resistencia a la introducción de instrumentos restrictivos en las políticas en general, los costos políticos que se evitan a corto plazo serán cobrados tarde o temprano. En el caso de las medidas restrictivas no se puede esperar que agraden a todos, pero alcanzar el convencimiento y una mayor conciencia sólo será posible con la educación y la transparencia. Los descréditos de este tipo de política pueden derivar no sólo de la discusión conceptual de los derechos constitucionales, sino también de la incoherencia con que el gobierno acometa sus políticas.

La opinión de diversos agentes sociales reveló que la falta de credibilidad del gobierno es uno de los principales factores de fracaso de las políticas públicas en el tema de la descontaminación. Las medidas que son impuestas encuentran dificultad en legitimarse ante la población, que no ve la intención del poder público de proteger el bien común, sino de hacer prevalecer su posición de autoridad.

Frente a estos hechos, a mediano plazo, la falta de consistencia se irá a sumar a la lista de fracasos políticos, independientemente del partido que esté en el poder. Las políticas de descontaminación atmosférica nunca trajeron ni traerán resultados significativos en términos ambientales, si la percepción de la población se ve distorsionada en la medida en que haya cierta confusión entre las políticas a nivel local y estadual y hasta que no exista una tentativa eficaz de extender la actuación del gobierno a las necesidades de un transporte público manejado en forma integral, tanto entre los sectores como entre los diferentes niveles gubernativos.

A continuación, se presentan algunas recomendaciones compiladas durante las entrevistas y los trabajos de grupo para mejorar el nivel de conciencia ciudadana en São Paulo, fortaleciendo la interacción de las tres variables consideradas en la investigación.

1. Comportamientos individuales y colectivos

Para mejorar el nivel de conciencia que influye sobre los comportamientos se sugiere:

- Comprometer a los agentes sociales interesados en campañas educativas;
- Hacer participar a la opinión pública en una causa (mejoramiento de la calidad del aire);
- Redefinir el concepto de circulación (medición y administración del tránsito);
- Mejorar el transporte público y apreciar su contribución al mejoramiento de la calidad del aire urbano. A partir de esta opción,

podría estimularse la migración del usuario del automóvil hacia el transporte colectivo;

- Invertir el ingreso de multas en proyectos específicos, que beneficien a programas ambientales y medidas de salud, asociando así causa y efecto;
- Mejorar las condiciones para el transporte no motorizado, a fin de que se convierta en una alternativa viable de transporte.

2. Comunicación social

Es importante capacitar a la sociedad para que pueda ejercer presión. La comunicación es una pieza clave que ha sido descuidada en la gestión de la calidad del aire. Se sugiere por lo tanto:

- Conocer las percepciones y la opinión de la población a partir de nuevas encuestas;
- Invertir en formas múltiples de comunicación —Internet, convenios con ONG, universidades y centros de investigación— para aumentar la capilaridad comunicacional. El gran desafío es aumentar la transparencia y, en la distribución de los recursos, dar mayor relevancia a las actividades de educación ambiental, que son importantes fuentes de información y concientización de la población, así como utilizar en forma más intensiva la red escolar y las universidades, que son gravitantes formadoras de opinión;
- Divulgar las informaciones y facilitar el acceso a datos sobre contaminación a los usuarios que puedan comprenderlos y transmitirlos a diversos grupos;
- Mejorar la comunicación, comprometiendo a otros agentes sociales en los actos del gobierno. Promover más canales de comunicación participativa, como cursos, seminarios y reuniones, para cooperar en la puesta en práctica de medidas destinadas a mejorar la calidad del aire y estimular así la participación directa o el conocimiento de esas acciones. El proceso de comunicación depende del contenido, que a su vez depende de la participación para hacerse efectivo;
- Efectuar campañas de divulgación para comprometer a la población en una mayor integración institucional entre los niveles de gobierno, a fin de mejorar la calidad de la comunicación entre el poder público y los ciudadanos. Hay necesidad de desarrollar

campañas permanentes que alerten y concienticen a la población sobre los accidentes, la emisión de contaminantes y otros hechos relacionados;

- Formar asociaciones entre los organismos de gobierno de todo nivel con sectores que permeen la sociedad civil, como por ejemplo, las iglesias y escuelas.

3. Participación social

Las instancias de participación (consejos, comités, foros) deben ser fortalecidas y hay que apoyar las actividades destinadas a capacitar a los ciudadanos para una mejor participación. Para este efecto se sugiere:

- Garantizar el acceso democrático a la información, mediante formas permanentes de diálogo, compartiendo las responsabilidades y reforzando la confianza recíproca;
- Mejorar la información, difundir y vigilar su impacto de forma permanente. La comunicación debe ir acompañada de ejemplos a fin de comprometer a la sociedad y sus agentes, siempre en asociación con el sector privado;
- Definir mejor los criterios de participación, recurriendo a las instituciones de la sociedad civil que ofrecen capilaridad;
- Fortalecer los mecanismos de gestión participativa, así como la promoción y el apoyo de audiencias públicas para la divulgación de los resultados de los informes sobre impacto ambiental;
- Reforzar la importancia de la educación ambiental. El gobierno debe estimular a las personas mediante campañas educativas. El ciudadano brasileño de clase media tiene hoy la voluntad de ser un agente ambiental;
- Facilitar la participación en todas las etapas, desde el planeamiento hasta la ejecución de políticas públicas para la gestión de la calidad del aire;
- Robustecer la participación consiguiente, para que el ciudadano constataste que tiene poder de decisión en el proceso.

Capítulo VI

Conciencia ciudadana y contaminación atmosférica: el caso de Santiago de Chile¹

Introducción

A comienzos de la década de 1990, las autoridades chilenas definieron la situación ambiental de Santiago como crítica. A partir de ese momento se inicia la intervención pública, expresándose una clara preocupación por buscar soluciones a un problema que estaba afectando la salud de más de 5 millones de habitantes.

Después de 10 años de liderazgo estatal en la gestión de la calidad del aire, corresponde ahora realizar un balance, a objeto de identificar los logros que han sustentado los éxitos y reconocer las dificultades que han impedido un mayor avance.

La CEPAL, en el marco del Proyecto CCC, establece que un aspecto considerado crucial para el éxito de los planes de descontaminación es la participación de los habitantes de las ciudades afectadas. Este estudio

¹ El presente capítulo fue elaborado en su versión final por Daniela Simioni, Oficial de asuntos ambientales de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la CEPAL sobre la base de documentos del proyecto "Fortalecimiento de la conciencia ciudadana para la formulación de políticas de control de la contaminación atmosférica en tres metrópolis de América Latina: México, D.F., Santiago de Chile y São Paulo", elaborados por las consultoras Cecilia Dooner, Michiko Iizuka, Cecilia Montero, Chantal Nicod, Margarita Nieto, Constanza Parra.

pretende reflexionar, sobre posibles nuevas estrategias y mecanismos de acción para que el Estado y la ciudadanía conjuntamente, puedan seguir avanzando y enfrentando de manera eficiente la gestión por la descontaminación del aire en la ciudad de Santiago.

El supuesto tras el que descansa este estudio sitúa a la conciencia de la ciudadanía como un factor determinante en la gestión por la descontaminación del aire. Más específicamente, supone que el avance sistemático hasta ahora alcanzado en materia ambiental sólo será posible mantenerlo con el compromiso de todos los ciudadanos. Esto indica que el Estado deberá incorporar la participación ciudadana como una variable central de su gestión, del mismo modo que la ciudadanía deberá apropiarse y hacerse cargo de un problema cuya responsabilidad es compartida.

El presente trabajo se estructura en dos apartados: la contaminación atmosférica en el área metropolitana de Santiago, y la ciudadanía y la contaminación atmosférica.

En el primero, quedan comprendidos el contexto general de la ciudad, así como las políticas públicas y las etapas en la gestión en favor de la descontaminación. En el segundo, se recoge la percepción obtenida de parte de todos los actores implicados en el problema, mediante las distintas visiones encontradas en la relación con la calidad del aire, los roles divergentes, la comunicación social y la participación ciudadana.

Finalmente, se incluye un último apartado correspondiente a las conclusiones del estudio realizado.

A. La contaminación atmosférica en el Área Metropolitana de Santiago

1. Situación geográfica y factores meteorológicos

La ubicación geográfica de Santiago, sumada a factores meteorológicos, constituye una de las características que más inciden en el deterioro de la calidad del aire de la ciudad.

El área metropolitana de Santiago (AMS) se halla ubicada en la cuenca del río Maipo, a una altitud que va de los 400 m a los 900 m sobre el nivel del mar. Esta cuenca tiene como límites, por el oriente, la precordillera de los Andes cuya cadena de montañas supera los 3 200 m; por el oeste, la cuenca limita con la precordillera de la Costa cuyas elevaciones no superan los 1 500 m; por el sur, el cerro Cantillana establece otra frontera, con una altura que supera los 2 000 m; y por el norte, el cordón de cerros de Chacabuco cierra la cuenca. Sólo por el lado sudoeste, la ciudad presenta una apertura al valle del río Maipo.

La presencia de este conjunto de cerros alrededor de Santiago constituye un factor que limita la ventilación de la ciudad y también la evacuación de los contaminantes que se producen en ella. A esto se suman otros factores adversos, como la velocidad y dirección de los vientos (circulación horizontal), así como la existencia de limitaciones a la propagación vertical por efecto de la inversión térmica.

Durante el día, los contaminantes emitidos en las zonas central y surponiente son transportados hacia el sector nororiente, mientras que en la noche el flujo se invierte, descendiendo aire más limpio desde la precordillera de los Andes, y llevando el aire contaminado hacia la zona céntrica y poniente de la ciudad.

La dispersión vertical de contaminantes se realiza usualmente en una capa comprendida entre la superficie y una altura determinada por factores termodinámicos. Por lo general, esta altura donde se produce la mezcla de los contaminantes es variable, según las horas del día y las estaciones del año. En Santiago, la altura de la capa de mezcla presenta grandes variaciones según los meses del año, pudiendo bajar hasta 300 m en invierno y subir a 1 000 m en verano. La altura de la capa se ve afectada por la inversión térmica. Cuando la temperatura del aire disminuye en proporciones normales con la altura, los gases contaminantes calientes ascienden. Pero cuando esta disminución de temperatura es insuficiente, situación frecuente en Santiago, se forma una capa de inversión que provoca el estancamiento de los gases primarios, facilitando así la formación de gases secundarios en la atmósfera. Este fenómeno se acentúa durante los meses de invierno debido al enfriamiento de la superficie terrestre que se produce en esta época del año.

2. La ciudad y su crecimiento

Chile está dividido administrativamente en 13 regiones, ubicándose Santiago en la Región Metropolitana. El AMS incluye a 36 municipios de la Región Metropolitana. Hoy en día se estima que la población alcanza los 6 189 964 habitantes, y que el 40% de la población total del país habita en Santiago (INE, 2001).

Entre los dos últimos censos (1982-1992), la población en el área metropolitana de Santiago registró un crecimiento a una tasa promedio anual cercana al 2%. Dentro del mismo período censal, la expansión de la población manifestó una fuerte variación a nivel de comunas, con tasas superiores al 5% en la periferia, en contraposición a otras de crecimiento negativo en áreas centrales e intermedias. Durante los años noventa, el crecimiento relativo de la población continuó con pautas similares (sesgos al borde), pero revitalizando las zonas centrales de la ciudad (Arriagada y Simioni, 2001).

Asimismo, el crecimiento del AMS se ha caracterizado por su baja densidad y pronunciada extensión (De Mattos, 1999). Desde los años ochenta, existe una tendencia de la metrópoli a desbordar los límites urbanos consolidados, extendiéndose en terrenos dedicados anteriormente a las producciones agrícolas. Esto ha sido el resultado de las políticas públicas de construcción de viviendas en la periferia, así como de las operaciones inmobiliarias privadas, orientadas a las familias de medios y bajos recursos, que han colaborado a diferenciar el territorio metropolitano de acuerdo a los diferentes estratos sociales, objeto de estas intervenciones.

Una estructura metropolitana polarizada y segregada según grupos de distintos ingresos constituye también otra particularidad de Santiago. La segregación espacial de la ciudad no solamente se refleja en la existencia de áreas de gran homogeneidad socioeconómica —que reducen la calidad de la convivencia colectiva—, sino también en la segregación que se produce para su ocupación económica.²

La diferenciación, tanto de acuerdo a niveles socioeconómicos como al uso del suelo, incide sobre las características de los desplazamientos de la población en la ciudad y, en consecuencia, sobre los niveles de contaminación atmosféricos generados por los viajes realizados.

3. Transporte urbano

Con relación al ámbito del transporte urbano en Santiago, es pertinente reiterar las características de la ciudad, subrayando su fuerte diferenciación socioespacial, y relacionarla con los niveles de ingresos y la división del uso del suelo de la ciudad. Si bien las comunas más afectadas por la contaminación ambiental corresponden a las de menores recursos (sector poniente), las comunas que generan mayor contaminación son las de más alto ingreso (sector oriente), debido principalmente al uso del transporte privado utilizado por este sector de la población.

El estudio del parque automotriz en Santiago demuestra que éste ha ido experimentando un crecimiento considerable y constante cada año. Entre 1985 y 1996, se incrementó en 64% (de 383 187 subió a 627 452 automóviles). Este aumento incluye a los taxis que hoy constituyen el 5% de los vehículos particulares. Al mismo tiempo, el transporte público disminuyó un 30%, principalmente debido al ordenamiento de la circulación de los buses

² Por ejemplo, hay comunas que concentran el 44% del total de los usos comerciales autorizados para la ciudad de Santiago; otras concentran, por su parte, el 52% de los usos otorgados para servicios. Otras concentran el 52% del suelo total para uso industrial, mientras que otras tienen el 53% del suelo disponible para uso residencial (MIDEPLAN/ILPES, 2000, pp. 59-61).

realizado por el Estado. Actualmente, se estima que circulan por la ciudad más de medio millón de vehículos particulares (incluyendo taxis y camiones) y 11 800 vehículos de transporte público. Del mismo modo, es importante recordar también que el 5% más rico de los habitantes usa el transporte privado, unas 40 veces más frecuentemente que el 20% más pobre (SECTRA, 1995).

En Chile, en 1996 se registraron 970 891 automóviles, mientras que en el año 2000 la cifra fue de 1 139 471, lo que significa un incremento del 17.3% en el período 1996-2000. De este modo, se detecta una disminución en el porcentaje de aumento de vehículos en comparación con el período 1995-1999, en que el incremento fue del 28.2%. La AMS registra 555 736 vehículos, lo que representa el 48.8% del total del parque (INE, 2001).

Por otra parte, el transporte privado en Santiago tiene una elasticidad-ingreso muy alta (Escudero y Lerda, 1997). Esto supone que al aumentar el nivel adquisitivo de la población, se produce un aumento significativo en la compra de vehículos. Además, existe una "diferenciación funcional" (ordenamiento de acuerdo a criterios de acceso, facilidad e interés diferenciado para cada grupo social) de la ciudad, situación que aumenta la necesidad de movilización de la población. Esto se observa en el destino de los viajes. Por ejemplo, durante las primeras horas de la mañana (lapso en el que se concentra gran parte de los viajes diarios), 4 de las 36 comunas existentes concentran el 43.5% de los viajes efectuados, y sólo la comuna de Santiago atrae al 24.3% de los viajes realizados (SECTRA, 1995).

Como ocurre en gran parte de las ciudades de América Latina, el servicio público en Santiago adolece de dificultades en su funcionamiento. Históricamente, los sistemas de buses privados son los únicos ofertantes de servicios en el país y se caracterizan por estar en manos de gran cantidad de pequeños propietarios. Esta modalidad de transporte ha sido comúnmente alentada por las autoridades, puesto que les ha permitido contar con un sistema de transporte relativamente económico para los usuarios de menores ingresos, y poco oneroso para el presupuesto público. Los operadores disponen de bastante autonomía en cuanto a la calidad del servicio ofrecido. Este sistema, que puede ser eficiente desde el punto de vista económico, se ve fácilmente afectado ante la desorganización que suscita la amenaza de factores externos. La fuerte competencia entre los buses en la calle y el gran desorden en la circulación ha generado un efecto magnificado en la congestión, puesto que la competencia impulsa a los conductores a practicar formas riesgosas e irracionales de conducción, con fuerte obstaculización del tránsito. En consecuencia, la calidad del servicio del transporte público, en particular de los buses, hoy no es atractiva para el usuario de automóvil. Esto facilita, a su vez, una "exportación" de pasajeros del transporte público hacia los vehículos privados.

De este modo, los principales problemas del transporte en la ciudad pueden configurarse sobre la base de la concentración horaria y espacial de los viajes y de la mala calidad del servicio ofrecido por el transporte público, lo que en cierta medida fomenta el uso del vehículo particular. Este panorama genera altos índices en la congestión del tránsito, con incidencias claras en la contaminación del aire, el ruido y los accidentes (CONAMA, 2001).

4. Contaminantes y emisiones

El AMS figura tradicionalmente como una de las más contaminadas de la región latinoamericana, no obstante que la calidad del aire ha mejorado en la última década.

En 1988, la red oficial de monitoreo automático de calidad del aire y meteorología (Red MACAM) se estableció con cinco estaciones de monitoreo. En 1997, dicha red fue renovada y ampliada a ocho estaciones más de monitoreo automático, la Red MACAM-2. Todas ellas conectadas en forma remota con el Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente (SESMA) y con la Comisión Nacional del Medio Ambiente Región Metropolitana (CONAMA-RM), lo que permite el acceso en tiempo real a los datos de la calidad del aire.

De manera significativa se ha progresado en la introducción de tecnologías de prevención de episodios (situaciones éstas de alerta, preemergencia y emergencia), las que por medio del análisis de probabilidades, tales como factores meteorológicos o la intensidad del transporte, permiten prever con bastante precisión los niveles de contaminación atmosférica.

Con relación a estos niveles que inciden en la contaminación atmosférica, hay que detenerse en los distintos contaminantes existentes en el aire. Las autoridades pertinentes han focalizado su identificación en aquellos con mayor repercusión en la calidad del aire y, por ende, de efectos más nocivos en la salud de la población. Estos contaminantes se producen a partir de cuatro fuentes principales: las emisiones evaporativas, el polvo de las calles, las fuentes móviles y las fuentes fijas.

El tráfico vehicular (fuentes móviles) aparece como una de las fuentes de emisión de contaminantes más importante, especialmente en cuanto al monóxido de carbono (CO), óxido de nitrógeno (NOx), y los compuestos orgánicos volátiles (COV).

Además, vale la pena señalar que en el caso del material particulado (MP10), si bien la responsabilidad directa del tráfico está demostrada, el mayor impacto se produce por el polvo levantado por los buses. Por su parte, las emisiones evaporativas adquieren importancia en el caso de los

compuestos orgánicos volátiles, mientras que las fuentes fijas principalmente constituidas por las industrias, tienen una responsabilidad predominante en la generación de dióxido de azufre (SO₂).

A su vez, se destaca que otro de los contaminantes más persistentes es el ozono, que si bien no se constituye como el más agresivo, presenta algunas particularidades que lo diferencia de los otros. Ante todo, ofrece niveles más altos en verano que en invierno, puesto que su formación se vincula al grado de radiación solar. Sus niveles son difíciles de disminuir, ya que su formación resulta de la combinación de otros dos contaminantes (COV y NO_x).

En la actualidad, y según el inventario de emisiones (CONAMA, 2000), el transporte aparece como el sector más contaminante de la región, participando con el 48% del MP10, el 84% de NO_x y el 91% de CO. Además, tiene una participación importante en las emisiones de COV y SO_x, del 30% y 34%, respectivamente. Por su parte, las fuentes fijas (industrias) emiten el 21% de MP10 y el 64% de SO_x. Las emisiones residenciales más significativas son de COV, con el 38%. La combustión residencial de leña genera una emisión del 13% del PM10, y otras fuentes³ aportan el 27% de los compuestos volátiles y el 89% de las emisiones de amoníaco (NH₃).

En relación con la evolución de la calidad del aire en el área metropolitana se han detectado reducciones de 33% del MP10 en los promedios anuales y una disminución de 83 a 45 de los días sobre la norma. Especial interés reviste la fracción fina del material particulado (MP2.5), en la que se encuentran los compuestos más peligrosos para la salud, con disminuciones de más del 50% en los promedios anuales en este mismo período.

Se destaca la evolución del material particulado, en que donde los días buenos (bajo norma) pasan del 59% en 1997 al 76% en el 2000, sobre el total de días del año. Las preemergencias disminuyen de 37 a 10 días y las emergencias de 4 a ningún día, en el mismo período. De igual modo, los valores máximos diarios de MP10 muestran un descenso del 20% en ese mismo lapso. Esta evolución señala una reducción considerable en el número de días de episodios y la tendencia es permanente año a año en los casos de preemergencias y emergencias (CONAMA, 2001).

Conviene mencionar que esta evolución positiva se mantuvo en el año 2001 y que los factores incidentes en esta evolución obedecen a una renovación tecnológica y al uso de combustibles menos contaminantes en la

³ Se agrupan por categorías: actividades agrícolas y actividades comerciales.

industria. Sin olvidar la puesta en marcha de la red vial exclusiva para el transporte público, que comenzó a partir del año 2000, y sin excluir tampoco la restricción vehicular efectuada incluso en vehículos catalíticos.

Actualmente, todas las medidas destinadas a una mayor calidad del aire están siendo integradas desde un plano plurisectorial, puesto que ellas involucran tanto al transporte público como privado, extendiéndose a la producción industrial e incluso hasta las propias modificaciones en las actividades de los ciudadanos.

5. Políticas públicas e instituciones

En 1990, con la llegada de la democracia al país, el primer gobierno de la Concertación, reconociendo el problema de la contaminación, establece nuevas políticas públicas para la protección del medio ambiente. Es en este nuevo contexto político donde se crean la Comisión Especial de Descontaminación de la Región Metropolitana (CEDRM), la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) y las comisiones regionales y provinciales del medio ambiente (COREMA).

Las actividades de la CONAMA fueron principalmente orientadas al mejoramiento de la coordinación entre ministerios en materia de medio ambiente y a la elaboración de instrumentos legales. Así, en 1994, cuando entra en vigor la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA), por primera vez en Chile la temática ambiental es vista desde una perspectiva integral que define un marco regulatorio e involucra al Estado, al sector privado y a la ciudadanía.

El Consejo Directivo de este organismo está presidido por el Ministro Secretario General de la Presidencia, lo que le permite respetar su carácter multisectorial. Cada acuerdo tomado se cumple mediante las órdenes que cada ministerio transmite a los organismos públicos de su dependencia. La coordinación de este proceso recae en la Dirección Ejecutiva de la CONAMA. Las comisiones regionales de medio ambiente (COREMA) trabajan en forma paralela a ella, siendo presididas por el Intendente Regional e integradas por los secretarios regionales ministeriales (SEREMIS), por cuatro consejeros regionales y por el Director Regional de la Comisión Nacional de Medio Ambiente.

Si bien este sistema institucional permite respetar la dimensión transversal y multisectorial de la gestión ambiental, encuentra dificultad para una gestión ágil y flexible del medio ambiente. Ello, porque en su papel coordinador, tiene que compartir la toma de decisiones con otras instancias del Estado y no dispone de atribuciones legales para exigir a las otras instituciones públicas la aplicación de las políticas públicas. Esta situación

afecta directamente a la asignación de los recursos de cada ministerio para el medio ambiente.

En la práctica, la institucionalidad existente presenta un conjunto de problemas, puesto que se produce una conjunción de intervenciones sectoriales y jurisdiccionales muy distintas y en ocasiones contradictorias, situación que dificulta la coordinación de las acciones. La multiplicidad de organismos públicos de nivel nacional, regional y comunal, tanto en el ámbito público como privado, que tienen atribuciones y capacidad en el espacio metropolitano, genera incoherencia y tiene un efecto negativo directo sobre la lucha en contra de la contaminación.

Los diversos planes que han buscado enfrentar la contaminación atmosférica son los siguientes:

- El Plan de Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PDARM), 1990.
- El Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana (PPDA), 1997.
- El Plan de Transporte Urbano Santiago (PTUS), 2000.

a) El Plan de Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PDARM)

Elaborado por la CEDRM en 1990, sentó las bases para el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana (PPDA) de 1997.

Los principales resultados de la aplicación del PDARM son los siguientes:

- Regulación y eliminación de las fuentes industriales más contaminantes, y regulación de las emisiones residenciales (sistemas de calefacción).
- Creación de una capacidad de fiscalización de las normas para fuentes fijas, mediante la creación del Programa de Control de Emisiones de Fuentes Fijas (PROCEFF) y móviles (revisión técnica periódica).
- Retiro de los buses contaminantes.
- Avances en el control de la circulación y emisiones de contaminantes de buses (licitación de los recorridos).
- Introducción de automóviles catalíticos.
- Pavimentación de cientos de km de calles.

Además de esto, a objeto de mejorar la calidad del aire se logró avanzar en el involucramiento de los actores tanto públicos como privados. Estos últimos tienen una responsabilidad en la degradación del medio ambiente (transporte, servicios urbanos, industriales, empresas de construcción, y otros), mientras que los primeros —sectoriales y territoriales— como los ministerios de Salud, Transporte y Telecomunicaciones, Vivienda y Urbanismo, la Intendencia Metropolitana y las municipalidades están encargados de aplicar y hacer cumplir las políticas públicas. La CEDRM propone además un marco institucional para mejorar la gestión de la calidad del aire en Santiago.

b) El Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana (PPDA)

La Ley 19.300, de Bases del Medio Ambiente de 1994 establece que la autoridad debe desarrollar planes de descontaminación en áreas donde los niveles de contaminantes excedan sistemáticamente las normas ambientales y planes de prevención. En 1996, la Región Metropolitana fue declarada zona saturada para cuatro contaminantes atmosféricos: monóxido de carbono, partículas en suspensión, material particulado respirable y ozono, así como zona latente para dióxido de nitrógeno.

El PPDA fue concebido a 14 años plazo (1997-2011) y tiene por objetivo cumplir con las normas de calidad del aire cuyo propósito principal es la protección de la salud de la población, incorporando además criterios que permitan asegurar la sustentabilidad del crecimiento económico de la región. Por otra parte, incluye los requisitos necesarios de fiscalización y seguimiento, así como las indicaciones para su actualización.

Los principios que fundan la política ambiental, y que se recogen en el Plan son los siguientes:

Principio participativo: consiste en ampliar la participación de múltiples sectores coordinando los diversos órganos de competencia ambiental en el sector público.

Principio preventivo: consiste en controlar los efectos adversos del crecimiento económico que ha experimentado la Región Metropolitana en los últimos años. Se busca evitar un mayor deterioro de la calidad del aire y reducir progresivamente los niveles actuales de contaminación.

Principio de responsabilidad: consiste en realizar un inventario de las actividades y fuentes de emisiones, estableciéndose metas de reducción de dichas emisiones a corto plazo, y elaborar un cronograma de entrada en vigencia de estas medidas, con indicación de los responsables de su cumplimiento y la identificación de las autoridades a cargo de su fiscalización.

Principio de “el que contamina, paga”: consiste en lograr la internalización de los costos sociales provocados por la contaminación atmosférica. Para tal efecto, los responsables de cada actividad o fuente contaminante deben comprender y asumir los costos que implica cumplir las metas establecidas.

Principio de eficiencia: consiste en enfrentar el problema de la contaminación atmosférica de la manera más efectiva y al menor costo posible. Para ello, se analizan los costos directos y se definen los indicadores que permiten medir la eficiencia asociada a cada medida.

Principio de gradualidad: consiste en definir metas progresivas para la reducción de emisiones, con el objeto de evitar la ocurrencia de emergencias en el futuro inmediato, de preemergencias a partir de 2005 y alcanzar la superación de la norma de calidad del aire para el 2011.

En 1997, el PPDA para la región consideró 104 medidas—dependientes de 29 instituciones para su ejecución—, de reducción directa y permanente de emisiones, orientadas al control de las actividades o fuentes contaminantes tales como el transporte, la industria, el comercio, la construcción, la agricultura y el polvo resuspendido. Sin embargo, el crecimiento sostenido de la ciudad (11.5% en promedio durante la década de 1990) junto con el de su parque automotriz frenaron el éxito de las políticas implementadas y en particular, las fijadas en el PPDA.

Al respecto, es importante destacar que el estatuto institucional de la CONAMA si bien permite promover una concepción transversal y plurisectorial del tema de la contaminación atmosférica, no facilita la aplicación de las políticas, ya que el proceso de coordinación entre las diferentes instancias involucradas en cada una de las medidas propuestas, puede resultar lento y burocrático, y constituir un freno a la agilidad que se demanda en la aplicación de las políticas públicas.

De hecho, cabe señalar que las instituciones involucradas en la puesta en marcha del Plan no tuvieron ni el mismo peso ni la misma responsabilidad (O’Ryan y Larraguibel, 2000).

La vinculación que cada sector establezca con la problemática de la contaminación atmosférica es en este aspecto crucial. Por ejemplo, las fuentes móviles tienen una responsabilidad importante, lo que implica que al sector transporte le corresponde la aplicación del 52% de las medidas propuestas en el Plan. Otros sectores que también tienen un rol importante son los de la industria, el comercio y la construcción, involucrados en un 25%. Por otra parte, reducir el polvo resuspendido requiere de 16 medidas que a su vez necesitan la colaboración de 10 organismos.

La existencia de una superposición de funciones permea también el sector transporte, donde interviene la Comisión de Planificación de

Inversiones en Infraestructura de Transporte (SECTRA), encargada de elaborar el Plan de Transporte Urbano de Santiago, la Unidad Coordinadora de Concesiones del Ministerio de Obras Públicas, nivel nacional, encargada de administrar el sistema de concesiones viales urbanas; y la Secretaría Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones, que regula la operación de las empresas de transporte público. A estas instituciones se suman la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas y el Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU) ambos de nivel regional, que realizan obras viales urbanas, así como las municipalidades que elaboran los planes reguladores comunales, en los que se define la vialidad comunal y las inversiones menores en pavimentación.

Como es lógico, esta situación ha puesto de manifiesto la dificultad para llegar a acuerdos y ponerlos en práctica. La aplicación del Plan no ha estado exenta de dificultades, tales como:

- La capacidad institucional (financiera y profesional) de la CONAMA-RM no permite realizar el enorme esfuerzo de coordinación requerido.
- Para gran parte de las instituciones, el tema ambiental no es percibido como prioritario. Eso implica que cuando ocurren recortes presupuestarios, las medidas previstas en el PPDA son las primeras en ser eliminadas.
- De acuerdo a la propia estructura institucional de la CONAMA (rol de coordinación), el presupuesto del PPDA está difundido en muchas instituciones, lo que dificulta su operacionalización.

Actualmente, las autoridades de la CONAMA —habida cuenta de los procesos realizados, incluida una auditoría efectuada por un organismo externo—, han desarrollado un anteproyecto de revisión, reformulación y actualización del PPDA, a fin de alcanzar las metas de calidad del aire planteadas para el año 2010.

Esta modificación al Plan obedece a un esfuerzo de reformulación efectuado a partir de 1999⁴ y gira en torno de los siguientes ejes:

- Focalizar los instrumentos en la reducción de emisiones de precursores de material particulado, donde se hallan los óxidos de azufre junto con óxidos de nitrógeno y algunos compuestos

⁴ En ese año se efectuaron numerosos talleres de trabajo con más de 1 000 participantes de distintos sectores y más de 20 consultorías y asesorías nacionales e internacionales. A esto se suman las tres evaluaciones independientes del Plan realizadas ese mismo año: la auditoría internacional, el informe de la comisión investigadora de la Cámara de Diputados y el informe de evaluación de los municipios de la Región Metropolitana (CONAMA, 2001).

orgánicos volátiles y amoníaco. Estos precursores aportan el 50% del particulado fino y provienen en gran mayoría de los procesos de combustión.

- Establecer las responsabilidades que tienen los distintos sectores en las concentraciones de contaminantes atmosféricos. En este sentido, los esfuerzos de reducción de emisiones serán proporcionales a las responsabilidades que ellos tienen en las concentraciones de material particulado.
- Privilegiar instrumentos de gestión ambiental que permitan obtener efectos inmediatos, focalizados en el control de procesos de combustión, pero también en el logro y la consolidación de la reducción de las emisiones en el mediano y largo plazo.

De este modo, el anteproyecto se distinguiría por medidas de efecto inmediato (cuantificables, basadas en mejoras tecnológicas y que incorporen incentivos económicos), programas estratégicos (que aborden ámbitos a largo plazo, pero decisivos para cumplir con las metas del Plan), instrumentos de gestión complementarios (correspondientes a transportes, planificación territorial y a la referencia de un sistema integrado de compensaciones), y una agenda legislativa (aplicación de un sistema de permisos de emisión transables con los consiguientes cambios institucionales).

Asimismo, en la redefinición del PPDA, el gobierno propuso fortalecer su política de comunicación y diálogo con los diversos sectores implicados. Con tal fin, convocó a la ciudadanía para suscribir un Nuevo Acuerdo por el Aire Limpio, cuyo objetivo apuntaba a reducir principalmente la contaminación causada por el material particulado (fracción fina, PM2.5) y los gases.

c) El Plan de Transporte Urbano de Santiago (PTUS)

Haciendo un breve balance histórico en relación con el servicio de transporte público, cabe señalar que fue en 1975 cuando el Estado liberalizó dicho servicio. Esta medida implicó una libertad total en los recorridos de buses y tanto los precios como las normas vinculadas al transporte público fueron elaboradas por los actores privados, dueños de la totalidad de los buses.

En 1990, con la llegada de la democracia al país, el nuevo gobierno inició un proceso de regulación del transporte público⁵ y propuso un proceso de licitación de recorridos, creando el uso de paraderos diferidos. Por su

⁵ Se retiraron de la circulación 2 600 buses en mal estado (de un total de 13 500 circulando).

parte, el Ministerio de Transporte de la época estableció las primeras estrategias para combatir la contaminación; reducción de las emisiones de los vehículos privados, definición de políticas específicas para la reducción de emisiones de las actividades relacionadas con el transporte de pasajeros y de carga, incorporación de la variable ambiental en la planificación del transporte, evitando nuevos viajes motorizados.

En años posteriores se implementaron acciones como el uso de la gasolina sin plomo y de lubricantes especiales, mejorándose también el equipamiento de las plantas de revisión técnica. Además, se concretaron indicadores de control y verificación vehicular que dejaban fuera de circulación a los vehículos que no cumplían con las normas precisadas por el Ministerio y, finalmente, se previó la incorporación del empleo del gas en los buses.⁶ En cuanto al transporte público en particular, se definieron cuatro líneas de acción: establecimiento de vías de circulación exclusiva para el transporte público, restricción de las rutas de los buses, mejor integración del transporte público y fortalecimiento de la capacidad de gestión de las empresas de buses.

En general, y pese a todas estas medidas, el sistema de transporte urbano ha experimentado en las dos últimas décadas un considerable deterioro en sus condiciones de operación y el resultado adquiere relevancia ya no sólo en el ámbito técnico, sino también en los ámbitos políticos, económicos, sociales y ecológicos.

Este deterioro, fácilmente reconocible en la ciudad de Santiago, se comprende a su vez al considerar el aumento de la población, con su correspondiente incremento en el número de viajes per cápita, así como el acrecentamiento del parque vehicular privado. Si además se incluyen factores tales como el descenso en el uso del transporte público y un crecimiento inorgánico de la ciudad, el panorama confirma la preocupación de las autoridades por mejorar la situación actual.

En el nuevo PTUS, 2000-2006, se enfatiza la voluntad de proponer con nitidez una política efectiva en materia de transportes.

El Plan se apoya en las siguientes definiciones políticas:

- Incentivo del transporte público como principal medio de transporte de la ciudad y racionalización del uso del automóvil.
- Racionalización de las tendencias de localización de hogares y actividades.
- Reorganización institucional relacionada con el sistema de transporte de la ciudad.

⁶ Entre enero y marzo de 2000, el Estado concedió créditos para la compra de 13 buses a gas natural. Actualmente se evalúa la conversión de otros 270 buses particulares al uso de este combustible.

- Ampliación de la participación y asignación de nuevas responsabilidades a los actores no gubernamentales involucrados en los temas de ciudad y calidad de vida, así como a todos los ciudadanos.

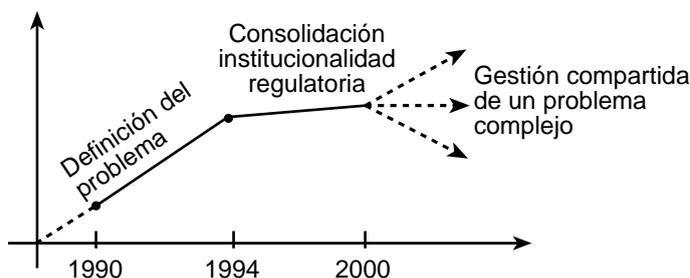
En la actualidad, algunas medidas ya aplicadas como la segregación de vías exclusivas, como también la introducción de tecnologías denominadas limpias, y en su sustitución el uso de gas natural o licuado, han tenido buena aceptación por parte de la población, si bien al principio se generó cierta polémica (SECTRA, 2001).

En este tema, hay que resaltar que el Estado está realizando un esfuerzo de concertación tanto en el sector comunitario como en el privado empresarial: asociación de transportistas privados, entre otros.

6. Las etapas en la gestión por la descontaminación

Para abordar el tema de la conciencia ciudadana respecto de la contaminación atmosférica, es necesario considerar la evolución histórica que se ha producido. Sin olvidar además que se trata de un tema reciente para el cual existen políticas públicas desde hace apenas una década.

Figura VI.1
SANTIAGO DE CHILE: EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN POR LA DESCONTAMINACIÓN



Fuente: Cecilia Dooner, Constanza Parra y Cecilia Montero, «Contaminación atmosférica y conciencia ciudadana. El caso de la Ciudad de Santiago», serie de Medio ambiente y desarrollo, N° 32 (LC/L.1532-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas, N° de Venta: S.01.II.G.77, 2001.

En la primera etapa (1989-1993), contextualizada por la definición del problema de la contaminación, la coyuntura existente para afrontar el tema era favorable ya que Chile se encontraba en plena transición de régimen político y el retorno a la democracia hacía presagiar un clima social que estimulaba a las autoridades a avanzar en la solución del problema, incorporando la participación de la ciudadanía. De hecho, los primeros borradores de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente consideraban a la participación ciudadana como parte importante del procedimiento que recién se iniciaba. Así pues, el ingreso de la ciudadanía en esta gestión estuvo orientado hacia un proceso de sensibilización respecto del tema, lo que se vio facilitado con la creciente cobertura que los medios de comunicación le dieron al problema medioambiental. En esta etapa se observa reciprocidad en el aumento de la preocupación, tanto a nivel público como de la ciudadanía. Según encuestas realizadas por el Centro de Estudios Públicos (CEP), la preocupación por la contaminación del aire aumenta durante los años 1991, 1992 y 1993, para luego decaer de 1994 en adelante, pasando a ser prioritarios otros temas como la salud, la pobreza y la delincuencia.

En la segunda etapa (1994-1999) se consolida la institucionalidad regulatoria, y la ciudadanía —ya familiarizada con la situación— cumple las normas impuestas por la autoridad: restricción vehicular, revisión técnica de vehículos, no uso de chimeneas, y otras, pero este esfuerzo no se alcanza a traducir en un cambio radical de los hábitos y la actitud de la población con respecto al medio ambiente. La opinión pública comienza a considerar casi como ineludible la realidad de un Santiago contaminado y prevalece la sensación de que no se ha avanzado en su solución. Hacia fines de la década de 1990, se evidencia un cierto descrédito de la autoridad ambiental, del plan propuesto y, sobre todo, de los canales de participación implementados. Los mecanismos de comunicación y la información recibida aparecen como una debilidad importante en este período. Los mensajes entregados a la ciudadanía no tienen la claridad necesaria ni se orientan a educar a las personas para lograr un cambio radical en los hábitos cotidianos. Tampoco se alcanzan progresos sustantivos respecto de problemas más estructurales, como el crecimiento de la ciudad y el sistema de transporte. Dado que no hay señales categóricas ni un discurso único, se generan diversas visiones sobre el problema.

Según los resultados de las encuestas realizadas por Adimark en los años 1994 y 1996, los ciudadanos creen cada vez más que la responsabilidad de la gestión ambiental incumbe sólo al Estado y no al conjunto de los ciudadanos (Adimark, 1994-1996). Esto se traduce en que el interés de ellos mismos por involucrarse en la gestión de la comunicación atmosférica disminuye.

En la última etapa (desde 2000), se reconoce que la contaminación atmosférica necesita de una gestión compartida por tratarse de un problema

complejo. A la luz de 10 años de trabajo continuo, se constata que se está en un momento histórico, en que diferentes oportunidades podrían ser aprovechadas para enfrentar nuevos desafíos. Sin duda, habrá que trabajar en revertir factores estructurales y mejorar la comunicación social, pero sobre todo habrá que invertir en el reencantamiento de la ciudadanía y su incorporación activa al proceso. El tránsito ocurriría desde una democracia representativa formal a un régimen democrático participativo, en el que se reconozca la necesidad urgente de incorporar a la ciudadanía en la gestión. La gravedad del problema y su complejidad hacen que el sector público no pueda seguir avanzando en sus políticas, si no cuenta con el compromiso de los ciudadanos y si no avanza hacia la construcción de una visión compartida del proyecto ambiental que se quiere alcanzar.

Si bien el conocimiento técnico de los factores que inciden en contaminar el aire de Santiago ha mejorado bastante, corresponde ahora estudiar cómo se logra que las personas se apropien del problema, se sientan parte responsable de él y contribuyan a su solución.

Un hecho alentador es la coexistencia de dos tipos de ciudadanos interesados y dispuestos a sacrificarse por vivir en una ciudad limpia: a los tradicionales grupos ecologistas, se agrega el ciudadano que no está interesado en organizarse ni actuar colectivamente, pero que sí es capaz de optar de manera individual por comportamientos no contaminantes.

B. Ciudadanía y contaminación atmosférica

Esta parte del estudio de caso de la ciudad de Santiago contempla el análisis de la percepción (entendida ésta como el procesamiento personal que realizan los individuos sobre la base de la información externa recibida) que los ciudadanos de Santiago tienen con respecto al tema de la contaminación atmosférica.⁷ Para tal efecto, se parte de la hipótesis de que la contaminación de la ciudad es un reflejo del nivel de conciencia que tienen los ciudadanos en cuanto al trato que le dan al aire que respiran.

⁷ El estudio de basó en entrevistas. Fueron 29 actores, todos involucrados de alguna manera en el fenómeno de la contaminación. 8 actores del Estado —3 del nivel nacional, 2 del metropolitano y 3 del comunal. Del sector privado se consultó a 5 representantes del sector empresarial y a 4 líderes del sector comunitario. 4 representantes de ONG, 3 periodistas especialistas en la temática, 3 profesionales del sector académico y 2 representantes del sector político. La sistematización y análisis de las entrevistas sirvió como base de un documento cuyas conclusiones fueron discutidas en un taller que contó con un total de 39 personas, incluyendo gobierno regional, consultoras, municipalidades, asociaciones gremiales, movimientos ecológicos, universidades, ministerios de gobierno, CONAMA, ONG, entre otros. En el taller se validó el diagnóstico acerca del rol de los diversos actores, los mecanismos de participación existentes, el nivel de comunicación entre autoridades y ciudadanos, y el incentivo para la movilización individual y colectiva.

De este modo, resulta importante observar la relación entre la conciencia humana, la conciencia ciudadana y los comportamientos individuales o colectivos de la ciudadanía. Si la conciencia humana puede explicarse como un estado del proceso de respuesta del individuo frente a estímulos provenientes del entorno local donde actúa, la conciencia ciudadana quedará establecida como la sensibilización respecto de un determinado tema de interés público y la consecuente predisposición a actuar, sobre la base de la información disponible y del reconocimiento de que cada acción contribuye marginalmente a la problemática de la contaminación atmosférica. Por su parte, los diversos comportamientos se comprenden sobre la base del análisis de la percepción existente acerca del comportamiento real, de la actitud, del grado de compromiso y del nivel de conciencia alcanzados.

Si se considera el proceso de respuesta del individuo frente a los estímulos provenientes del entorno local en que actúa, cabe mencionar que dicho proceso pasa por dos momentos.

Un primer momento, en que la actuación no se ajusta a la intención manifiesta para realizar una acción, lo que permite decir que la conciencia, como respuesta del individuo, tiene una fase de intención declarada y otra de acción ejecutada, y que a su vez, ambas no siempre pueden coincidir en cada individuo, aunque sí son más manejables al tratarse de grupos sociales o individuos que forman parte de un colectivo social, cuyo entorno puede ser estratégico para hacer coincidir la intención con la acción. En este punto se especifica que la intención corresponde a un ideal que la persona quisiera cumplir, pero que no realiza porque entran en juego factores que en el instante de poner en práctica la intención declarada, influyen negativamente en la acción.

Y un segundo momento, en que la intención es interiorizada por el individuo, aunque no existan las condiciones externas que le permitan cumplirla.

En ocasiones resulta complejo conocer cuál de los dos elementos, interiorización de la acción o influencia de elementos externos, permite explicar la diferencia existente entre la intención o disposición de las personas de realizar una acción y su comportamiento real.

Prueba de ello es afirmar que existe una diferencia entre la disposición de realizar acciones para mejorar la calidad del aire y el comportamiento real de las personas. Asimismo, identificar los elementos específicos vinculados con la conciencia y con la participación ciudadana representa el objeto de interés en este estudio de caso, ya que con ello se haría posible mejorar la eficiencia de las políticas públicas de gestión en materia de contaminación atmosférica.

1. Percepción ciudadana y contaminación atmosférica

a) Visiones en la calidad del aire

En el debate nacional sobre el medio ambiente, se reconocen cuatro perspectivas a partir de las cuales se define y caracteriza el fenómeno de la contaminación atmosférica y se esbozan los posibles caminos a seguir para alcanzar su solución. Cada tipo de actor, según sus intereses propios y el papel que juega en la gestión en pro de la descontaminación, enfatiza aspectos particulares que intervienen en esta problemática y define fortalezas y debilidades según su particular perspectiva.

La existencia de distintas visiones disminuye la eficiencia y fluidez del proceso de comunicación social. A su vez, las deficiencias en la propia comunicación reproducen o potencian una cierta confusión debido a la multiplicación de la diversidad de visiones sobre un mismo tema. De este modo, la contaminación atmosférica puede ser vista como un problema estructural derivado del modelo de desarrollo, como un asunto institucional ligado a la política pública de regulaciones y normas, como un asunto técnico que requiere soluciones científicas o como una realidad social, que pasa por la responsabilización de la ciudadanía con respecto al tema. Ciertos actores, ciertos grupos y ciertas categorías de ciudadanos son portadores y defensores de una u otra de estas visiones.

b) La visión estructural

Para este grupo, compuesto principalmente por políticos y líderes de algunas ONG, el problema de la contaminación atmosférica es producto del modelo de desarrollo imperante en el país y de la forma en que se han estructurado las opciones de crecimiento. El medio ambiente sufre como consecuencia de un modelo de desarrollo económico que pone el énfasis en la tasa de crecimiento, el aumento de la productividad, la ganancia individual y el consumo desenfrenado, sin considerar las externalidades negativas que estos procesos generan ni el costo social de corregirlas. Es un modelo en que cada uno persigue su propio interés y nadie se responsabiliza por los problemas colectivos. El medio ambiente se resiente como consecuencia de la desmovilización ciudadana, el debilitamiento de la democracia y la inequidad social. Para los portadores de esta visión, el problema principal es que el neoliberalismo no considera la necesidad de que los agentes económicos y los actores responsables internalicen el costo de generar externalidades negativas en el uso de un bien público.

Ahora, cuando el costo de revertir este desalentador panorama en torno de la contaminación es mucho mayor que la inversión que se pudo hacer para evitarlo, la autoridad se ve atrapada en procura de soluciones

urgentes. Frente a los hechos, el gobierno ha respondido con medidas paliativas, que desvían la atención de aquello que es realmente importante. La gestión pública se pierde en estudios tecnocráticos, pero no aborda los reales problemas de fondo.

Será necesario reenfocar el tema en términos estructurales, vinculando las políticas económicas con las políticas ambientales y sociales. La solución del problema ambiental, entre otros de igual importancia, pasa por una redefinición de la política económica y el tipo de desarrollo, que incluya a la ciudadanía como protagonista. Paralelamente, será necesario replantear ciertas políticas y normas, fomentando aspectos como la descentralización del país, las formas de participación vigentes y las atribuciones de los gobiernos locales, entre otros.

c) La visión institucional

Conforman este grupo representantes de los sectores empresarial y comunitario, quienes sostienen que la calidad del aire y su manejo ambiental dependen principalmente de la institucionalidad con que cuenta Chile para su gestión. Aquí, la crítica recae sobre el modelo escogido por el sector público para la gestión de la descontaminación y su forma de liderarlo. En concreto, se cuestiona la eficiencia de la CONAMA, del Plan de Descontaminación y la concentración de las decisiones en el gobierno central. El problema de la calidad del aire no se ha solucionado debido a que el modelo de gestión implementado no ha sido el adecuado, ni ha habido una real voluntad política con miras a encontrar soluciones verdaderas.

Para algunos, las medidas vigentes dentro del PPDA no han sido las adecuadas. La Ley de Bases Generales del Medio Ambiente y el cuerpo técnico con que cuenta CONAMA son bien evaluados, sin embargo, su accionar no se ha traducido en un buen instrumento de gestión, fallando así el Estado en la elaboración de políticas públicas para el medio ambiente.

La CONAMA es vista como una organización sin atribuciones claras, carente de poder y recursos. Se confía en quienes lideran la institución, pero se cree que el poder y el nivel de atribuciones con que cuentan es tan escaso que no la hacen eficaz. Incluso hay quienes afirman que se ha escogido esta institución ambiental de manera arbitraria para confundir la gestión y ocultar la falta de voluntad política que ha existido a la hora de decidir en un tema tan polémico como es la contaminación atmosférica de la ciudad de Santiago. La autoridad no ha querido asumir el costo político de restringir y normar a los sectores que más contaminan, pero que a la vez tienen un gran poder. Al igual que en la visión estructural, se concluye que el lento avance en la solución del problema origina la implementación de medidas paliativas.

d) La visión técnica

Conforman este grupo expertos radicados en las instituciones del Estado o en las universidades, quienes han trabajado en la definición, análisis y búsqueda de soluciones. Son especialistas en un tema (salud, transporte, clima, y otros) que opinan desde una visión tecnicocientífica según la cual todos los problemas tienen una solución técnica. Si bien reconocen que la contaminación ambiental es un tema complejo, se basan en el conocimiento científico y el avance experimental alcanzado como los principales elementos que contribuirán a la descontaminación.

Este grupo centra su debate en formas y modelos para identificar las fuentes de contaminación, mecanismos para definir episodios de emergencia y preemergencia ambiental y modelos de predicción de escenarios ambientales futuros. En general, son portadores de una visión optimista, y recurren a argumentos no siempre comprensibles para la opinión pública: análisis de la composición del aire, tipo de contaminantes, reacciones de la atmósfera, modelos de predicción, factores climáticos e instrumentos de medición, entre otros. Los estudios permiten fundar las políticas y normas adecuadas que la ciudadanía pasivamente debe cumplir. El tema de cómo cambiar conductas, desarrollar responsabilidad y lograr el aporte de la ciudadanía entra sólo marginalmente en esta visión.

Fueron estos especialistas quienes lideraron la definición del tema y contribuyeron a centrar la atención pública en sus dimensiones técnicas. De esta manera, se dejó escaso margen para que intervinieran otros actores más idóneos en materia de comunicación social y participación ciudadana.

e) La visión social

Esta perspectiva se basa en la responsabilidad de los individuos en torno del tipo de mundo que existe hoy en día y de la conciencia de estar viviendo en un planeta vulnerable a la acción del ser humano. Se trata del enfoque posmoderno del desarrollo, más común en países desarrollados, que comienza recién a expresarse en Chile a través de algunos líderes sociales y de ONG. Se visualiza el medio actual como de absoluta responsabilidad y opción de quienes habitan en él, por lo tanto, los problemas y crisis se derivan del propio comportamiento. Según esta visión, las soluciones al problema pasarán única y exclusivamente por un cambio de actitud de los ciudadanos con respecto al medio ambiente. Por sí solos, expertos y autoridades, no serán capaces de alcanzar soluciones sin el consciente compromiso de la ciudadanía.

Desde esta perspectiva, la solución al problema de la contaminación está dada por una adecuada política de sensibilización ciudadana. No bastará sólo con educar e informar a la ciudadanía en relación con los distintos temas,

ya que la información no implica la necesaria sensibilización o apropiación del problema. Las acciones deben estar orientadas a que los ciudadanos sientan que la calidad del aire depende de los comportamientos individuales y que cada uno, desde su propia realidad, hace un aporte que contribuye a agravar la situación, produciéndose un cambio a nivel valórico que afecte su comportamiento cotidiano frente al tema.

2. Roles divergentes: responsabilidad, competencia técnica y poder

Según cual sea la visión que se tiene del origen del problema y la experiencia vivida, se adopta también un análisis acerca de los roles respectivos. A continuación, se examinará la relación entre los agentes considerados como responsables (causantes), los que cuentan con las competencias técnicas para enfrentarlo, y aquellos que tienen el poder en la gestión de la descontaminación. Se parte del supuesto de que para una eficiente gestión es necesario un cierto grado de congruencia entre estos tres elementos.

Entre los actores que intervienen en la situación ambiental se distinguen dos tipos: actores estructurales y actores intermedios. Los primeros son aquellos que directamente inciden en la evolución y desenlace del fenómeno de la contaminación; pueden ser estatales, o bien, pertenecer a la sociedad civil. Los segundos son aquellos que debieran servir de nexo entre los actores estructurales y sus ámbitos de acción; dependiendo de la coyuntura, pueden ser parte del sector público o la sociedad civil.

Chile, a diferencia de otros países, no dispone de una autoridad ambiental de rango ministerial que cuente con las facultades y atribuciones para relacionarse al mismo nivel con sus pares del Estado. Como ya se ha mencionado, la máxima autoridad ambiental del país es la CONAMA, organismo de coordinación entre ministerios y servicios para la gestión y elaboración de políticas en el tema ambiental.

Las municipalidades son la autoridad a cargo del espacio local chileno. El Plan de Descontaminación sugiere a las municipalidades una serie de tareas ambientales, pero no les entrega el apoyo técnico ni los recursos para implementarlas. Por lo tanto, el espacio que un municipio le otorga al ámbito ambiental depende de la voluntad política de su alcalde.

Por otra parte, dentro de la sociedad civil se identifican dos actores: el sector empresarial y el sector comunitario. Dado que la ciudad de Santiago concentra la mayor proporción de la actividad industrial y empresarial del país, el empresariado conforma un gremio cuya participación en el proceso de descontaminación es central.

El país se caracteriza por contar con un empresariado altamente heterogéneo, en términos de la actividad a la que se dedican y al tamaño que tienen. En este punto es relevante diferenciar a los industriales de los empresarios dedicados al transporte de carga y al de pasajeros. En el caso de Santiago, los grandes industriales representados por la Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA), desde el inicio han asumido un papel más activo, no sólo acatando las normas, sino en ocasiones anticipándose a ellas, y además participando en el proceso de establecer medidas.

Mientras que la participación del sector empresarial ligado al mundo del transporte ha sido más pasiva, o incluso, sólo reactiva.

A pesar de que este último sector no ha estado ausente de las mesas de trabajo en torno del medio ambiente, se observa en él una actitud y comportamiento de mayor pasividad y acatamiento de las normas implementadas por la autoridad.

La participación del sector comunitario en la gestión en favor de la descontaminación se restringe a un pequeño grupo de personas que han hecho del medio ambiente una de sus principales preocupaciones. Ciudadanos destacados y carismáticos, de espíritu fuerte y vocación de trabajo son las personas que actualmente lideran la gestión comunitaria en pro del medio ambiente. En la mayoría de los casos, están interesadas no sólo en el medio ambiente, sino también en todo el quehacer comunitario, de manera tal que la contaminación atmosférica muchas veces es un problema más dentro de sus preocupaciones.

Los actores intermedios: a este grupo pertenecen las universidades, la prensa, las ONG y los partidos políticos.

En el tema ambiental, las universidades tienen la misión de generar conocimiento experto fidedigno, participar en la elaboración de propuestas de política pública, asesorar a la autoridad en la legitimación de normas, contribuir a la difusión de la información y formar profesionales expertos en la materia. En Chile, las universidades no tienen una postura definida ni un enfoque multidisciplinario en relación con el tema ambiental. En la mayoría de los casos, lo que existe son grupos especializados, al interior de cada institución, que abordan la temática desde un enfoque particular. Las principales universidades involucradas en esta materia son la Universidad Católica de Chile, con sus departamentos de Ingeniería Química, Ingeniería Ambiental y Estudios Urbanos, y la Universidad de Chile, con su Departamento de Medio Ambiente y el Centro Nacional del Medio Ambiente (CENMA).

Las ONG, como expresiones y representaciones de la ciudadanía organizada, se han constituido en los principales aliados de la gestión comunitaria, mediante la entrega de capacitación, la organización de la ciudadanía y la difusión del tema. Actualmente, funcionan dos tipos de ONG

dedicadas al tema ambiental: aquellas abocadas a encontrar maneras de contribuir a la solución de los problemas y las orientadas más bien a la denuncia. Por su parte, organizaciones como Greenpeace, Instituto de Ecología Política y Programa Chile Sustentable están más orientadas a la crítica, denuncia y protesta con respecto a las decisiones tomadas por la autoridad.

Los medios de comunicación (prensa escrita y audiovisual) son los principales mediadores entre el Estado y la sociedad civil. La prensa es el canal privilegiado que utiliza el Estado cuando informa a la ciudadanía sobre el problema y las políticas adoptadas para su solución. En Chile, se reconoce que es gracias a la prensa que el tema de la contaminación ha estado en primera plana, a pesar de que no siempre las razones han sido objetivas ni transparentes. Pero no hay duda de que sin la prensa no existiría avance en cuanto al conocimiento público que existe acerca de las dimensiones que va adquiriendo el intento por controlar y mejorar la calidad del aire de la ciudad.

En un régimen democrático, el sistema de partidos políticos debería ser el canal de información y transmisión de la inquietud ciudadana ante el ejecutivo y legislativo. Pero actualmente la política y los partidos políticos no tienen el mismo valor que tuvieron para el ciudadano en el pasado, puesto que han perdido prestigio y credibilidad sobre todo entre los jóvenes. Sin embargo, no debe desconocerse la existencia de al menos un reducido grupo de políticos interesados en la temática ambiental en la medida en que se trata de un tema emergente.

a) Responsables de la contaminación atmosférica

En cuanto al grado de responsabilidad en materia de contaminación atmosférica es posible observar distintas visiones en virtud de la posición que ciertos agentes y personas tienen respecto de la problemática. Aquellos de visión más reduccionista responsabilizan a los inevitables factores climáticos y geográficos de los que nadie es responsable. En cambio, para otros la responsabilidad recae sobre la forma en que el Estado ha manejado el problema: se le ha criticado por su falencia en la regulación del crecimiento desmedido de la ciudad, por no haber fomentado la descentralización del país, y por no haber cumplido con las tareas asignadas, pero fundamentalmente, se ha cuestionado su poca convicción y falta de voluntad política para frenar el problema, evitando asumir el costo político de normar a sectores complejos y con altos niveles de poder. Por último, existe una tercera visión que, junto con reconocer la incidencia de los factores estructurales y de gestión, sitúa a los ciudadanos como los primeros responsables de la contaminación.

Asimismo, un importante paso en la lucha por la descontaminación, y a su vez un gran generador de desafíos, es el reconocimiento tanto por parte

del sector público como de la sociedad civil del nivel de incidencia de las conductas individuales en el problema. El desafío consistirá en convencer a la ciudadanía de su contribución y nivel de responsabilidad en la contaminación.

b) Competencias para resolver el problema de la contaminación atmosférica

Por una parte, se destaca que no existe consenso absoluto acerca del lugar donde residen los conocimientos necesarios para implementar soluciones durables que terminen con la contaminación. En primer término, es preciso distinguir las diversas fuentes de conocimientos técnicos, usualmente manejadas por especialistas de diversas disciplinas, de aquellas competencias administrativas y capacidades políticas necesarias para gestionar un problema sistémico y complejo como es la contaminación atmosférica.

Por otra parte, sí existe consenso en que las competencias técnicas residen principalmente en el cuerpo técnico de la CONAMA, en grupos de expertos de algunas universidades y en el Servicio de Salud Metropolitano (SESMA), todos equipos altamente reconocidos por su nivel y experticia.

En contraposición, se reconoce un déficit de competencias para la gestión y búsqueda de soluciones, es decir, se constata una debilidad en la gestión de un problema público.

En la gestión de la calidad del aire —entendida como la forma en que se aplican los conocimientos al diseño de políticas y la gestión del sistema, así como a la capacidad política para resolver problemas que se conocen técnicamente— se requiere de visión, liderazgo y capacidad de movilizar a un gran número de agentes, en lo que las autoridades tienen muy poca experiencia.

Una tercera postura propone que todo ciudadano es competente a la hora de examinar la calidad del aire que respira. Así como se reconoce que la contaminación es responsabilidad de todos los santiaguinos, para algunos las competencias para su solución están dispersas entre los distintos actores, con independencia del nivel de información y conocimientos técnicos que se manejen.

c) El poder en la contaminación

El poder —entendido como la potestad de decidir en materia de normas y regulaciones— reside en las autoridades del gobierno central. Entre las autoridades con mayores atribuciones destaca el Ministerio de Salud junto al SESMA, el Ministerio Secretaría General de Gobierno y el Presidente de la República. Las autoridades de la CONAMA, de la COREMA y el Intendente de la Región Metropolitana son percibidos como actores con mucho menor poder político y posibilidad de acción que el resto. La estructura institucional es tal, que las atribuciones y el poder no se encuentran

en aquellas autoridades a las que por definición les correspondería preocuparse por el medio ambiente y la Región Metropolitana.

Así pues, se está frente a una dispersión de roles y falta de coherencia operativa, al existir un importante desfase entre el sector en que residen las competencias y el lugar donde se ubican el poder y las atribuciones para la gestión. Quienes tienen los conocimientos técnicos no cuentan con el poder suficiente para participar en su gestión y, a la vez, quienes tienen la autoridad no cuentan necesariamente con las competencias requeridas. Esto no quiere decir que el asunto se pueda relativizar hasta el punto de no encontrar una salida. Si bien el deterioro de un bien público es responsabilidad de todos, sólo algunos, en este caso el Estado, tienen el poder para limitar y regular las externalidades derivadas de su uso.

3. La comunicación social, soporte de la conciencia ciudadana

El diálogo entre el Estado y la sociedad civil en torno del tema de la contaminación no ha sido todo lo eficiente y eficaz que debiera ser. La ciudadanía no está adecuadamente informada y en el ideario colectivo persisten ideas dispersas y distorsionadas respecto del problema en sí y de la forma como el Estado lo está abordando. Los errores hasta ahora cometidos no apuntan a un solo responsable, sino a varios, desde el propio Estado, pasando por las organizaciones que deberían actuar como nexo, hasta la misma sociedad civil. Desde el punto de vista de la comunicación social, hay falencias en quienes emiten las señales, en quienes median y en quienes las reciben.

Desde el inicio de su gestión, el sector público no ha estado del todo convencido de que para tener éxito en la aplicación de sus políticas es vital contar con una ciudadanía informada. Como consecuencia, se han implementado estrategias comunicacionales insuficientes. Muchas veces se ha normado sin explicar los antecedentes técnicos de las medidas y han coexistido discursos paralelos y contradictorios por parte de los diferentes niveles del Estado respecto del tema ambiental. En definitiva, el Estado ha hecho esfuerzos por comunicar pero no ha habido una gran campaña ni, en definitiva, un proyecto unificado.

A esto se agrega el hecho de que también hay otros actores que opinan y cuyo discurso contradice a menudo el de las autoridades. Es el caso de los empresarios industriales, de los gremios de transportistas, microbuseros y otros. Esto ha generado algunas polémicas acerca de la utilidad y legitimidad de algunas medidas, tales como la restricción vehicular y las vías exclusivas para el transporte, y más recientemente la regulación de la emisión de partículas material particulado fino PM2.5.

La contaminación es un tema de alta sensibilidad pública, que requiere de la entrega de información clara y completa. Según la percepción obtenida, la información que ha entregado el Estado ha sido fragmentada, ambigua y dispersa. Incluso hay quienes manifiestan que se ha manipulado y presentado con cierta intencionalidad. Para otros, la información proporcionada por la autoridad ha sido apresurada y superficial. Estos juicios pueden resultar exagerados, pero hay que situarlos en el contexto de las expectativas de la población que padece día a día el deterioro de la calidad del aire.

Aparece con claridad que el Estado no ha logrado incorporar la variable conciencia ciudadana en sus programas, no ha considerado que se requiere un cambio en la visión de mundo que apele al colectivo y no a las individualidades en su relación con el aire.

Tampoco parece efectivo implementar medidas visibles y novedosas, si no se comunica al mismo tiempo a la ciudadanía el impacto real de esas medidas y su aporte a la solución del problema. Si la autoridad no presenta las medidas con sus respectivos fundamentos y resultados esperados, queda fácilmente expuesta a la especulación y crítica de quienes se verán afectados.

a) Como se recibe la información

A partir de los años noventa, la cantidad de información a disposición de las personas ha ido en sostenido aumento, sin embargo la ciudadanía aún no expresa una conducta responsable al respecto, lo que puede atribuirse a que no ha dimensionado la problemática en toda su magnitud. Se puede decir que en comparación con lo que ocurría a inicios de la década, la gente sabe más en el sentido de que distingue más aspectos del tema, pero tiene un conocimiento desarticulado en términos de que no recibe ni retiene la información más relevante y de fondo en torno del problema de la calidad del aire. Se ha llegado a pensar que el exceso de información, las contradicciones y la falta de un discurso único se han traducido en una crisis de credibilidad.

La pregunta por las causas de la desinformación de la ciudadanía aún no está resuelta. Es evidente que la cercanía e identificación de la población con un determinado problema establecerá el grado de urgencia con que sea tratado. La impresión más frecuente es que frente a un tema tan complejo e inaprensible, la responsabilidad se diluye entre muchos responsables. No es fácil tampoco identificar el aporte marginal que cada actor hace a la contaminación del aire. Así, resulta difícil apropiarse individualmente de un problema que, al final, se vuelve abstracto.

En la actualidad, y así lo reflejan las encuestas de opinión, la ciudadanía parece estar más preocupada de aquellas situaciones que se

perciben como cercanas —tales como pobreza, cesantía o delincuencia— y que, por tanto, constituyen una eventual amenaza personal. La calidad del aire es un tema que genera una preocupación cíclica y es desechado como prioridad apenas desaparece la amenaza más inmediata. Las personas efectivamente reciben información, pero no siempre están dispuestas a interpretarla en favor del bien común, sino que la mayoría de las veces según la propia conveniencia o visión del asunto. Se tiende a retener selectivamente la información que más se acomoda a la perspectiva personal. En otras palabras, mientras el daño no sea visible y agudo no se toma conciencia del rol de cada uno en hacer algo por mejorar la situación.

b) El rol mediador de los actores intermedios

Dentro del ámbito de la comunicación social, cabe subrayar el papel de los actores intermedios, definidos como canales por medio de los cuales el Estado informa a la ciudadanía, y la ciudadanía manifiesta su parecer con respecto a la gestión pública. Muchos de los errores cometidos en la comunicación encuentran sus causas en la función positiva o negativa de agencias o instituciones intermedias, que no siempre han cumplido con su rol.

En el caso de la prensa, ésta ha sido quien ha puesto el tema y lo ha mantenido ante la opinión pública, aportando con ello al proceso de creciente sensibilización en la ciudadanía. Sin embargo, la profundización de la información ambiental ha encontrado limitaciones, puesto que los medios de comunicación, en su mayoría, no han dispuesto de la autonomía suficiente para informar de manera responsable y neutral; además, debido a las condiciones de mercado, se ven supeditados a criterios comerciales tales como el rating o las ventas, lo que reduce aún más su autonomía.

Las ONG, por su parte, han sido centrales en el trabajo con las comunidades, la organización y la capacitación de éstas, la denuncia y la crítica. Sin embargo, hay sectores que han cuestionado su capacidad técnica, sobre todo como contraparte de peso a la información técnica con que cuenta el Estado. Además, por sus condiciones de financiamiento, muchas de ellas no han podido ser autónomas ni inmunes a fuerzas políticas o movimientos internacionales.

Por otra parte, los partidos políticos ya no gozan de la credibilidad que han tenido tradicionalmente y, por ello, han perdido legitimidad como canales de representación de la ciudadanía. Dado que el tema ambiental no es una preocupación de la gran mayoría, los políticos no lo incluyen en su agenda como prioridad. Aun así, merced a su liderazgo personal, algunas figuras políticas han contribuido a mantener algunos asuntos ambientales vigentes ante la opinión pública.

Las universidades en tanto, han orientado su aporte hacia la investigación, dejando en segundo plano su labor de educación y difusión.

Su contribución se ha mantenido, por lo común, en un nivel extremadamente académico, omitiendo los aportes más concretos que pueden realizar como capacitadores, difusores y generadores de acción entre los jóvenes.

Con este escenario, lo que constituye el problema de fondo común a todos estos actores no radica tanto en que ellos no cumplan con su función de nexo entre ciudadanía y Estado, sino en que la mayoría de ellos ni siquiera se conciben a sí mismos como portadores de esa función. Por lo que cabe plantearse hasta qué punto pueden ser considerados como actores funcionales para los efectos de la comunicación social.

4. La participación ciudadana

La participación ciudadana surge en América Latina a fines de los años ochenta como una vía de fortalecimiento de la democracia en países que tuvieron experiencias traumáticas de regímenes autoritarios. Más recientemente, la participación ciudadana es valorada no sólo como canal de expresión, sino también como un instrumento de gestión.

Este estudio confirma la importancia que se le otorga a la participación ciudadana en la política pública relativa al medio ambiente. De hecho, el tema ambiental es el primer ámbito en que el Estado establece por ley la consulta ciudadana como un requisito para la toma de decisiones. La política ambiental chilena reconoce como uno de sus objetivos “establecer lineamientos institucionales, conducir procesos de participación ciudadana (...) y ampliar estas instancias de participación ciudadana para involucrar a la gente en la temática ambiental. Al mismo tiempo, es necesario generar programas conducentes a la modificación de conductas y prácticas para hacer efectiva la corresponsabilidad en el cuidado del Medio Ambiente”. A su vez, el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana (PPDA) es explícito en incluir como uno de sus objetivos el “ampliar la participación de múltiples sectores coordinando los órganos de competencia ambiental”. Esto marca un avance considerable, pero no obstante existen diferentes versiones de lo que debe ser la participación.

Un rasgo importante de este estudio sobre la ciudad de Santiago es la diferencia entre las visiones que cada actor adopta al abordar el tema de la participación ciudadana. Las divergencias se encuentran tanto en el concepto de participación, como en la relevancia que le otorgan en la lucha en pro de la descontaminación. Si bien todos están de acuerdo en la necesidad de que el ciudadano participe, las diferencias surgen cuando se aborda la pregunta de la gestión. Las diferencias de visión se manifiestan incluso en el interior de sectores supuestamente homogéneos, por ejemplo, entre actores del sector público y el empresariado. Resulta evidente que la visión que se tenga de la

participación va mucho más allá de una cuestión de grados; es decir, las posturas no sólo se refieren a si ésta debe tener carácter informativo, consultivo o resolutivo. La discrepancia tiene que ver con el contenido mismo que se asigna al acto de participar y con respecto a cuáles actores se incluyen como relevantes y legítimos, y en esa medida se puede decir que se trata de visiones políticas divergentes.

Se pueden identificar al menos dos acepciones:

- Participación formal: la participación se comprende como un formalismo más que hay que respetar, porque es una exigencia pública o legal. Los ciudadanos aparecen como una masa pasiva que acata normas y desarrolla comportamientos, pero en ningún caso como agente de desarrollo e innovación.
- Participación real: la participación se comprende como una actitud positiva y activa ante un determinado hecho. Aquí no basta con que las autoridades implementen sistemas de información dirigidos a la ciudadanía respecto de las actividades que desarrollan. Ese es sólo un primer paso que no las exime de promover la participación ciudadana en la gestión de los asuntos públicos. Pero existen tres maneras, no excluyentes, de concretar la participación real:
 - i) como acción colectiva, incluyendo todo tipo de organización, movilización, protesta, reclamo u otra forma de expresión organizada de los ciudadanos. Esta es la forma más utilizada en Chile en los últimos años y cubre todas las iniciativas surgidas en la sociedad civil;
 - ii) como apoyo a la gestión por parte de organizaciones comunitarias y ONG que dedican toda o parte de su energía a colaborar en la implementación de programas cívicos en forma independiente o en conjunto con las autoridades; y
 - iii) como comportamiento responsable en que se pretende lograr la adhesión permanente del ciudadano a un cierto comportamiento sostenible y donde también se valora su capacidad innovadora.

Tal como está formulado el problema de la contaminación del aire en Santiago, lo que se requiere sin duda es lograr una participación ciudadana real, que se concentre en los tres sentidos mencionados: movilización de actores organizados, colaboración del ciudadano con las autoridades y también actividad asociativa de gestión y apropiación de los problemas locales.

Los objetivos oficiales en la política ambiental apuntan a dos aspectos: por una parte, a perfeccionar y fortalecer los mecanismos de participación formales, tales como las evaluaciones de impacto ambiental y las consultas, y por otra, a entregar a la ciudadanía las herramientas que le permitan, de manera informada, no sólo participar de los mecanismos regulares a los que sea llamada, sino también, a partir de cambios valóricos, actuar por iniciativa propia en los asuntos ambientales y comportarse cotidianamente de acuerdo a esos valores.

En esta investigación, parecería que donde ha habido un mayor éxito relativo en términos de convocatoria ha sido en las evaluaciones de impacto ambiental y, en general, en instancias de ese tipo, en que se trata de evaluar proyectos muy específicos y donde el interés de los actores está comprometido. En ese sentido, hay instrumentos de participación formales que han logrado bastantes resultados. Si bien ha habido muchos instrumentos de participación cuya legitimidad o eficacia ha sido fuertemente cuestionada, se reconoce que se han realizado esfuerzos por implementar procesos participativos.

Sin embargo, en lo que respecta a sensibilizar a la población de modo que incorpore la variable ambiental en sus comportamientos cotidianos, las políticas oficiales no se han traducido en la cantidad suficiente de procesos participativos. En la evaluación hecha por CONAMA en marzo de 1999 sobre su propio Plan, se revela el bajo cumplimiento de aquellas medidas orientadas a modificar las conductas: según el informe, las campañas comunicacionales han sido insuficientes; la participación de los municipios, prácticamente nula; y las actividades de educación y capacitación, escasas. Se constata que hasta el momento se ha impulsado más una participación desde arriba a través de espacios formales que la participación desde abajo, como aquella proveniente de las bases mismas de la sociedad y que incluye tanto la movilización ciudadana como las acciones diarias de las personas.

Esta distancia entre las intenciones expresadas en las políticas y las líneas de acción reales tiene probablemente mucho que ver con las diferentes visiones que existen acerca de la participación. Revela que aún prevalece, en muchas de las reparticiones públicas responsables del tema, una noción de participación meramente formal.

Conviene poner atención en que un objetivo como el de fortalecer la participación desde abajo, tiende a mostrar sus resultados más a largo plazo, puesto que va unido al desarrollo de la conciencia ciudadana sobre el problema. Para ello se requiere masificar la educación ambiental y realizar campañas comunicacionales de gran magnitud que induzcan la maduración cívica de la ciudadanía, la que necesita un tiempo prudente para reacostumbrarse a practicar con regularidad los derechos y deberes ciudadanos y revitalizar la organización y movilización colectiva.

Sin embargo, es importante señalar, a partir de lo observado en estos 10 años, que en la sociedad civil la participación no tiene las mismas características de hace 3 décadas atrás. Exceptuando el fervor participativo que hubo a principios de los años noventa por el retorno al sistema democrático, en general la participación ha sido de carácter relativamente esporádico e instrumental. No se está en ningún caso frente a los movimientos sociales que caracterizaron la participación colectiva de los años sesenta y parte de los setenta, en que los ciudadanos solidarizaban y se organizaban clamando por reivindicaciones sociales a partir de proyectos ideológicos totalizantes. La participación de hoy parece ser más práctica que valórica, más local que nacional y más cíclica que permanente. En otras palabras, la participación parece legitimarse más como instrumento de gestión que como vía de fortalecimiento de la democracia.

Además, habría características culturales en Chile que estarían determinando fuertemente el modo de comportamiento ante la temática ambiental y el ejercicio de la participación ciudadana. Entre ellas se destacan las siguientes:

- i) un paternalismo y asistencialismo por parte de la ciudadanía. Las personas tienden a esperar que las cosas las haga otro por ellas y ese otro comúnmente es el Estado;
- ii) un individualismo creciente en las personas, que las lleva a actuar cada vez más motivadas por intereses individuales y no por fines colectivos;
- iii) una mala memoria histórica, que dificulta cualquier intento comunicacional por parte del Estado, dado que las personas no retienen por mucho tiempo lo que ven o escuchan, ni hacen el esfuerzo de comparar la situación actual con la pasada para identificar alguna evolución en la materia;
- iv) una mentalidad “cortoplacista”, que impide proyectarse a muy largo plazo y por lo tanto comprometerse con proyectos o iniciativas de largo aliento. Las personas parecen operar más con las urgencias y con lo inmediato. Por lo mismo, no desarrollan mayor capacidad para prever y prevenir;
- v) una cierta facilidad para adquirir hábitos que no requieren de gran sacrificio y mantenerlos en el tiempo. Y una tendencia a respetar y acatar normas y medidas.

C. Conclusiones

Independientemente de las evaluaciones positivas o negativas sobre los resultados de la gestión pública a favor de la descontaminación

atmosférica, lo cierto es que en la última década se han realizado grandes esfuerzos y ha habido resultados, lo que ha contribuido a mejorar la calidad del aire en Santiago.

A grandes rasgos, las políticas públicas llevadas a cabo por los gobiernos sucesivos de Chile en estos años han logrado disminuir el proceso de contaminación atmosférica.

En este contexto, es necesario destacar la realización de un inventario de emisiones en la región, del que surgieron el PPDA, los avances tecnológicos en los instrumentos de medición, la elaboración de normas para el control de emisión, la creación y posterior consolidación de la institucionalidad dedicada a los temas ambientales y encargada del PPDA para la ciudad y, por último, la aplicación de medidas tendientes a modificar algunos hábitos de la población: como la restricción vehicular o la prohibición de usar chimeneas.

Hay que reconocer que el problema de la contaminación en Santiago ha quedado definido y al respecto ya se han concebido soluciones. No obstante, éstas han sido en su mayoría de carácter eminentemente técnico, y con resultados parciales de corto y mediano plazo, evitándose decisiones de mayor costo político, si bien ha habido logros en disminuir algunos de los componentes más peligrosos de la contaminación del aire, particularmente al considerar el progresivo crecimiento de la ciudad y el incremento de su parque automotriz.

Tomando en cuenta lo anterior, cabe preguntarse cuáles hubieran sido los resultados de la gestión de los años noventa si la expansión de Santiago hubiera podido controlarse. En esto conviene hacer una distinción entre aquellas medidas de corto plazo, que contribuyen marginalmente a reducir los índices de contaminación y responder frente a episodios críticos, y aquellas decisiones de largo alcance que implican cuestionar algunos aspectos del actual modelo de desarrollo.

No cabe duda que la contaminación atmosférica es un problema complejo que requiere, además de las medidas ya tomadas, otras que apunten a una solución definitiva. Quizás en este sentido, una política franca de descentralización territorial y administrativa, con un indudable costo político y un horizonte a corto plazo, podría anular o, en su defecto, disminuir, una de las razones principales por la que el aire de Santiago está contaminado: la concentración de la población, de las oportunidades, de las actividades y de los bienes y servicios en la capital. Hay que tener presente que el 40% de la población del país reside en Santiago y que en materia de descentralización no se han registrado avances visibles en los últimos 10 años.

Por otra parte, en términos comunicacionales, la sensibilización de las personas frente al tema de la calidad del aire ha ido en aumento,

detectándose que la ciudadanía tiene actualmente más nociones sobre este problema que en 1990. Asimismo, comprende mejor la magnitud del hecho, conoce más sobre sus consecuencias en la salud humana e identifica a los principales causantes de la contaminación. Pero pese a ello, el ciudadano común no se reconoce a sí mismo como parte del problema ni de su solución. No ha sido posible generar aún una conciencia tal que tenga repercusiones en el comportamiento voluntario y cotidiano de los individuos.

Desde la perspectiva de considerar la lucha contra la contaminación como resultante del avance en la relación Estado-sociedad civil y en una participación ciudadana activa, se constata que no se ha logrado generar en la población cambios valóricos asociados a su comportamiento frente a los recursos naturales con que se relaciona y, particularmente, frente al aire que respira. Por consiguiente, no se obtiene todavía un comportamiento responsable ni proactivo por parte del ciudadano, con excepción de algunos líderes locales y movimientos incipientes.

De este modo, se observa que entre los actores de la sociedad quienes han cumplido una labor protagónica han sido principalmente las instituciones del Estado (CONAMA, algunos ministerios), y aquellos agentes de la sociedad civil que han tenido que acatar normas. Han faltado los esfuerzos definitorios en los niveles extremos de la sociedad. A nivel cupular, los políticos no han promovido políticas radicales orientadas a soluciones de fondo; y a nivel de las bases, la ciudadanía no ha transformado su sensibilización en una conducta proactiva ni en una disposición real a sacrificarse por obtener un mejor aire. Una expresión de ello es la falta de consenso con respecto a las responsabilidades y roles de cada uno de los actores sociales y la dificultad para conocer y conciliar las distintas visiones que cada actor tiene acerca del problema.

Con estos antecedentes, la comunicación social se establece como una de las variables determinantes de los grados de contaminación atmosférica. Esta comunicación implica no sólo un mero traspaso de información entre los actores, sino también una dinámica comunicacional que permite ponerse de acuerdo con respecto a las reglas del juego y a lo que se puede esperar de cada uno en la labor de descontaminar.

Uno de los mayores obstáculos que enfrenta hoy esta gestión, es que nadie parece tener muy claro qué debería esperar de los otros y viceversa. A ello se suma la ambigüedad de las señales que ha emitido el sector que lidera el proceso: el Estado, en el sentido de que, si bien su discurso se orienta a favorecer la descontaminación, las condiciones reales generadas apuntan hacia otras direcciones. Como consecuencia, lo que se vislumbra son señales erráticas, en que pareciera que las intenciones de solucionar el problema no siempre van de la mano con los incentivos reales presentados a la ciudadanía.

Puesto que la calidad de la comunicación social afecta directamente a los comportamientos individuales y colectivos y la participación ciudadana, puede incurrirse en un error u omisión al suponer que un aumento de información acerca del problema va a elevar inmediatamente la conciencia ciudadana y la disposición a actuar y participar.

Es evidente que la conciencia ciudadana se desarrolla con mayor profundidad cuando la información es confirmada por los hechos, las normas y los incentivos. En este punto, no es tan obvio que se pueda solicitar a la ciudadanía que sea activa y haga opciones cotidianas en favor de la descontaminación, si a su vez no se le ofrecen condiciones que la beneficien. Tampoco se trata de generar cambios en los hábitos sólo considerando incentivos, lo que implicaría acentuar un criterio de racionalidad económica y no un compromiso valórico más significativo; pero sí se trata de fortalecer la conciencia ambiental al mismo tiempo que sean dadas las condiciones para actuar en favor de la calidad del aire, y por ende de la calidad de vida.

Del mismo modo, no se puede esperar elevar la conciencia ciudadana y activar su comportamiento, si la participación ciudadana encuentra obstáculos. En este sentido, se han cuestionado los instrumentos de participación que operan en Chile, principalmente porque en su mayoría no son vinculantes. Muchas veces dichos mecanismos han servido para plantear problemáticas, atraer el interés público e impulsar debates sobre ciertas materias, pero su falta de obligatoriedad ha generado dudas acerca de su eficacia y legitimidad, ya que su aplicación no parece tener consecuencias reales en las políticas públicas, los programas o los proyectos. Así pues, esa percepción naturalmente desincentiva la participación.

En ocasiones y como freno a la participación, se ha aludido a ciertos rasgos culturales de los propios habitantes de Santiago relacionados con su orientación individualista. Esta tendencia, que parece ir en aumento en la sociedad chilena, hace más difícil cualquier intento por llevar a cabo procesos participativos. Ante ello es aún más urgente que las políticas asignen gran importancia a impulsar masivamente una mayor conciencia sobre el medio ambiente y que la comunicación social opere de manera óptima.

Considerando lo expuesto anteriormente, y reiterando las tres variables comprendidas en este estudio: comunicación social, comportamientos y participación, se desprende que la relación entre ellas es sistémica y para lograr el objetivo de descontaminar el aire de la ciudad han de trabajarse de manera simultánea. No se obtiene mucho mejorando la comunicación social, si los comportamientos no son coherentes con lo que se comunica, o si la participación no cuenta con vías legitimadas de interacción entre Estado y ciudadano.

Dado que el problema de la contaminación atmosférica es complejo y la meta que se persigue, ambiciosa, no es factible que tanto la responsabilidad como la tarea a realizar recaiga en un solo sector de la sociedad.

La experiencia adquirida en esta última década ha demostrado que pueden existir avances a partir de una gestión protagonizada por instituciones públicas. Pero éstos siempre serán limitados si, por una parte, no hay un liderazgo legítimo, con capacidad de convocar y voluntad de tomar decisiones radicales y de largo plazo, a pesar de que éstas cuestionen el actual modelo de crecimiento, y por otra, no existe un compromiso proveniente de valoraciones y prioridades relacionadas con la calidad de vida que se traduzcan en opciones y acciones cotidianas. Lo primero le corresponde al sector político; lo segundo, a la ciudadanía. Lamentablemente, esas dos fuerzas son las que han estado más ausentes en la gestión durante la pasada década.

Actualmente, en la ciudad de Santiago el proceso de descontaminación parece haberse estancado. Da la impresión de que si bien han existido logros importantes, el avance se ha producido de un modo más pragmático dentro de la urgencia que el tema permitía, y tratando de modificar lo menos posible los estilos de vida imperantes en la sociedad.

Al definir conciencia del medio ambiente como «conciencia del peligro que corren las bases naturales de la vida del hombre por obra de éste, que coincide con la disposición a ayudar», el punto central sería que, al contaminar, el ser humano está matando su propia fuente de vida. En el caso de la contaminación del aire en Santiago, un problema de esa magnitud y que involucra aspectos de la calidad de vida, sólo puede resolverse modificando aspectos del actual estilo de vivir. Es por eso que el desafío a futuro que se presenta de aquí en adelante clama por una gestión compartida en la que, superando el individualismo y la inconsciencia, todos los habitantes de esta ciudad asuman su parte en la recuperación de un aire limpio.

Capítulo VII

Conciencia ciudadana y contaminación atmosférica en tres ciudades de América Latina: São Paulo, Santiago de Chile y México, D.F. Análisis comparativo

Fernando José Brunstein¹

El presente capítulo constituye un intento de análisis comparativo y formulación de hipótesis conclusivas entre los casos de las áreas metropolitanas de São Paulo, Santiago de Chile y México, D.F., en cuanto a la relación entre la conciencia de sus ciudadanos y las respectivas problemáticas de la contaminación del aire.

A. Comportamientos individuales y colectivos

En este capítulo se analiza un conjunto de aspectos inherentes a los comportamientos ciudadanos en relación con el problema de la calidad atmosférica en las áreas metropolitanas ya mencionadas. Más precisamente,

¹ Investigador del Centro de Estudios Urbanos y Regionales (CEUR) de Argentina y del Departamento de Investigación de la Universidad de Belgrano.

se trata de examinar, por una parte, los niveles de conciencia alcanzados por los individuos en relación con el problema, particularmente compromisos y actitudes, diferenciándolos de la simple opinión, y por otra, los factores que están en la base de sus comportamientos frente a dicho problema.

Dadas las características —expuestas a lo largo del capítulo— que presenta el desarrollo de la conciencia ciudadana respecto del problema de la calidad del aire en las tres áreas metropolitanas consideradas, el presente análisis se limita a examinar los niveles de conciencia individuales, sin incluir el tratamiento de los movimientos colectivos.

Un aspecto que aparece como telón de fondo es el criterio sobre el significado asignado a la conciencia sobre el problema, si se trata simplemente del convencimiento que conduce a adoptar estilos de vida proambientales, o se trata de algo más complejo, como la comprensión del problema en sus efectos y sus causas, de tal manera de habilitar al ciudadano para participar en la toma de decisiones acerca de las acciones a emprender para el logro de una calidad atmosférica socialmente aceptable.

1. Conciencia ciudadana. Algunos apuntes conceptuales

Parece importante discutir brevemente qué se ha entendido por conciencia ambiental en el presente proyecto, a la luz de su marco teórico en que se indica que “se pretende demostrar la importancia de considerar la conciencia ambiental como una nueva herramienta de política, adicional a los instrumentos legales y económicos”² (Iizuka, 2000).

Se estima que la conciencia ambiental es una condición necesaria para participar de comportamientos a favor del ambiente, manejando el supuesto implícito que a mayor participación social en cuestiones ambientales se lograría una mejor gestión ambiental, que incidiría en una mejora ambiental. Y, surgiría una hipótesis: a mayor conciencia proambiental, mayor participación en cuestiones ambientales.

Iizuka examina el relativo fracaso de la gestión ambiental observado en países emergentes, aun entre los que disponen de los más recientes instrumentos económicos, además de los ya tradicionales de orden y control, y afirma que la explicación se hallaría en parte en la ausencia de un estilo de vida proambiental³ de su población. El argumento se reforzaría enormemente al tomar en cuenta que el Informe sobre desarrollo humano

² Los párrafos en inglés del texto original de la autora, incluidos en el presente capítulo, han sido traducidos directamente por el autor.

³ Se define como comportamiento proambiental, aquel comportamiento ambiental consciente, como por ejemplo, el consumo de productos “verdes”, el reciclaje y el uso compartido del automóvil.

de 1998 (PNUD) sostiene que actualmente los problemas ambientales han dado un vuelco cualitativo, ya que constituyen mucho más el resultado de las actividades de consumo que las de producción, generando una presión inédita sobre el ambiente. En este marco, la adopción de comportamientos proambientales por el público en general, es decir, de estilos de vida sostenibles, constituiría un tema urgente para proteger el ambiente.

Por lo que se refiere al aspecto específico de interés de este trabajo, que es la problemática de la calidad del aire, uno de los principales actores sociales involucrados, en responsabilidad compartida con otros, resulta ser el automovilista, que con su uso irrestricto del vehículo contribuye a generar niveles indeseables de contaminación atmosférica. El crecimiento tanto de su conciencia ambiental, como aquella de la totalidad de los ciudadanos, los induciría a adoptar actitudes proambientales que incluirían, entre otras, un uso más racional de los medios de movilización, vigilando atentamente el cumplimiento de las normas de orden y control por parte de los agentes generadores de problemas ambientales.

“La participación de los ciudadanos puede complementar los instrumentos existentes, tanto legales como económicos, los cuales están enfrentando la incapacidad institucional, gerencial y financiera para exigir su cumplimiento. El incremento de la participación de los ciudadanos significa que los marcos legales podrían ser más respetados y los mecanismos económicos podrían ser más aceptados, de modo de incrementar su efectividad” (Iizuka, 2000, p. 3).

El objetivo que se quiere alcanzar con la concientización sobre la problemática ambiental es una mayor participación ciudadana en comportamientos proambientales, no solamente para entender y apoyar las medidas públicas, sino más bien para ayudar a generarlas, orientando la participación de los ciudadanos hacia la esfera de lo decisorial, es decir, a un enfoque de participación en la ejecución.

Desde ese punto de vista, la conciencia que los ciudadanos deben tener respecto de la contaminación atmosférica es mucho más que un estilo proambiental de vida; se trata de una comprensión de la problemática, que sin alcanzar el nivel del especialista, sea tan profunda como lo necesario para poder interactuar con los funcionarios del Estado que se ocupan del tema. Es decir, saber caracterizarla, conocer sus impactos en la salud y especialmente poder discutir con respecto a los factores (causales o no) sobre los que hay que operar para mitigar o resolver el problema.

2. Conciencia ciudadana y el problema de la contaminación del aire

A continuación, este capítulo se focaliza en dos aspectos: por una parte, en el conocimiento del problema de la contaminación atmosférica y, por

otra, en el de las instituciones del Estado responsables de centralizar los procesos de formulación y ejecución de acciones para enfrentar dicho problema.

Los tres estudios de caso reiteran que el conocimiento sobre el problema de la contaminación del aire por parte de los diferentes actores de la sociedad civil —sean ellos empresariales o comunitarios— parece ser extremadamente bajo. Tal limitación alcanzaría apenas, siguiendo los criterios del trabajo de Iizuka, para emitir simplemente una opinión acerca del problema, que —como lo ejemplifican los casos de México, D.F. y Santiago— frecuentemente resulta ser contradictoria con las informaciones objetivas.

Así, en el caso de Santiago, “Si bien la calidad del aire ha mejorado en comparación a ocho años atrás, este conocimiento se diferencia de la percepción que los ciudadanos tienen del problema” [según encuestas de 1994, 1995 y 1996], “... para la mitad de los habitantes de Santiago, la calidad del aire ha empeorado.”⁴ (Iizuka y Nicod, 2000, p. 39). La explicación que sugieren Nicod e Iizuka es una creciente falta de información: “... cada vez los ciudadanos conocen menos lo que pasa en la realidad ...” (op. cit., p. 39). Otro ejemplo se refiere al papel de los vehículos privados en la contaminación del aire:

“... si bien los vehículos privados como públicos tienen una parte de responsabilidad en la contaminación del aire, sólo un 4% de las personas reconocen que los autos privados son copartícipes del problema. En este caso, si no existe conciencia de la necesidad de cambiar hábitos, privilegiando el uso del transporte público sobre el vehículo privado, es difícil lograr comportamientos diferentes. Los ómnibus, transportes de carga y las industrias aparecen como con más responsabilidad” (op. cit., p. 39).

Se exponen, también para el área metropolitana de Santiago (AMS), otros ejemplos de esta desinformación, cuando para los ciudadanos encuestados “... la mejor alternativa para descontaminar Santiago es la extensión de las áreas verdes”, “... la disminución de la congestión vehicular aparece en cuarto lugar (24% de las respuestas), después del incremento de la educación ambiental y de una mayor fiscalización del sector empresarial” (op. cit., p. 40). Si bien es obvio que el aumento de áreas verdes ayuda a mejorar la calidad del aire, no es ésta la medida más eficiente.

Entonces, el divorcio entre la objetividad técnica y la subjetividad de la ciudadanía podría hacer fracasar en buena medida la política de descontaminación atmosférica, ya que uno de los requisitos de ésta es que

⁴ Según Dooner, Montero y Parra (2001), “La opinión pública comienza a considerar casi ineludible un Santiago contaminado y prevalece la sensación de estancamiento en su solución”.

la sociedad —especialmente su segmento que dispone de automóvil— adopte estilos de vida ambientalmente proactivos, actitud poco viable si la población no los considera pertinentes, y menos aún si implica alterar comportamientos muy arraigados y positivamente valorados.

Pero esta subjetividad de la ciudadanía, divergente de la objetividad técnica, también puede constituirse en un boicot a la correcta formulación de la propia política de descontaminación del aire, puesto que tiende a diluir la argumentación técnica frente a los decisores políticos. Esto resulta más paradójico por cuanto este contrapeso a las razones técnicas incluye en gran medida a ciudadanos no motorizados, que sin generar el problema (y por tanto, sin compromisos con él) sí son sus víctimas junto con sus familiares. Un ejemplo típico es Santiago, donde la población residente en el área suroriente de la AMS, precisamente la más pobre y escasamente motorizada, se perjudica sin contribuir al problema, pero no efectúa movilizaciones, muy presumiblemente debido a su escasa conciencia ambiental.

Se está lejos, entonces, de niveles de conciencia que pudiesen provocar una movilización de los ciudadanos en pro de la mejoría de la calidad del aire. Los niveles actuales de conciencia significan, en el caso de Santiago y México, D.F., retrocesos con respecto a aquellos niveles que generaron movilizaciones de la sociedad civil en 1964, en el primer caso y en los años setenta y fines de los ochenta, en el segundo. Aunque los estudios de caso no lo indican, es posible que tales movilizaciones ocurrieran frente a procesos contaminantes de las industrias, que por ser fuentes fijas resultan más fáciles de identificar, así como los perjudicados por ellas, en comparación con las fuentes móviles que pueden dispersar su contaminación. Además, enfrentar la contaminación industrial supone que el factor o agente social perjudicial es otro que los perjudicados (caso B de la categorización de Funabashi 1989, citado por Iizuka en el capítulo 1), lo que no sucede con la contaminación automotriz que beneficia en comodidad a una parte de aquellos que perjudica en salud (caso A de la categorización citada).

El caso de São Paulo es diferente, e indicaría que en el momento actual el nivel de concientización sobre el problema de la contaminación ambiental, aunque evidentemente pobre, no es menor que el bajo nivel tradicionalmente existente a este respecto. Una expresión de ello es que la eliminación de una medida trascendente para la calidad del aire, como la restricción del uso del automóvil particular, en el caso de la Operación Rodizio, no generase reacciones desfavorables, al menos en el segmento de población constituido por sectores de bajos ingresos no motorizados y, por tanto, no beneficiados con el fin de la restricción vehicular, y sí perjudicados por el incremento de la toxicidad del aire.

Se podría hipotetizar que el hecho de que se asimilen como medidas cualitativamente (aunque no cuantitativamente) semejantes, la Operación

Rodizio, de origen estadual, con la Operación horas punta, ejecutada por la Prefectura de São Paulo, es una prueba de la confusión existente, ya que en realidad la primera se orientaba a mejorar la calidad del aire y la segunda apenas a atenuar la congestión vehicular en horas de mayor movimiento. Esta pretendida o real confusión es una de las explicaciones por las cuales la población habría aceptado la eliminación de una de las medidas, precisamente la más restrictiva, ya que las consideraba redundantes. En otro plano, este “canje” de medidas, que refleja conflictos entre partidos políticos y fracciones de éstos, no podría haber ocurrido de cara a una sociedad concientizada, que incluyese el problema en su agenda, obligando a los partidos y fracciones a promoverla al nivel de política de Estado y como tal, a respetarla.

La existencia de la confusión antes mencionada puede considerarse descabellada, ya que las pocas informaciones disponibles parecen demostrar las sustantivas diferencias entre ambas medidas. Sin embargo, sería posible apuntar que —para el caso de la población motorizada— esta “confusión” podría resultar funcional a sus intereses, ya que le estaría restituyendo movilidad, e incluso acrecentándose al reducir la congestión. Pero la confusión aludida favorece también a la cosmovisión desarrollista e individualista que envuelve a los sectores medios en ascenso, y que gran parte de los actores funcionales, en especial los medios televisivos, se encargan de cultivar. Todo ello en desmedro de otra actitud más preocupada por la calidad de los bienes comunes, como el ambiente y sobre todo la atmósfera, que aunque tiene adeptos en los medios de comunicación, especialmente en la prensa escrita, no parece transferir mensajes de una potencialidad equivalente a los de los defensores del “statu quo”.

En São Paulo (y en todo Brasil), durante la euforia desarrollista de las décadas de 1960 y 1970, la contaminación del aire pareció quedar al margen de las preocupaciones ciudadanas, y cuando fueron objeto de políticas, éstas ocuparon un lugar secundario para una sociedad preocupada de alcanzar resultados a corto plazo, en detrimento de políticas que pusieran énfasis en la calidad de vida, la salud, el desarrollo humano y social y la participación popular en los procesos decisivos. Una sociedad en que el automóvil surgió como un poderoso símbolo de estatus, seguramente el icono más potente de la civilización contemporánea (Jacobi y Valente de Macedo, 2000). Vale recordar que ello ocurre en la época del famoso “milagro brasileño”, cuando las preocupaciones por el bienestar material de una emergente clase media no dejaban espacio para recomendaciones como las surgidas de la Conferencia de Estocolmo de 1972.

Los trabajos analizados expresan conclusiones todavía muy generales sobre la conciencia de los ciudadanos con respecto a la contaminación atmosférica y casi siempre aplicables a la población en su conjunto: no

alcanzan a discriminar los diferenciales de conciencia según edad, género, estrato social e ideología política, y mucho menos valores o cosmovisiones de los interpelados.

3. Conciencia ciudadana y las instituciones públicas involucradas en el problema

Las informaciones disponibles sobre este aspecto solamente hacen referencia al caso de la AMS, pudiendo conjeturarse que en los casos de la región metropolitana de São Paulo (RMSP) y de la zona metropolitana del Valle de México (ZMVM), muchas de las conclusiones podrían ser aplicables. Aquí se evidencia, entonces, un punto que deberá ser indagado con mayor profundidad en futuras investigaciones.

En Santiago, solamente una de cada seis personas identifican a la CONAMA como responsable de la gestión ambiental en Chile y dos terceras partes de la población no saben si existe una institución encargada del tema. Solamente 1 de cada 14 personas sabe que la CONAMA se ocupa de la gestión pública de la contaminación atmosférica y 1 de cada 15 personas no puede responder a la pregunta. Este panorama de desconocimiento sobre el marco institucional de las políticas es consistente con el también bajo conocimiento de la problemática ya indicado, y se explica por las mismas razones antes enunciadas.

Ante a esta falta de información básica sobre el problema de la calidad atmosférica y la institucionalidad involucrada en él, que expresan los relevamientos realizados respecto de los ciudadanos de Santiago, llama la atención la posibilidad de obtener opinión acerca de la labor del gobierno en la materia. Así:

“... la labor realizada por el gobierno en el tema de la contaminación es considerada como buena por el 45.7% de la población en 1994 y sólo por el 34% en 1996” (Iizuka y Nicod, 2000, p. 42). Es decir, que aparte de poder opinar sobre la política en cuestión, los entrevistados afirman que existe un deterioro de la calificación de la misma entre los años 94 y 96.

“... más del 92% de la población reconoce que la contaminación es tema muy importante para el Estado” (op. cit., p. 42).

“... más del 90% (tanto en 1994 como en 1995 y 1996) de la población piensa que el Estado está dando mayor importancia al problema de la contaminación, aunque piensa que este esfuerzo no tiene buenos resultados” (op. cit., pp. 42-43).

Esta incoherencia, respecto de la que es necesario seguir investigando, revela la peligrosidad de ciertas interpretaciones sobre los estudios de opinión y de basar decisiones de política en conclusiones derivadas de la manipulación de las creencias y deseos de los ciudadanos por parte de medios de comunicación que ponen la información veraz de la ciudadanía al servicio de otros intereses. Pero por sobre todo, reafirma la reiterada manifestación de falta de conciencia ciudadana respecto de la contaminación atmosférica.

4. Compromiso y actitud de los ciudadanos

En coherencia con el bajo nivel de conciencia de los ciudadanos de las tres áreas metropolitanas sobre el problema de la calidad del aire, descrito en el punto anterior, los estudios de caso indican que se asiste a una actitud de apatía de la población en general. Para Santiago se señala (pero su validez seguramente excede el caso) que:

“La gravedad del problema y su complejidad hace que el sector público no pueda seguir avanzando en sus políticas como lo ha hecho hasta ahora si no cuenta con el compromiso de los ciudadanos y si no avanza hacia la construcción de una visión compartida del proyecto ambiental que se quiere alcanzar” (Dooner, Montero y Parra, 2001, p. 10).

En el caso de São Paulo, durante la aplicación piloto, y voluntaria de la Operación Rodizio, los automovilistas participantes fueron un bajo porcentaje del total. Desde luego muchos menos que los que en la encuesta de opinión previa se habían comprometido a hacerlo. Ya durante la Operación Rodizio obligatoria, hubo un número importante de automovilistas que quisieron librarse de la restricción oponiendo como excusa el derecho constitucional a circular libremente (“derecho de ir y venir”), y también grupos empresariales como los camioneros que enfrentaron la medida con amenazas de desabastecimiento.

En el caso de Santiago, si bien la población continúa cumpliendo con las medidas de control de la contaminación atmosférica vigentes, como son la restricción vehicular, la revisión técnica, y la limitación en el uso de chimeneas familiares, de lo examinado en el punto anterior, se deduce que lo hace como simple respuesta a mecanismos coercitivos de orden y control impuestos por el poder público, y para nada como producto de una actitud proambiental que exprese su compromiso individual, es decir, que refleje importantes niveles de conciencia. En efecto, los ciudadanos de Santiago creen cada vez más que la responsabilidad de la gestión ambiental incumbe sólo al Estado y no al conjunto al que ellos pertenecen, lo que reduce su interés por involucrarse en la gestión de la contaminación del aire.

Algo parecido a lo descrito para Santiago ocurre en México, D.F. En este caso, la actitud apática de la población, que descrea de los logros en combatir la contaminación atmosférica al desconfiar de las informaciones oficiales, parece dificultar el cumplimiento de medidas,⁵ como es el caso de los programas “Hoy no circula”, para Contingencias Ambientales, de Verificación Vehicular Obligatoria (que supone mantenimiento), de Forestación, y otros.

Cabe deducir que los sectores no motorizados de São Paulo,⁶ en general la población más pobre y afectada, no han promovido —como era previsible, dado el bajo nivel de conciencia ya indicado— movilizaciones en favor de la mejora en la calidad del aire y en contra del evidente desinterés gubernamental por ella, luego de la cancelación por el poder público estadual de la Operación Rodizio,⁷ hecho que implicaría falta de compromiso y de una actitud de lucha frente al problema que los afecta. En el caso de Santiago, al menos hasta 1999, antes del cambio de gobierno, se ha detectado una cierta actitud de resignación a convivir para siempre con una AMS contaminada, cuya responsabilidad recaería en la supuesta falta de idoneidad técnica de los funcionarios de gobierno (Dooner, Montero y Parra, 2001).

En México, D.F., donde hubo movimientos por la mejoría de la calidad del aire en los años setenta y ochenta, ahora se asiste, como se ha expuesto, a una actitud apática que la iguala a los otros dos casos considerados.

Obviamente, autoridades con poder político sobre São Paulo, como el Estado y el municipio, gobernados por partidos diferentes, estuvieron ampliamente divididas, al menos de 1995 a 1998, entre la actitud impulsora de la Operación Rodizio por parte de la gestión estadual y la opuesta por parte del nivel municipal. Pero luego fue el propio gobierno estadual, sin cambiar de partido ni de gobernador, que dejó de aplicarla. Esto evidencia también que el problema de la contaminación atmosférica en la región metropolitana de São Paulo no forma parte de una agenda de Estado, y ni siquiera de un partido político, sino apenas de una fracción o fracciones

⁵ Se puede suponer que en el caso de medidas obligatorias, como por ejemplo, los programas, “Hoy no circula” o de Verificación Vehicular Obligatoria, el problema podría ser la falta de capacidad pública de hacerlas cumplir. Ya en el caso de la forestación, por ejemplo, la clave está en la colaboración no obligatoria de la población.

⁶ Aunque el trabajo de Jacobi y Valente de Macedo (2001) no lo trata específicamente (y posiblemente también por ello).

⁷ En realidad la decisión pública de eliminar la Operación Rodizio, según los autores del caso de São Paulo, contabilizaba de antemano esta reacción favorable a la derogación de la medida, pensada con un fin electoralista de no afectar más las voluntades contrariadas del sector poseedor de automóviles. Éste quizá sea un ejemplo de la relación causa-efecto entre los intereses de los grupos más poderosos de la sociedad civil y los intereses de la sociedad política tradicional.

internas de uno o más de ellos. Más aún, se puede pensar que el esquema organizativo de los usos del suelo que no impone frenos a la dispersión urbana, favorece la contaminación del aire, ya que obliga a mayores recorridos. Conviene agregar que tampoco se plantean medidas en este sentido, ni siquiera a nivel del sistema de transporte, que continúa guiado por el modelo de motorización privada a ultranza. Es posible suponer que esto puede ser reflejo de la falta de presencia del tema en la agenda de la sociedad civil, algo que no es independiente del reducido nivel de conciencia de los ciudadanos residentes en la RMSP.

5. Limitantes y estímulos al cambio de comportamiento de los actores individuales

Sin pretender un ordenamiento según el grado de importancia de los factores capaces de explicar los niveles de conciencia y comportamientos de los actores estructurales y funcionales, se puede considerar que operan los que se indican a continuación.

a) Estímulos para el logro de comportamientos proambientales

Aunque son pocos los estímulos para el logro de comportamientos proambientales, uno de los factores que los favorecen son las políticas públicas, que de una manera u otra tienden a desalentar el uso irrestricto del automóvil particular, y que no necesariamente se orientan a combatir la contaminación atmosférica. En ese contexto, se pueden incluir diversas políticas, económica, política o socialmente más o menos costosas, pero más o menos efectivas en sus resultados. En los casos estudiados se pueden citar, por ejemplo, la restricción vehicular voluntaria o el incremento en la oferta de medios de transporte no contaminantes, como la extensión del metro en México, D.F., y Santiago. Por su parte, estas políticas no siempre obedecen a objetivos del propio Estado, y en algunos casos se derivan del desenlace de conflictos de intereses económicos asociados a diversas modalidades de movilidad o, como se hipotetiza a continuación, de imagen frente al mundo.

Así, en el caso de la Operación Rodizio en la RMSP, que en su primera versión fue voluntaria, en concordancia con la intención de los políticos involucrados en la primera gestión del gobernador Covas en el Estado de São Paulo, una conjetura posible es que pudo haber sido influida tanto por los efectos de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Rio de Janeiro en 1992, como por el eco internacional que venía provocando desde hacía décadas el conocimiento de los altísimos niveles de contaminación del aire causados por la actividad industrial en el municipio, también paulista, de Cubatão, vecino de São Paulo,

y la asociación de dicho fenómeno con muy graves problemas en la salud de su población local.

b) Limitantes para el logro de comportamientos proambientales

La confrontación de las investigaciones sobre la conciencia ciudadana realizada en las tres áreas metropolitanas permiten identificar tres grandes aspectos destacados en ellas:

- i) por una parte, el cuadro de valores/cosmovisión en el que se encuentran insertos los ciudadanos, que los lleva a comportamientos individualistas y consumistas cuya expresión simbólica más fuerte es el automóvil privado;
- ii) por otra parte, la conformación del complejo espacio físico-transporte, que con su proceso de dispersión, en el primer caso, y su escasez y pobre adecuación, en el segundo, legitiman el papel del automóvil;
- iii) finalmente, la organización del Estado, que mediante múltiples acciones y omisiones convalida el modelo de movilidad basado en el uso a ultranza del auto privado, generador de significativos impactos ambientales entre los que se encuentra la contaminación atmosférica.

En cuanto al cuadro de valores/cosmovisión, la ya citada afirmación de Jacobi y Valente de Macedo (2001) respecto del extraordinario valor simbólico del automóvil, es totalmente aplicable a los casos de las tres metrópolis estudiadas. En ello ha influido el ejercicio realizado conjuntamente por los empresarios y los actores funcionales de la prensa, de bombardear a la sociedad con una persistente propaganda, cuyo mensaje sobre el automóvil privado junto con el de otros bienes materiales ha ido influyendo decididamente, durante varias décadas, en un profundo cambio de la cosmovisión de la mayoría de los estratos de la sociedad civil, pasando a privilegiar un modelo consumista de vida. En la línea propuesta por Dietz, Stern y Guagnano (1998, citado por Iizuka, 2000),⁸ cabe conjeturar si esta cosmovisión no se estaría apoyando en valores intrínsecos a los sectores medios emergentes en el contexto de los modelos desarrollistas ensayados en los países de la región luego de la segunda posguerra.

⁸ Los autores diferencian valores de cosmovisión según los siguientes tres puntos: i) los valores se forman tempranamente en la vida, dentro de la familia, en tanto que las cosmovisiones pueden resultar de la experiencia política y social en el mundo ampliado; ii) los valores parecen ser más generales que las cosmovisiones, abarcando amplias disposiciones u orientaciones que parecen asimilarse a la personalidad misma; iii) los valores son probablemente más estables a lo largo del curso de la vida, porque sólo pueden ser desafiados por su deseabilidad o apropiación.

Tomando elementos planteados para el caso de la ZMVM, pero aplicables a los otros dos casos de Santiago y São Paulo, el Estado no aparece contrapesando este modelo materialista de sociedad,⁹ de acuerdo con la perspectiva conceptual que enuncia Inglehart (1990), citado por Iizuka (2000), en la medida en que están debilitados los programas e instrumentos incidentes en el cambio de actitud con respecto a esta problemática. No se actúa en el cambio de los patrones de consumo, ni en el fortalecimiento de las organizaciones sociales y grupos civiles, perjudicando así el desarrollo de la conciencia ambiental en la ciudadanía en general.

En cuanto al complejo espacio físico-transporte, y debido a la ineficacia, falta de confiabilidad e incomodidad de los medios públicos de movilización, los grupos sociales que tienen movilización propia se sienten confirmados (o justificados) en su elección del automóvil como medio casi exclusivo de desplazamiento, minimizando al mismo tiempo el hecho de que con ello favorecen la congestión y la contaminación del aire. Si bien esto surge taxativamente del estudio para São Paulo, entendemos que nuevamente es extensible a Santiago y México, D.F. Y este estado del sistema de transporte público es con gran frecuencia producto de políticas públicas que, deliberadas o no, en los hechos tienden a debilitarlo frente al medio particular, políticas a las que no se puede oponer una sociedad civil poco consciente del problema. Ejemplos de esto son las gestiones municipales de los años noventa en la ciudad de São Paulo, que se caracterizaron por enormes inversiones en infraestructura de vías de alta velocidad para el automóvil, mientras que en paralelo se congelaba por años la extensión del metro.

El ejemplo mencionado por Iizuka y Nicod para Santiago se enfoca, aun con sus particularidades, en una línea equivalente a la planteada para São Paulo:

“La fuerte competencia entre los ómnibus en la calle y el gran desorden en la circulación ha generado un efecto magnificado en la congestión, puesto que la competencia lleva a los chóferes a practicar formas riesgosas e irracionales de conducción, con fuerte obstaculización del tránsito. En consecuencia, la calidad del servicio del transporte público, en particular de los ómnibus, hoy no es atractiva para el usuario de automóvil” (Iizuka y Nicod, 2000, p. 15).

También en el caso de esta política sectorial de competencia, a todas luces insostenible, pueden hallarse los rastros del modelo de mercado a ultranza aplicado en la economía chilena a partir de 1973.

⁹ Que por cierto, y dado el fuerte enraizamiento en las instancias más profundas de la conciencia individual, resulta muy difícil de revertir.

Nuevamente dentro del complejo espacio físico-transporte, los tres trabajos destacan la extensión creciente de cada una de las áreas metropolitanas, que unida al déficit señalado en materia de cantidad y calidad del transporte público, también ha incidido en justificar el proceso creciente de motorización individual.

El tercero de los factores limitantes para el logro de comportamientos proambientales, citado unánimemente en las tres investigaciones, es la arraigada falta de credibilidad de los gobiernos. Según Jacobi y Valente de Macedo (2001), las propuestas impuestas (para la RMSP) encuentran dificultades en legitimarse frente a la población, que no ve la intención del poder público de proteger el bien común y sí la de mantener su posición de autoridad. Es interesante recordar, al respecto y a simple título ejemplificatorio, que por problemas de tipo administrativo, desde 1997 el sistema de monitoreo de la calidad del aire había dejado (y continuaba así, al menos hasta 1999) de transmitir información directa a la población, por lo que cabe preguntarse también cuál era el grado de compromiso gubernamental con la concientización, cuando un elemento tan vital como la información sobre los niveles de contaminación no le llegaba a los ciudadanos de manera directa.¹⁰

Vinculado a la comunicación de los mensajes públicos y a su potencialidad en influir sobre las actitudes de los ciudadanos, es importante citar el papel de los medios de comunicación en el caso de la Operación Rodizio. La prensa, en sus diversas variantes, no tuvo una actitud favorable a la medida de restricción vehicular. Durante los años 1995 y 1996, principalmente, muchos medios de comunicación mantuvieron una posición ambigua, relatando los resultados positivos en los reportajes, pero criticando y atacando el programa en editoriales y titulares. Esta postura fue más común en diarios y radios (Jacobi y Valente de Macedo, 2000).

En el caso de Santiago, "... en la última década, el tema medioambiental y de la contaminación atmosférica en particular tomaron [si se los mide por el número de artículos aparecidos] mayor importancia en los medios de comunicación escrita" (Iizuka y Nicod, 2000, p. 41). No obstante, el problema de la contaminación del aire es muy coyuntural, al punto que el número de artículos periodísticos crece en los meses problemáticos del invierno.

Volviendo a la cuestión de la legitimidad del Estado frente a los ciudadanos y siguiendo con el caso chileno, se afirma para el AMS:

¹⁰ Si bien pasó a transmitirse vía Internet, es obvio que solamente un reducido segmento de la sociedad local de la RMSP podía acceder a tal información, segmento seguramente constituido por una mayoría de los actores que aunque también sufren el problema, contribuyen fuertemente —por su grado de motorización asociada a sus niveles medios y altos de ingreso— a provocarlo.

“Para fines de los noventa se evidencia cierto descrédito de la autoridad ambiental, del Plan para la Descontaminación Ambiental y, sobre todo, de los canales de participación implementados. Los mecanismos de comunicación y la información recibida aparecen como una debilidad importante en este período. Los mensajes a la ciudadanía son poco claros y carecen de una intención de cambio radical de hábitos cotidianos. Tampoco logra el gobierno progresos sustantivos respecto de problemas más estructurales como el modelo de crecimiento de la ciudad y el sistema de transporte” (Dooner, Montero y Parra, 2001, p. 10).

Según se deduce del mismo trabajo, la ciudadanía parece haber entrado en un proceso de desencanto dadas las limitaciones (aparentemente de la administración gobernante hasta 1999) que parecen, incluso, comenzar a erosionar la legitimidad del modelo de democracia representativa. La significación de lo indicado se acrecienta, si se tiene en cuenta la existencia de la CONAMA, que constituye un organismo transversal en el que se habían cifrado muchas esperanzas, ante la posibilidad de confrontarla con el modelo institucional tradicional de tipo sectorial, contradictorio con la concepción integradora y sistémica del ambiente.

En ese marco, Iizuka y Nicod apuntan:

“La credibilidad del Estado en general está en juego, por falta de conocimientos y de comunicación correcta entre el ciudadano y las instituciones públicas, provocando un desencuentro cada vez mayor entre aquél y la sociedad civil”. Sin embargo, “Es importante señalar que lo que está siendo cuestionado no es la voluntad política de resolver el problema, sino más bien la capacidad técnica del gobierno.” “... se puede decir que existe una deficiencia importante en cuanto al nivel de información de la población acerca no solamente de la calidad del aire sino también acerca de las políticas públicas realizadas y de sus impactos. Como consecuencia, la credibilidad del Estado se encuentra en niveles bajos, contribuyendo a profundizar el desencuentro con el ciudadano” (Iizuka y Nicod, 2000, pp. 42-43).

Una de las causas de esta poca confianza o baja credibilidad es, como ya se indicó, la falta de información clara y accesible al conjunto de los ciudadanos, que estimule una participación más activa, no solamente para poder emitir opiniones y reaccionar frente a las políticas diseñadas y aplicadas por el Estado, sino para actuar, intervenir, y participar en el debate público y el diseño y puesta en marcha de las políticas públicas relacionadas con la calidad del aire.

Como un efecto derivado de estas deficiencias en la comunicación, de la persistencia de un modelo tecnocrático de gestión de los problemas de la sociedad —incluyendo el ambiente y la calidad del aire— fuertemente arraigado:

“... la tendencia actual en Santiago es que los ciudadanos creen cada vez más que la responsabilidad de la gestión ambiental incumbe sólo al Estado y no al conjunto de los ciudadanos. Ello lleva a que el interés de los ciudadanos por involucrarse en la gestión de la contaminación atmosférica disminuya” (Iizuka y Nicod, 2000, pp. 43-44).

En el caso de la ZMVM, como ya se ha indicado, y pese a los avances en materia de descontaminación del aire que, aun considerando sus limitaciones,¹¹ objetivamente significan un mejor nivel de su calidad, la percepción de la mayoría de los habitantes de la ZMVM, tampoco parece concordar con los resultados. Este descreimiento con respecto a los logros, desconfiando de las informaciones provenientes de las autoridades, constituye, como más adelante se detalla, una parte de la explicación de la caída del interés por el problema de la contaminación atmosférica.

Esta actitud apática, ya descrita en el punto anterior, contrasta con una trayectoria de movimientos urbanos en favor de la mejoría de la calidad del aire. De este modo, luego de los movimientos registrados durante la década de 1970, a finales de los años ochenta y a raíz de la difusión horaria del Índice Metropolitano de Calidad del Aire (IMECA), la población, por medio de muchos mecanismos informales, solicitaba agresivamente al gobierno medidas radicales y de fondo para enfrentar el problema. Después de una década de gestión de la calidad del aire y de continua información y discusión en los medios sobre las medidas adoptadas, el interés colectivo respecto de los programas instrumentados ha disminuido.

Dicha actitud sería resultado de una amplia serie de causas que se pasan a mencionar, y que en buena medida constituyen una respuesta a la forma de operar del Estado. Cabe destacar que, salvo situaciones muy específicas de la problemática y políticas ensayadas en la ZMVM, como la participación material en tareas de forestación, todos los factores que a continuación se citan son de aplicación totalmente válida, también en los casos de São Paulo y Santiago.

- i) Como consecuencia de ser convocada casi únicamente cuando se la necesita como “recurso” (programas de forestación, “Hoy no

¹¹ Las medidas aplicadas en la ZMVM se evidencian como esencialmente paliativas, posible reflejo de una debilidad de política de Estado frente al problema.

circula”, entre otros) y no como socia consciente en los procesos decisorios, la población, especialmente en sus segmentos medios, propietarios de vehículos, asume un papel pasivo, y librada a su espontaneidad se inclina a creer (quiere y le conviene, por la ley del menor esfuerzo, creer), sobre la base de los indicios que se le permiten ver, que el problema se halla encaminado o en vías de superación, entregándose a un proceso de desmovilización. La participación ciudadana, en el caso de la ZMVM, nunca pareciera pasar de la consulta sin compromiso de acatamiento (Lacy, y otros, 2001, p. 33);

- ii) no siente que su esfuerzo haya sido muy productivo, ya que para estos sectores los niveles de contaminación no habrían mejorado de manera significativa, por lo que no se sienten inclinados a continuar aportando esfuerzo, y esto ocurre como resultado de recibir apenas una información limitada que les impide extraer conclusiones objetivas, ante lo cual sectores funcionales como la prensa, por ejemplo, normalmente no parecen aclarar demasiado;
- iii) al mismo tiempo, la población considerada está siendo impactada por focos de preocupación como la violencia, la pobreza, y el desempleo, que pueden ser problemas reales, pero también redimensionados (muchas veces sobredimensionados por criterios de marketing editorial) por los actores funcionales, como ocurre con parte de la prensa; también pueden recurrir a la creación de falsos problemas con finalidad distractiva;
- iv) esta apatía también ocurre porque se le ha hecho creer a la población que la problemática ambiental, y dentro de ella la del aire, es un ámbito exclusivo de los técnicos, en el que no tiene elementos para opinar, siendo la apatía una respuesta natural a su exclusión del debate;
- v) esta apatía también la libera de destinar su tiempo a actividades que no parecen generarle concretos beneficios personales (como la mayor parte de los programas ya indicados, que la involucran materialmente), o que la afectan en valores muy arraigados, como el uso irrestricto del automóvil, por lo demás, fuertemente incentivado por sectores de gran poder económico con intereses en la cuestión (industria automotriz, industrias de repuestos, sector combustibles, sector vial, entre otros) e instrumentalizados nuevamente por actores funcionales como ocurre con parte de la prensa;
- vi) la apatía más importante, y que mueve a preocupación al sector gubernamental, es la de los sectores medios, ya que al ser los

mayores usuarios del automóvil, se les demanda la mayor participación. Éstos, además de ser los más perjudicados con las medidas, no serían, tampoco los mayores beneficiarios del esfuerzo. La población más pobre, que vive en áreas con alto flujo de tránsito, elevada deforestación y poca pavimentación (y por tanto alta erosión eólica y polución atmosférica), es la que más sufre el problema, pero a la que poca colaboración (como no sea la de forestación) se le puede demandar.

B. Estrategias de comunicación social

1. Estrategias de comunicación entre actores del Estado y la sociedad civil

En los trabajos examinados, se puede registrar una serie, si bien limitada, de acciones por parte del Estado que revelan las características del esfuerzo realizado por éste para informar a la ciudadanía, con vistas a fortalecer la gestión de la calidad del aire en las grandes áreas metropolitanas de los tres países.

En el caso de São Paulo surgen algunos ejemplos:

- Las campañas educativas a los conductores de vehículos, cuando en 1987, en el contexto de la Operación Invierno, se pasó a priorizar las fuentes móviles por sobre las fijas;
- La divulgación a la población, entre 1992 y 1997, de los datos de monitoreo de la calidad del aire provistos por la red telemétrica de monitoreo de calidad del aire de la Compañía de Tecnología de Saneamiento Ambiental (CETESB), en la RMSP y en Cubatão;
- Las acciones realizadas en 1995, en el contexto de la Operación Rodizio, tendientes a la concientización de los automovilistas;¹²
- El proyecto especial, llevado adelante en 1996 por la CETESB, de las Cámaras Ambientales, consistente en foros de discusión con la participación de representantes de la sociedad civil, como fue el caso de varios sectores productivos y de órganos consultivos, todo

¹² Probablemente, el primer gobierno estadual de Mario Covas, desde mediados de los años noventa, llevó a cabo, aunque con la limitación de representar una política partidaria (y no de Estado) aplicada a nivel estadual (y no nacional), el intento más serio de un proceso de información a la población.

ello en una línea de pensamiento que procuraba integrar a la sociedad civil en el control de la contaminación ambiental;

- El Comité Consultivo de Control de la Contaminación del Sistema de Transportes del Estado de São Paulo, instituido en 1996 por el gobernador estadual, estaba formado por representantes de las tres esferas de gobierno y de la sociedad civil, con el objetivo de integrar políticas públicas en los diferentes niveles y sectores de gobierno. El resultado de los trabajos del Comité dio origen a un documento de discusión pública en 1997, destinado a recibir recomendaciones de los diversos grupos y actores sociales involucrados.

En el caso de Santiago, también se deduce la existencia de procesos de comunicación Estado-ciudadanía en el AMS. Algo semejante ocurre en el caso de México, D.F., en que se ofrece una visión global a la que se agrega únicamente la mención específica de la difusión horaria del IMECA a fines de la década de 1980. Todo pareciera indicar la escasa importancia asignada por el Estado a estos procesos en los tres casos investigados.

En los tres estudios, aflora inmediatamente la referencia casi siempre crítica al modo como el Estado ha llevado adelante estas acciones. Así, en el caso de São Paulo:

- Las campañas educativas de 1987 se limitaron, únicamente, a los conductores de vehículos;
- Los resultados efectivos de las acciones de concientización de 1995, en el contexto de la Operación Rodizio fueron relativamente pobres, ya que la acató un número mucho menor de conductores que los que habían comprometido “de palabra” su apoyo efectivo a la medida de restricción al movimiento vehicular;
- El documento de discusión pública de 1997, sobre el Comité Consultivo de Control de la Contaminación del Sistema de Transportes del Estado de São Paulo, a fines de 2000 aún no había sido tratado por la instancia legislativa;
- La desaparición de la Operación Rodizio en 1998 no generó una respuesta ciudadana; más aún, todo ocurrió en medio de una confusión conceptual entre esta medida y la Operación Punta;
- Los datos de monitoreo de la calidad del aire de la CETESB, en la región metropolitana y en Cubatão,¹³ en 1997 dejaron de ser

¹³ Que, dicho sea de paso y como ejemplo de las inconsistencias de un proyecto, entre 1992 y 1996 no midió contaminantes como el NO₂.

divulgados a la población y pasaron a comunicarse de maneras menos directas.

En el caso de Santiago, también se pueden extraer ejemplos que contienen el mismo espíritu crítico indicado:

- Hacia fines de los años noventa, los mecanismos de comunicación y la información recibida aparecen como una debilidad importante en este período. Los mensajes a la ciudadanía son poco claros y carecen de una intención de cambio radical de hábitos cotidianos (Donner, Montero y Parra, 2001);
- “Una de las causas de [...] [la] poca confianza, o baja credibilidad, es la falta de información clara y accesible al conjunto de los ciudadanos que estimule una participación más activa, no solamente para poder emitir opiniones y reaccionar frente a las políticas diseñadas y aplicadas por el Estado, sino que para actuar, intervenir, participar en el debate público y en el diseño y puesta en marcha de las políticas públicas relacionadas a la calidad del aire” (Iizuka y Nicod, 2000, p. 47);
- Los mensajes del Estado a la ciudadanía en relación con el problema de la calidad del aire, se han diseñado para modificar lo menos posible los estilos de vida imperantes en la sociedad de Santiago, que son los responsables de la contaminación del aire (Dooner, Montero y Parra, 2001);
- “... cada vez los ciudadanos conocen menos lo que pasa en la realidad ...”. “No es sólo un problema de percepción en cuanto a la calidad del aire en general sino de desinformación” (Iizuka y Nicod, 2000, p. 39);
- “... no se ha logrado generar en la población cambios valóricos asociados a su comportamiento frente a los recursos naturales con que se relaciona y particularmente frente al aire que respira” (Dooner, Montero y Parra, 2001, pp. 29-30). Y esta falta de cambios en los valores (o tal vez más en la cosmovisión) podría encontrar su explicación en la citada desinformación;
- “... se puede decir que existe una deficiencia importante en cuanto al nivel de información de la población acerca no solamente de la calidad del aire, sino también acerca de las políticas públicas realizadas y de sus impactos” (Iizuka y Nicod, 2000, p. 43).

En el caso de México, D.F., el modelo de comunicación Estado-sociedad es calificado de una manera igualmente crítica:

- “A finales de la década de los ochenta y a raíz de la difusión horaria del IMECA, la población, a través de muchos mecanismos informales, solicitaba agresivamente al gobierno medidas radicales y de fondo para enfrentar el problema” (Lacy, y otros, 2001, p. 72);
- Por parte de la mayoría de los habitantes de la ZMVM “... ocurre un descreimiento respecto de estos logros, desconfiando de las informaciones provenientes de las autoridades” (op. cit., p. 71);
- “... se le ha hecho creer a la población que la problemática ambiental, y dentro de ella la del aire, es un ámbito exclusivo de los técnicos, en donde no tiene elementos para opinar”, siendo la apatía una respuesta natural a su exclusión del debate (op. cit., p. 71).

Parece revelarse, entonces, que en ninguno de los tres casos de las metrópolis consideradas ha existido una voluntad política fuerte y del máximo nivel institucional de trabajar de una manera no paternalista con la población, ya que esto hubiese requerido que la sociedad civil dispusiera — con transparencia—, de adecuados conocimientos en relación con el problema, es decir, esencialmente, sobre sus efectos y encadenamientos causales, y sobre las alternativas de política.

La descripción está denotando que en el comportamiento del Estado en los tres casos, se puede identificar la existencia de un modelo tecnocrático arraigado, que normalmente descrece de la participación y, ante la necesidad de compartir conocimientos, aplica como ya se ha indicado, mecanismos conscientes o inconscientes de boicot. Es muy posible que estas regularidades entre los tres casos tengan alguna relación con los largos períodos de duración de sistemas políticos.

2. Obstáculos al éxito en las estrategias de comunicación entre los actores del Estado y de la sociedad civil

En la medida en que en el punto anterior ya han sido tratados los propios obstáculos generados en todos los casos por la modalidad reticente con que el Estado emite los mensajes informativos, expresados tanto en su contenido como en su forma, es posible identificar obstáculos adicionales a los descritos para el proceso de comunicación, tanto en el otro actor estructural, la sociedad civil, como en los actores funcionales.

Al comenzar por los obstáculos a la comunicación atribuibles a la sociedad civil, es importante destacar, en los tres casos analizados, que se trata de un actor estructural dificultado o inclusive carente de capacidad,

debido a sus valores/cosmovisión (Inglehart y Dunlap, citados por Lizuka, 2000), para recibir los mensajes emitidos por el Estado. Esto aludiría al mismo fenómeno advertido por Dooner, Montero y Parra (2001), cuando se refiere a los rasgos individualistas de los ciudadanos chilenos, pero que seguramente se aplican, con ligeras variantes localistas, a los otros casos. Se estaría abordando la problemática de los valores y el modelo de interpretación de la realidad, que consciente o inconscientemente empuja cada vez más a los ciudadanos de la región hacia actitudes individualistas, no solidarias, preocupadas por el consumo a ultranza y casi por sobre todas las cosas de bienes materiales, especialmente de aquellos que, como el automóvil, permiten expresar simbólicamente el ascenso de los individuos en la pirámide social.

En cuanto a los actores funcionales sobre los que informan los estudios de caso, éstos no son neutros. La prensa escrita, en sus diferentes formas, depende de la combinación de los intereses de sus más importantes avisadores, de su cultura editorial, su propia ideología, y su calidad como medio: seriedad en contenidos, formas de comunicación. De la combinación surgen los estilos periodísticos y en ese contexto se pueden interpretar ambigüedades como las ya mencionadas en el caso de São Paulo con oportunidad de la Operación Rodizio, en que se relatan los resultados positivos en los reportajes, pero se critica y ataca el programa en editoriales y titulares.

Entre los otros medios, sobre todo la TV debe, con demasiada frecuencia en los países de la región, cumplir con el requisito de la "información espectáculo". En todos ellos, como se aprecia muy claramente en el caso de Santiago, el criterio comercial (o sea, "vender") es determinante, y podría pensarse que un tema "vende" más en la medida en que el problema al que alude ya ha estado penetrando y tiene un casillero en la agenda social, de modo que los anunciantes comerciales tendrán entonces una cierta garantía de audiencia por parte de la población.

" Es indudable que en la última década, el tema medioambiental y de la contaminación atmosférica en particular tomaron mayor importancia en los medios de comunicación escrita. Un indicador es el número de artículos aparecidos acerca de ambos temas", pero también "... el número de artículos de periódicos es mucho mayor en los meses de invierno que en otros momentos" (op. cit., p. 41).

Para Santiago y México, D.F., de los respectivos estudios de caso se pueden deducir algunos problemas comunes atribuidos a la prensa:

- no favorece la capacitación y especialización de periodistas en materia ambiental;

- aborda los fenómenos a partir de eventos coyunturales y no de problemas de fondo;
- no financia reportajes especiales sobre el tema.

Consecuentemente, “Mientras el número de artículos aumenta, el nivel de conocimiento de los ciudadanos no lo hace. Es decir, que no existe una relación directa entre la amplitud de la cobertura por parte de la prensa (por lo menos la escrita) y el nivel de conocimiento de la población” (Iizuka y Nicod, 2000, p. 42). De manera que tiene lugar la “... falta de conocimientos y de comunicación correcta entre el ciudadano y las instituciones públicas, provocando un desencuentro cada vez mayor entre aquél y la sociedad civil” (op. cit., p. 42), lo que da pie a la escasez de confianza o de credibilidad.

Entonces, a la falta generalizada de decisión política en orden a lograr que la ciudadanía reciba un adecuado mensaje informativo, se suma el ruido que producen los medios de prensa, que lejos de limitarse a transmitir fielmente la información, hacen de ella un procesamiento acorde a sus necesidades económicas e ideológicas, lo que se traduce en un mensaje que no es exactamente el emitido por la fuente original. Y a todo ello se agrega el marco de valores/cosmovisiones de los ciudadanos, que involucra un nuevo tipo de obstáculo para que se establezca la comunicación.

Un aspecto importante y adicional de la prensa en sus diferentes modalidades, es su capacidad de transmitir mensajes desde la sociedad civil a las distintas instancias del Estado y no meramente en el tradicional sentido Estado-ciudadanía. Típicamente, la cobertura de movilizaciones o los reportajes a agentes de la sociedad civil cumplen ese propósito. Esta dimensión del tema seguramente merecería un tratamiento especial en una prosecución de la línea de investigación de este proyecto.

Aun cuando, como ya se indicó, la información relativa a los otros actores funcionales es muy limitada, vale la pena destacar algunos aspectos que se mencionan en los estudios acerca de las áreas metropolitanas, particularmente en los casos de Santiago y México, D.F. que dicen relación con las ONG y las universidades. Sobre todo, se cuestiona su débil entroncamiento con la sociedad civil, pero más detalladamente.

En el caso de las ONG:

- no promueven la capacitación e información a los diversos líderes locales;
- no organizan ni articulan actividades participativas que amplíen su convocatoria a nuevos ciudadanos;
- no penetran con fuerza en la sociedad civil.

En el caso de las universidades:

- no promueven la cultura y la educación ambiental;
- no forman parte de las acciones de participación social;
- no promueven los resultados de sus estudios e investigaciones entre todos los sectores sociales.

3. Grado resultante de comunicación entre los actores del Estado y la sociedad civil

Si se evalúan los resultados del proceso de comunicación entre los actores estructurales del Estado y la sociedad civil, es decir, si se puede saber en qué medida se ha logrado hacer de la información un instrumento colaborador para el proceso de gestión de la contaminación atmosférica en los tres casos de estudio, los resultados parecen un poco decepcionantes.

La población, como se ha ido indicando a lo largo del documento y con variantes localistas en las tres áreas metropolitanas, no se compromete con las políticas, o incluso va perdiendo el bajo nivel de compromiso que en momentos anteriores pudo tener. Surgen de allí, como resultado, el descreimiento, la apatía, tal como hasta aquí se ha ejemplificado.

De hecho, en la comunicación entre el Estado y la sociedad civil, que debiera ser bidireccional pero que mayormente va desde Estado a la sociedad civil, se ha visto operar a una serie de obstáculos en todo el proceso, que inciden desde la elaboración del mensaje, pasando por la emisión del mismo, la transmisión, la recepción, y llega a influir en la interpretación. Y el fracaso de la comunicación evidencia la predominante falta de decisión política del Estado, en orden a lograr una real comunicación con la población que democratice los procesos de gestión. Esta falta de decisión política se expresa en la característica asistemática del proceso de comunicación, normalmente a cargo de un agente, o de una repartición pública aislada, con instrumentos poco apropiados. También se expresa en la escasez de políticas esmeradas en aportar información en cantidad y calidad suficientes (incluyendo el uso de un lenguaje comunicacional adecuado), que permitan a la sociedad civil constituirse en un interlocutor válido en las decisiones sobre la gestión de la calidad del aire.

Todo parece indicar que estas acciones de comunicación casi nunca se conciben con todos los requisitos necesarios para garantizar su éxito. No se encuentran ejemplos en los trabajos sobre las tres áreas metropolitanas que muestren la comprensión, por parte de los decisores políticos, de que aún la más limitada campaña de información a la ciudadanía debe ser concebida como un proyecto y, como tal, estar diseñada según las reglas

básicas que acrecienten sus posibilidades de éxito. Esto es, contar con un encadenamiento lógico de objetivos que vincule actividades y productos al propósito de lograr la comunicación con la población, que establezca formas objetivas de evaluar el logro o no de la comunicación, que incorpore hipótesis realistas sobre la capacidad de recepción de los mensajes por parte de los ciudadanos y respecto del papel movilizador de tales informaciones. Resultan así medidas más o menos aisladas, generalmente no sostenibles en el tiempo, por lo que terminan más tarde o más temprano extinguiéndose de hecho o desapareciendo de derecho.

Se podría afirmar, sin embargo, que un verdadero proyecto de comunicación, es decir, aquel respaldado por una fuerte decisión política, debería tener conocimiento de esos procesos que le son ajenos para poder incorporarlos como datos, de la misma manera que un artillero incorpora la ley de la gravedad para calcular la parábola que le asegura alcanzar el blanco. O, sin alejarse tanto del tema, operando como lo hacen las firmas publicitarias de alta profesionalidad para ofrecer un determinado producto en el mercado.

C. Mecanismos de participación ciudadana

Tradicionalmente, las políticas públicas no han contenido rasgos de tipo participativo en Brasil y más particularmente en São Paulo, y mucho menos en aspectos más específicos como el control de la contaminación del aire. Al margen de esta forma de ejercicio de la política pública, sólo se registran en zonas de la ciudad de São Paulo algunos movimientos espontáneos de la población con respecto a la contaminación del aire generada por la industria, en la época en que ésta era el principal causante de la afectación atmosférica; movilizaciones que cesaron apenas fueron resueltos los problemas. Se puede considerar que se trataba de espacios espontáneos de participación, con instrumentos igualmente informales de concertación que, como se indicó, pudieron llegar a influir en los procesos decisorios.

Ya más recientemente, en 1996, y en el contexto de las políticas renovadoras de la primera administración estadual de Mario Covas en São Paulo, la CETESB, basada en un enfoque que intentaba integrar a la ciudadanía en el manejo de la problemática de la contaminación ambiental, instituyó las Cámaras Ambientales: foros de discusión del que forman parte representantes de los distintos sectores productivos y de órganos consultivos. Como se advierte, se trata de instancias de tipo consultivo, en que las propuestas de la sociedad civil, si bien no son vinculantes para el poder público, la involucran en los procesos decisorios. Cabe recordar que formas tradicionales de participación en la ejecución, como el cumplimiento de

acciones decididas desde el poder público, ya habían sido iniciadas en São Paulo en 1995, por la misma administración, con la puesta en marcha de la Operación Rodizio.

El caso de Santiago es aún más pobre en experiencias de tipo participativo que el de São Paulo. Ello es congruente con la ya mencionada debilidad en los mecanismos de comunicación y la poca claridad e intencionalidad de cambio radical en los hábitos cotidianos que se manifiestan a través de la información recibida (Dooner, Montero y Parra, 2001).

Por una parte, también como en São Paulo, los canales o espacios de participación utilizados se reducen a los tradicionales de ejecución; tal es el caso de las medidas de restricción vehicular y revisión técnica, pero también otras específicas del caso chileno, como la restricción en el uso de chimeneas, entre otras. Y estas formas de participación ajenas a la toma de decisiones son las que generan, como ya se vio antes, una actitud apática en los ciudadanos.

Otro tipo de espacio participativo, en que estuviesen en juego cuestiones relativas a la toma de decisiones, aunque sin superar el nivel de la consulta, solamente existirían, de acuerdo a los registros contenidos en el estudio de caso de São Paulo, en casos limitados, como evaluaciones de impacto ambiental. Precisamente, en el caso de São Paulo se enfatiza lo expuesto en el párrafo previo: la falta de información clara y accesible al conjunto de los ciudadanos es un factor que desincentiva una participación más activa de éstos, no sólo para poder emitir opiniones y reaccionar frente a las políticas diseñadas y aplicadas por el Estado, sino mucho más que eso: para actuar, intervenir, y participar en el debate público y el diseño y puesta en marcha de las políticas públicas relacionadas con la calidad del aire.

Ejemplo de lo indicado es el programa “Fono Acción” en Santiago, que en 1996 era conocido por el 70% de las personas, pero que se supone casi nadie usaba por no creer en la efectividad de las denuncias sobre problemas ambientales hechas por ese medio, dado su carácter no vinculante a las acciones de gobierno. La hipótesis que entonces se sustenta, es que no se trata de que la gente no quiera participar, sino de una manifestación de la falta de credibilidad del Estado ante la población (Dooner, Montero y Parra, 2001).

El caso de la ZMVM, sin ser rico en experiencias de participación, parece ser el relativamente menos pobre de los tres, recorriendo el abanico desde los procesos de ejecución a los de tipo decisonal, aunque como en los otros dos casos, esta participación no supera nunca el nivel de la consulta.

Como ya se ha referido, la movilización espontánea de la población de la ZMVM —otro ejemplo de espacio no institucionalizado—, buscando

intervenir en el proceso decisorio sobre la calidad del aire, registra eventos en los años setenta y ochenta con resultados importantes, ya que habrían provocado acciones públicas de mejoramiento de la calidad atmosférica. En otras palabras, la población habría podido echar mano de instrumentos, aunque no institucionalizados, de concertación.

Los procesos de participación —ahora institucionalizados—, “en la ejecución” de acciones datan en la ZMVM de inicios de los años noventa, con la aplicación del Programa Integral Contra la Contaminación Atmosférica (PICCA), en que este tipo de participación de la comunidad fue indispensable para su instrumentación: contribución a los programas “Hoy no circula”, de Verificación Vehicular Obligatoria, de reforestación, y la participación de las delegaciones políticas y los grupos ecológicos independientes en acciones concretas de preservación del medio ambiente.¹⁴

El ya mencionado programa PROAIRE, desarrollado entre 1995 y 2000, fue continuidad y perfeccionamiento del PICCA, ya que muchas de las dimensiones con que trabajó fueron coincidentes. Sin embargo, su carácter fue marcadamente metropolitano, y en él la población tuvo mayor poder en la exigencia de cumplimiento de las metas, aunque ninguno en su definición, modelo que no deja de corresponder a los esquemas tradicionales de participación en la ejecución.

En 1996 nace la Comisión Ambiental Metropolitana (CAM),¹⁵ que contiene la primera experiencia participativa en los procesos de gestión ambiental metropolitana de Ciudad de México, y cuyo objetivo principal es definir, coordinar y dar seguimiento —en conjunto con la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México (SE-GEM) y la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal (SMA-GDF), pero también con otros organismos e instituciones públicas involucradas en la problemática ambiental—, a los programas, proyectos, políticas y acciones en materia de protección ambiental y preservación y restauración del equilibrio ecológico en la ZMVM. Esto incluye contingencias y emergencias ambientales, así como el establecimiento de criterios y lineamientos para la integración de los programas, proyectos y acciones especiales.

Uno de sus grupos de trabajo, el Grupo de Aire, se ocupa del seguimiento, análisis y evaluación del PROAIRE.

¹⁴ La idea de los ciudadanos es que la gestión ambiental en pro de la calidad del aire es algo que incumbe solamente al gobierno y cada vez rehúsan más involucrarse. En México, D.F., las medidas de restricción al uso del automóvil generan en la población rechazo e incumplimiento.

¹⁵ Aunque ya existía desde 1992 como Comisión Metropolitana para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental del Valle de México (CPCCAVM).

El Consejo Consultivo de la CAM, que tiene como misión contribuir a la organización de la participación social dentro de la gestión ambiental, es donde se concreta la participación de la sociedad civil, ya que está integrado por representantes de la comunidad científica, especialistas de prestigio en materia ecológica, miembros de los sectores social y privado, así como representantes de las diferentes cámaras legislativas a nivel nacional del Estado de México (EM) y del Distrito Federal (D.F.). En concordancia con lo ya explicitado, generalmente, los aportes de los miembros del Consejo Consultivo son tomados por las autoridades, como recomendación no vinculante.

Para el transporte, fue creada entre el EM y el D.F. una institución aparte de la CAM, aunque se articula con ella; se trata de la Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad (COMETRAVI), en la que efectivamente participan las decisiones de segmentos de la sociedad civil, como son los empresarios del transporte, aunque no cabe duda que esta situación está bastante lejos de lo que podría conocerse como mecanismos de democracia participativa.

“ Siendo el sector transporte el más importante en la lucha contra la contaminación atmosférica en la ZMCM, se observa que en la COMETRAVI no ha existido la suficiente participación social o ciudadana con intereses ambientales, de tal suerte que sus decisiones siguen estando fuertemente influenciadas por los intereses y conveniencias coyunturales de los transportistas”¹⁶ (Lacy, y otros, 2001, p. 35).

Existen también otros instrumentos legales asociados de una manera u otra a la problemática del ambiente urbano y la calidad atmosférica, que incluyen mecanismos de tipo participativo. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) fue modificada en 1996, agregando atribuciones para el nivel municipal y del D.F. En el mismo año se promulga la Ley Ambiental del D.F. (modificada en diciembre de 1999 para tornarla más punitiva). En el Estado de México se promulga en 1997,

¹⁶ Es muy interesante esta observación de los autores, ya que permite continuar la reflexión respecto del significado de la participación. Ella permite ejemplificar cómo el problema de la participación en las decisiones no se acaba con la apertura del juego desde el Estado hacia la sociedad civil, de la que también forman parte los empresarios. Precisamente, este ejemplo de participación de la sociedad civil, en la que los empresarios actúan como representantes excluyentes de la sociedad civil en la decisión —fenómeno muy difundido en el sector de transportes en la región y que con frecuencia obliga al Estado a aceptar sólo sus intereses sectoriales— es, sin duda, un mecanismo extremadamente antidemocrático, cobijado bajo la tónica de la participación de la sociedad civil.

por su parte, la Ley de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable. Otra pieza clave es la Ley de Desarrollo Urbano del D.F., de 1996. La mayoría de estas normas establecen mecanismos de participación social: informales, consultas públicas, denuncia popular, consejos consultivos, acción popular, foros de consulta popular. Sin embargo, ninguno de ellos supera el nivel decisional de una consulta no vinculante a la sociedad civil.

Sin embargo, como en el caso de Santiago, siendo el estadio máximo de la participación ciudadana la consulta, también se ha generado una actitud apática de la población, que ha comenzado a descreer y transgredir los tradicionales mecanismos de “Hoy no circula”, Verificación Vehicular, y otros, cuando más necesario se hacía su cumplimiento.

Se puede concluir entonces, respecto de los procesos de participación ciudadana en la gestión de la calidad del aire en las tres áreas metropolitanas estudiadas, que más allá del número de experiencias en uno u otro caso, todas ellas se incluyen en un espectro que fluctúa entre la participación más tradicional, en que los ciudadanos se involucran en la ejecución de acciones, pero que pese a su indiscutible necesidad es la vertiente menos expresiva de procesos verdaderamente democráticos, y una participación en el proceso de toma de decisiones que nunca supera el carácter de consulta no vinculante.

Este último modelo de participación —que innegablemente representa un nivel muy superior de respeto por la ciudadanía en comparación con otros que se centran en actividades básicamente ejecutoras, ampliamente tratados a lo largo del documento—, muchas veces constituye apenas una forma de legalizar socialmente decisiones realmente poco participativas. De hecho, sirve para otorgar una legitimación social a procesos no siempre democráticos, como parece haberlo detectado la ciudadanía en Santiago y México, D.F., lo que la habría conducido a una actitud de apatía.

En el campo de la institucionalidad legal, parece no haber mucho espacio para formas de concertación de las decisiones por parte de la población. Los ejemplos más conocidos en la región comprenden casos como el Presupuesto Participativo, una de las fórmulas posibles de democracia participativa, que se comenzó a aplicar en Porto Alegre a fines de los años ochenta y luego fue experimentada en diversos sitios.

Fuera de este ejemplo, los espacios de participación de la sociedad civil, en particular de las organizaciones comunitarias, en que se aplica el instrumento de la concertación, normalmente surgen de movimientos desarrollados al margen de la institucionalidad legal, como se ha ejemplificado en el caso de la preocupación por la calidad del aire en la ZMVM durante los años setenta y ochenta y en São Paulo en los años sesenta.

D. Conclusiones y recomendaciones

Del examen de los tres casos de estudio se desprende la idea de que la posibilidad de avanzar en el mejoramiento de la calidad del aire metropolitano pareciera haber agotado las instancias de ser considerada una tarea exclusiva de las autoridades del Estado, al margen del involucramiento activo de la sociedad civil.

Esto sería así porque, por una parte, es necesario el involucramiento de la ciudadanía en programas de limitación de la circulación de vehículos, de inspección y mantenimiento, u otros, es decir, en la ejecución concreta de acciones. Pero, por otra, es necesaria su participación en procesos decisivos¹⁷ que conduzcan a las autoridades a materializar ellas mismas las acciones concretas que le competen y que no asumen debido a la falta de presión ciudadana o a la presión exclusiva de intereses beneficiados con la externalización de sus costos ambientales. En esto último está implícita la necesidad de perfeccionar la democracia mediante fuertes componentes de protagonismo directo de la ciudadanía, superando los límites del modelo representativo que en muchos casos de la región se ha mostrado en crisis.

Del análisis de los documentos sobre las tres áreas metropolitanas, resulta claro que en ninguna de ellas existen grados de concientización ciudadana que superen los niveles primarios de sensibilización, quedando muy lejos aún de alcanzar estadios de comportamiento ambiental proactivo. En el caso de São Paulo, de los documentos revisados parece desprenderse que no existe, y por lo visto tampoco ha existido antes, una movilización ciudadana en favor de la mejoría de la calidad del aire. Consistente con ello, el ejemplo de la Operación Rodizio mostró en su primera experiencia voluntaria (1995) que las intenciones manifiestas en pro de esta restricción de la movilidad automotriz involucraban a muchos más conductores de vehículos que los que en la práctica la cumplieron, y que los altos índices de acatamiento de las acciones de veda vehicular posteriores, fueron casi exclusivamente producto de la coerción ejercida por las autoridades del Estado de São Paulo, ya que habían dejado de ser meras restricciones voluntarias.

Diferencias con el caso de São Paulo, pero interesantes semejanzas entre ambos, muestran los trabajos analizados de México, D.F., y Santiago

¹⁷ Aquí se quiere llamar la atención sobre los riesgos que supone integrar dentro de la sociedad civil a los sectores comunitarios y empresariales. Muchos segmentos de estos últimos tienen verdadero acceso, si bien no transparentado legalmente, a los procesos decisivos, más aún, muchas veces son los "reales" decisores. Entonces, cuando las presiones (lobbies) empresariales consiguen imponer sus decisiones, parece evidente que no se está frente a un caso de participación en las decisiones de la sociedad civil.

de Chile. En los dos casos hubo movilizaciones de los ciudadanos en torno del problema, muy posiblemente porque los niveles alcanzados por la contaminación del aire eran, aun para la visión no especializada del ciudadano común, más notorios que en São Paulo, lo que se tradujo en la formulación de acciones con diverso grado de planificación por parte del poder público. Pero también en ambos casos la gestión pública del problema derivó en una situación de desgaste, evidenciado tanto por la impopularidad del programa “Hoy no circula” de México, D.F., como por la restricción en Santiago, la preocupación ciudadana por la contaminación atmosférica en la estación invernal dados sus mayores riesgos.

Sin embargo, ya sea por inexistencia de movilización (São Paulo) o por posterior desmovilización (Santiago y México, D.F.), en los tres casos la ciudadanía no parece, en la actualidad, involucrarse en las políticas de mejoramiento de la calidad del aire. Lamentablemente, los elementos aportados por los trabajos permiten identificar sólo muy parcialmente los factores causales que están detrás de las similitudes y diferencias, carencia cuya superación aportaría claridad —y ésta sería, así, una de las primeras recomendaciones de este documento— para pensar, recién en ese momento, recomendaciones de actuación que superen la falta de protagonismo de la sociedad civil frente al problema.

Es posible que la larga historia de regímenes claramente autoritarios en Brasil y Chile y un modelo político también autoritario de larga data, aunque más velado, en México, hayan favorecido modelos paternalistas y clientelistas con total ausencia decisoria de la ciudadanía, y que con alta probabilidad hayan influido poderosamente en el esquema de valores/cosmovisiones de ésta. Pero tampoco se puede dejar de mencionar la creciente metamorfosis por la que atraviesa desde hace décadas la ciudadanía, que posiblemente vaya más allá de la influencia de los regímenes autoritarios indicados, y se relacione más bien con los cambios culturales que también trascienden los límites nacionales, bajo cuyo influjo el individuo tiende a identificarse mucho más como consumidor que como ciudadano, exigiendo valores antagónicos a formas de solidaridad y participación, y contrapuestos también a la preocupación por los bienes comunes, como son los ambientales, entre los que precisamente se encuentra el aire.

En los tres casos de análisis, con su actitud apática, la población pareciera abandonarse a lo que las autoridades decidan hacer por su cuenta sobre el problema, como si éste no fuera propio de la sociedad civil. Se trataría, tal vez, de economizar esfuerzos para concentrarse en sus preocupaciones individuales, pero también podría tratarse de una resistencia a participar como agentes ejecutores directos en la realización de acciones concretas, porque —vistas las experiencias de México y Chile— descreen de colaborar en emprendimientos a los que no le ven resultados positivos. Pero también

pareciera estar en juego una crisis de representatividad que los impulsa a negar su aporte colaborativo, como consecuencia de no ver nunca, o casi nunca, plasmados en las acciones políticas sus puntos de vista expresados en procesos de consulta, ya que como se ha visto, y por definición, dichos procesos no implican el compromiso de las autoridades de considerar la opinión ciudadana.

Ese “dejar hacer” pareciera otorgar, también y contradictoriamente, un cierto crédito al poder político por las mejoras objetivas y perceptibles en la calidad del aire que han ocurrido en todos los casos, aunque casi siempre focalizadas en la reducción del material particulado¹⁸ y la eliminación del plomo en el aire. Frente a esta manera sistemática (y restringida)¹⁹ de actuar, es interesante resaltar que las autoridades por lo general se han apropiado, indebidamente, de un trofeo, ya que fue el propio mercado el principal inductor de la eliminación del plomo de los combustibles utilizados por los automotores, en tanto se trata de una condición absolutamente necesaria para poder utilizar los catalizadores en los escapes de los automóviles. Una prueba de ello es que la gasolina con plomo comenzó a ser eliminada, por lo menos en casi todos los países de la región, en los primeros cinco a siete años de la década de 1990, con una muy clara independencia de las particularidades de cada país. También es interesante destacar que la eliminación del material particulado es uno de los logros ambientales políticamente más redituables, y el más valorado por la población, por el hecho evidente de tratarse del tipo de contaminación atmosférica literalmente visible.

Pero cuando se trata de participar en acciones, pareciera estar jugando en todos los casos una cierta desconfianza respecto de las autoridades, en unos casos por causas ligadas a la poca transparencia de los procesos (en el caso de México, D.F., por ejemplo, que dispone de adecuado sistema de monitoreo y plan de contingencias, sus funcionarios no podrían ser calificados como técnicamente incompetentes). Pero en otros casos, la desconfianza se manifiesta con respecto a su capacidad técnica o su coherencia (por ejemplo, políticas contradictorias a nivel de organismos del Estado, que propician, por una parte, la limitación en el uso del automóvil particular y, por otra, impulsan a la población a motorizarse, o invierten en infraestructura que termina fomentando el uso del automóvil particular).

La población percibe con claridad que no recibe suficiente información, o le resulta poco creíble la que le es proporcionada, ya que en apariencia se contraponen a la percepción que ella, por sí misma, tiene de los fenómenos

¹⁸ Seguramente el más visible de los procesos de contaminación del aire en las áreas metropolitanas y grandes ciudades.

¹⁹ Sin dejar de aplaudir, sin embargo, este significativo avance.

(por ejemplo, el cielo aún cubierto de niebla de México, D.F., o de Santiago no parecería compadecerse con la mejora de los indicadores de contaminación atmosférica), sumada a la fuerte y creciente falta de credibilidad generalizada en las autoridades.

Sin embargo, estas desconfianzas que en otro contexto de concientización ciudadana pudieran dar lugar a reclamos, se limitan a producir indiferencia (si se es ajeno a la importancia del problema) o la queja (si se conoce el problema, pero no se sabe cómo actuar). Así, superadas las situaciones críticas, la indiferencia ante el problema de la calidad atmosférica despeja el camino para prestar atención a otras urgencias que parecen pasar en todos los casos a primer plano: delincuencia, desempleo, pobreza, y otras. Sin duda, las condiciones de vida prevalecientes en los países llamados “en vías de desarrollo” no son ajenas a esta atención prioritaria a los males de corto plazo, y esto es muy evidente en América Latina luego de la década de 1990, en que se han incrementado hasta niveles inéditos los problemas de desempleo y proliferación de una vida miserable. La agenda de la sociedad civil la construye la desesperación del “ahora mismo”, más que la consideración de los aspectos más serios para la salud del mediano y largo plazo, es decir, la sostenibilidad.

Llegado a este punto, resulta inevitable preguntarse sobre qué posibilidad existe de incorporar en la ciudadanía la preocupación por aspectos ambientales como el aire puro, en un contexto social en que asoman como prioritarias muchas otras “necesidades básicas” insatisfechas. En otras palabras, nada puede ser más prioritario que la supervivencia inmediata: alimentación y techo, que no están, de ninguna manera, garantizados para todos los habitantes de los países considerados. Tal vez podría decirse que en estos países “no desarrollados” las prioridades de la agenda social ambiental están mucho más ligadas a condiciones de supervivencia como éstas, que a otros temas que sólo constituyen prioridad en la agenda ambiental de las sociedades desarrolladas del Primer Mundo. Se trata, para las poblaciones de las áreas metropolitanas aquí examinadas, de una cuestión de urgencia aunque no de importancia, ya que se ven obligadas a privilegiar la salud de corto plazo frente a la más mediata.

En los países de América Latina los problemas ambientales, “normalmente visibles”, tienen que ver con la inundabilidad del hábitat, la oferta de agua y alcantarillado sanitario, la contaminación de los cursos de agua, la disposición de los residuos sólidos, y también en algunos casos particulares —precisamente como los considerados en las investigaciones en que se basa este documento—, con la contaminación del aire. Entonces, no debiera, en este mundo sin desarrollo, existir oposición entre necesidades básicas y ambiente, puesto que muchas de tales necesidades se satisfacen, precisamente, a costa del ambiente, transfiriendo a éste en todo lo posible

su propia pobreza. En este sentido, cuando la sociedad posterga frente a otros el problema de la contaminación del aire, no está cambiando necesidades básicas por no básicas, o propias de un modelo socioeconómico con problemas básicos superados, una especie de "lujo". Está postergando, dentro del conjunto de las necesidades básicas, lo no visible, lo aparentemente no inmediato, ya que la desbordan los problemas visibles e inmediatos.

Ante el nuevo cuadro de situación, según el cual los problemas ambientales comienzan a ser efectos indeseados del consumo mucho más que de la producción, con lo que la participación de la población en la ejecución de acciones se hace cada vez más necesaria, el desinterés anteriormente indicado genera una situación conflictiva, como es demandar esfuerzos por participar en las acciones en favor de la mejoría de la calidad del aire a quienes carecen de la necesaria motivación.

Pareciera haber consenso entre los autores de los estudios de caso de las tres ciudades en que la única forma de involucrar a estos sectores consiste en superar, ya no sólo la idea de participación de la población en tanto recurso (simple ejecutor de acciones como: limitación de uso del automóvil, o agente en acciones de inspección o mantenimiento, o de forestación, o incluso fiscalizador del cumplimiento de normas legales, entre otras), sino superar también las formas restringidas de involucramiento de la población en los procesos decisivos.²⁰

Se trata de superar los niveles de información, y aún los de consulta no vinculante a los ciudadanos, que son las máximas instancias a las que se suele llegar en los procesos de participación en la toma de decisiones, para que la ciudadanía pase a jugar un papel efectivamente de peso decisorio en los temas que afectan a sus diversos intereses.

La hipótesis implícita es que esta posibilidad de involucrarse como agente activo no sólo podría dar lugar a una diferente actitud personal hacia el ambiente, al menos en una parte significativa de la sociedad civil, sino que podría ayudar a resolver el problema de las discontinuidades que, con harta frecuencia, ocurren en las sucesiones entre gestiones políticoadministrativas de ideas opuestas, varias de las cuales se mencionan en los estudios de caso, pero que se repiten en otras realidades de la región.

La sociedad civil debería poder presionar a los niveles del Estado para garantizar, por ejemplo, la continuidad de políticas favorables al

²⁰ Aunque no se trata necesariamente de la participación de la población en el problema de la contaminación del aire, es interesante considerar experiencias de democracia participativa, como el ya mencionado caso de Presupuesto Participativo, iniciado a fines de los años ochenta en Porto Alegre, y que transformó radicalmente una actitud generalizada de apatía en la población, semejante a la considerada en los trabajos de investigación en que se basa este documento.

ambiente y evitar casos como el de São Paulo en 1998, en que la población —en un acto de indiferencia—, no se inmutó por la suspensión de la Operación Rodizio obligatorio del Estado; en otras palabras, fue indiferente a una medida regresiva, atentatoria contra la calidad de su ambiente y su salud. Lo que se procura es lograr una masa crítica social que, con su conciencia, obligue a las autoridades a transformar el manejo de la calidad del aire desde sus actuales políticas erráticas de gobierno hasta llegar a convertirlas en reales políticas de Estado.

Pero para lograr que la sociedad civil asuma este nuevo papel, es necesaria la articulación, en cada caso, de una masa crítica de grupos de actores sociales orientada al objetivo planteado, algo que no es necesariamente viable. Que lo sea o no, dependerá de qué conjuntos de actores existen, y de la clarificación, como mínimo, de: i) sus “reales” intereses, más allá de los declamados que pudieran ser una simple fachada de otros intereses divergentes; ii) su capacidad o vocación de articulación con otros conjuntos de actores de intereses afines; iii) su poder, también “real”, para cambiar la inercia de los procesos; y iv) la suficiencia o insuficiencia para el logro de los objetivos por parte del poder conjuntamente logrado. Otros factores como número de grupos y poder relativo de cada uno, incidirán en aspectos como el tipo de hegemonía y la nitidez de objetivos de la sociedad civil resultantes.

En el sentido indicado, es necesario tener también una interpretación clara y lo más discriminada posible de los actores estructurales y funcionales. Esto es muy importante, pues, como se ha venido señalando en partes de este documento, se necesita diferenciar, dentro de la sociedad civil, no solamente los sectores empresariales de los comunitarios, ya que cada una de esas categorías incluyen subcategorías altamente relevantes. Existen empresarios micro, pequeños, medianos, concentrados, multinacionales, y otros, y cada uno de ellos puede tener una postura diferente frente al problema, inclusive con diferencias dentro de cada categoría. Lo mismo puede decirse de las organizaciones comunitarias, que pueden incluir desde un club de golf o equitación hasta un comedor maternal en un asentamiento precario. Otro tanto puede decirse del Estado, donde no solamente interesan sus diferentes niveles sino también sus diferentes instancias sectoriales (o transversales, si las hay). Tantas aperturas como las señaladas también deben plantearse en relación con los actores funcionales: hay muchos tipos de medios, hay muchos tipos de ONG, hay muchos tipos de universidades.

Y para cada uno de estos múltiples actores (múltiples, pero no indiscriminados, ya que su selección e inclusión dependen de las hipótesis que en cada situación se formulen), se deben considerar tanto sus intereses objetivos como los valores/cosmovisiones (muchas veces contradictorios

entre sí) que los movilizan, así como la capacidad formal o real de que disponen para generar o impedir cambios y también las afinidades entre actores, facilitadoras de la generación de alianzas. Esto podría ayudar a entender y entonces a actuar en consecuencia.

Tomando el caso de los actores funcionales, es necesario, por ejemplo, interpretar la lógica de los comportamientos de la prensa. Saber por qué, por ejemplo, la gran mayoría de los medios de comunicación dan mayor, menor o ninguna cobertura o continuidad a ciertos temas comparados con otros. O, en el caso de los partidos políticos, cuáles son las diversas lógicas que los mueven hoy en día en la región; saber por ejemplo, cuáles de ellos lo hacen de manera muy calculada en función de la acumulación de poder, para cuyos efectos la participación decisoria de la ciudadanía puede implicar recortes de su discrecionalidad; o cuáles lo hacen con una lógica comprometida con el crecimiento de la conciencia y participación ciudadana.

Para el caso de las ONG, como para instituciones de investigación universitaria, es también importante preguntarse por qué, con tanta frecuencia, se aglutinan en torno de un conjunto más o menos reducido de temáticas, en contraste con la diversidad de los problemas reales que aquejan a grandes grupos humanos de la región; seguramente hay que preguntarse por el origen de sus fondos y las condicionalidades temáticas impuestas por las agencias o instituciones financiadoras, pero también hay que preguntarse por las modas temáticas, no necesariamente atadas a las condiciones de quienes proveen los recursos monetarios, y que en el caso de la investigación pueden tener mucho más que ver con intereses personales, con frecuencia espurios, de los propios investigadores. Pero allí no se agota el análisis, ya que muchos comportamientos de estos últimos tienen que ver con concepciones diferenciales sobre la ciencia, la importancia de su aplicación a la solución concreta de problemas de la realidad o sobre criterios con respecto al avance del conocimiento en abstracto.

Algo semejante podría plantearse para el resto de los actores. En el caso de los estructurales, como por ejemplo, instancias del poder político motivadas con cierta frecuencia por una lógica electoralista, problemas como la calidad del aire, cuando no son muy evidentes (y por tanto no integran la agenda de una parte significativa de la población), no agregan popularidad y por tanto tampoco ingresan en la agenda de los problemas a considerar. Otros actores estructurales de la sociedad civil, como los empresarios industriales de actividades que generan niveles diversos de contaminación, con altísima frecuencia han tratado y conseguido externalizar sus costos ambientales hacia la sociedad, pero crecientes casos de éstos han comenzado a limitar esta válvula de escape en la medida en que las empresas líderes van imponiendo, vía certificaciones de calidad, un estilo totalmente opuesto.

En el caso de las empresas ligadas a la producción de automotores, repuestos para vehículos o combustibles, la preocupación actual de muchas de ellas parece radicar en cómo mejorar el funcionamiento de los vehículos para reducir la contaminación del aire, al menos en las emisiones más conocidas, a fin de legitimar el uso irrestricto del automóvil dentro del sistema de transporte.²¹

De lo que se trata, entonces, es de dar a la ciudadanía el lugar que le corresponde en el conjunto de los decisores, en este caso con respecto a la calidad del aire y su principal factor causal en el presente: el transporte automotor. Pero para que ello ocurra, es imprescindible el crecimiento de la conciencia ciudadana hasta el punto en que sienta la necesidad de actuar en los procesos decisorios y ejecutivos. La pregunta es entonces ¿cómo se consigue esto? Muchas de las hipotéticas respuestas incluidas en los trabajos analizados sobre los tres estudios de caso suponen un Estado que genera conciencia en la población, en circunstancias que en no pocos casos en que la democracia representativa no es fiel expresión de la ciudadanía, es necesario realizar esta concientización desde otro lugar.

Pero resulta imposible generalizar en los diferentes casos, y menos aún con la escasísima información disponible respecto de cada una de las realidades. En cada área metropolitana será necesario identificar, entre el conjunto de los actores estructurales y funcionales, aquellos elementos que compartan este enfoque, procurando su articulación para ejercitar este proceso de concientización. Esto, implícitamente, parte de la hipótesis de que, en principio, es posible el logro de una democracia participativa en el contexto político actual de la región. De hecho, existe la posibilidad de lograr un nuevo pacto social entre la ciudadanía y las autoridades, en el que se replanteen los espacios de poder.

En función de lo hasta aquí indicado en este capítulo, se pueden precisar algunas líneas que permitiesen proseguir el esfuerzo hasta ahora realizado. El propósito es aprovechar el conocimiento ya obtenido para avanzar hacia alternativas de política de mejoramiento de la calidad del aire, en las que la ciudadanía vaya construyendo su conciencia sobre el problema (sus características, sus efectos sobre la salud, factores causales, incluyendo entre éstos su propia responsabilidad en comportamientos proambientales), al mismo tiempo en que vaya participando como un decisor en la construcción de las alternativas de respuesta.

²¹ Aunque no se indaga aquí en este tema, el problema de la contaminación global (principalmente, el efecto invernadero) está fundamentalmente asociado a la emisión de CO₂, gas que se produce siempre que ocurre una quema de combustible, y que si la mejora de las emisiones con contaminantes de acción local (CO, NO_x, SO₂, O₃, etc.) favorece la expansión del automóvil como medio de transporte, ello incrementará las emisiones de CO₂ y por tanto favorecerá el cambio climático.

Un posible esquema alternativo (y tentativo) de trabajo para el objetivo propuesto es el que se expone a continuación.

1. Este primer esfuerzo realizado en los estudios sobre el problema de la conciencia ciudadana y la contaminación del aire en las tres áreas metropolitanas, constituye un evidente avance en la investigación, y sus recomendaciones de tipo operativo tienen que ser profundizadas a nivel de las instituciones nacionales a cargo de los temas medioambientales. Esta profundización se justifica en la medida en que se trata de las tres áreas metropolitanas más comprometidas desde el punto de vista de la contaminación atmosférica en América Latina.
2. Los nuevos estudios deben ser encarados a partir de una primera identificación del número más amplio de actores involucrados en la problemática de la calidad del aire, derivada de los estudios realizados, en procura de conocer: i) los factores que determinan su comportamiento, como los intereses objetivos y los valores/cosmovisiones; ii) la potencialidad de sus acciones de generar cambios, e influir sobre los comportamientos de otros.
3. Se tendrán que establecer formas de cooperación en la investigación y transferencia a la ciudadanía con los actores tanto estructurales como funcionales, cuyos comportamientos favorecen los intereses de ésta, y que pudieron ser identificados en la tarea señalada en el punto 2.
4. A partir del conocimiento de los involucrados y del establecimiento de formas de comunicación con la ciudadanía, por medio del trabajo con sus propias organizaciones y los actores señalados en el punto 2, se trabajará en la construcción de alternativas viables de gestión de mejoramiento de la calidad del aire, que permitan el desarrollo de procesos de concertación en que los intereses de la ciudadanía estarán presentes.
5. A partir de lo anterior, se podrán generar proyectos de mejoramiento de la calidad del aire consensuados con la ciudadanía, y en ese contexto, como a uno más de los actores involucrados, podrá solicitársele papeles ejecutivos en la realización de acciones directas, control de acciones de terceros y otros.

Bibliografía

- Acuña, Guillermo (2002), *Marcos regulatorios e institucionales ambientales de América Latina y el Caribe en el contexto del proceso de reformas macroeconómicas:1980-1990* (LC/R.2023), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Adimark (1996), *Actitudes y conductas acerca del medio ambiente. Informe final*, N° 146/96, Santiago de Chile, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones/ Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), junio.
- _____(1995), *Actitudes y conductas acerca de medio ambiente. Informe final*, N° 205/95, Santiago de Chile, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones/ Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), julio.
- _____(1994), *Estudios sobre actitudes y conductas relativas al medio ambiente. Informe N° 91/94, para la Comisión Especial de Descontaminación y Acción Ciudadana por el Medio Ambiente*, Santiago de Chile.
- Andrews, Frank M. y Withey Stephan (1978), *Social Indicators of Well Being: American's Perception of Life Quality*, Nueva York, Plenum.
- Arriagada, Camilo y Daniela Simioni (2001), *Dinámica de valorización del suelo en el área metropolitana del gran Santiago y desafíos del financiamiento urbano*, (LC/L.1646-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.01.II.G.185.
- Arato Andrew y Jean Cohen (1994), "Sociedade Civil e Teoria Social", *Sociedade Civil e democratização*, Avritzer, L. (coord.), Belo Horizonte, Editora del Rey.
- Artaxo, Paulo (1991), "A problemática da poluição do ar em regiões metropolitanas", *Ambiente Urbano e Qualidade de Vida*, N° 3, São Paulo, Polis.
- Ayres, Robert y Udo Simonis (1994), *Industrial Metabolism: Restructuring for Sustainable Development*, Tokio, Naciones Unidas University Press.
- Bárcena, Alicia (1999), "The Role of Civil Society in Twenty-First-Century diplomacy", *Multilateral Diplomacy and the United Nations Today*, New York, West View Press.
- Banco Mundial (1998), "Market Based Instruments for Environmental Policy Making

- in Latin America and the Caribbean: Lesson from Eleven Countries”, Discussion Paper, N° 381, Washington, D.C.
- Banco Mundial y M. Replogle (1992), “Non Motorized Vehicles in Asian Cities”, Technical paper, N° 162, Asia Technical Department Series, Washington, D.C.
- Beck, Ulrich (1996), “Risk Society and the Provident State”, *Risk, Environment and Modernity: Towards a New Ecology*, Scott Lach, Bronislaw Szerszynski y Brian Wynne (comps.), Londres, Sage Publication.
- ____ (1992), *Risk Society*, Londres, Sage Publication.
- Biderman Furriela, Rachel (1999), “Gestão ambiental e espaços de participação pública”, Disertación de maestría, São Paulo, Programa de Posgrado en Ciencias Ambientales (PROCAM), Universidad de São Paulo (USP).
- Blamey, Russel (1998), “The activation of environmental norms: extending Schwartz’s model”, *Environment and Behaviour*, vol. 30.
- Brenchin, S.R. y William Kempton (1994), “Global environmentalist’s challenge to the post-materialism thesis?”, *Social Science Quarterly*, N° 75.
- Buttel, Fredrick (2001), “Environmental Sociology and the Explanation of Environmental Reform”, documento presentado en el “Simposio Internacional: medio ambiente y sociedad en el siglo XXI. Nuevas tendencias para la sociología ambiental”, (Kioto, 21 al 23 de octubre).
- ____ (1996), “Environmental and resource sociology: theoretical issues and opportunities for synthesis”, *Rural Sociology*, vol. 61, N° 1.
- Câmara Municipal de São Paulo (1995), “Relatório final da Comissão Especial de Estudos sobre Trânsito e Transporte”, *Diário Oficial do Município de São Paulo*, año 40, N° 206, 28 de octubre.
- Câmara, P. y D. Banister (1993), “Spatial inequalities in the provision of public transport in Latin American cities”, *Transport Reviews*, vol. 13, N° 4.
- Capra, Fritjof y Günter Pauli (comps.) (1995), *Steering Business Toward Sustainability*, Tokio, Universidad de las Naciones Unidas.
- CEDRM (Comisión Especial de Descontaminación de la Región Metropolitana) (1993), *Balance 1992 y Programa 1993*.
- ____ (1992), *Balance 1991 y Programa 1992*.
- ____ (1990), *Programa de descontaminación ambiental del área metropolitana de Santiago*, Santiago de Chile.
- Centro de Análisis de Políticas Públicas (2000), *Informe País. Estado del medio ambiente en Chile-1999*, Santiago de Chile, Área de Desarrollo Sustentable, Universidad de Chile/LOM Ediciones.
- CEP (Centro de Estudios Públicos) (1999), *Estudio social y de opinión pública*, Santiago de Chile, mayo.
- ____ (1998), *Estudio social y de opinión pública*, Santiago de Chile, junio.
- ____ (1997), *Estudio social y de opinión pública*, Santiago de Chile, junio.
- ____ (1996), *Estudio social y de opinión pública*, Santiago de Chile, junio.
- ____ (1995), *Estudio social y de opinión pública*, Santiago de Chile, junio.
- ____ (1994), *Estudio social y de opinión pública*, Santiago de Chile, noviembre.
- ____ (1993), *Estudio social y de opinión pública*, Santiago de Chile, julio.
- ____ (1992), *Estudio social y de opinión pública*, Santiago de Chile, abril.
- ____ (1991), *Estudio social y de opinión pública*, Santiago de Chile, julio.
- ____ (1990), *Estudio social y de opinión pública*, Santiago de Chile, diciembre.

- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2000), *Equidad, desarrollo y ciudadanía* (LC/G.2071/Rev.1-P), Santiago de Chile, agosto. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.00.II.G.81.
- CEPAL/PNUMA (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) (2001), "The Sustainability of Development in Latin America and the Caribbean: Challenges and Opportunities", documento presentado en la "Conferencia Regional de América Latina y el Caribe preparatoria de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible" (Río de Janeiro, 23 y 24 de octubre).
- CEPAL/JICA/CENMA (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/ Agencia de Cooperación Internacional del Japón/Centro Nacional del Medio Ambiente) (2000), "Desafíos e innovaciones en la gestión ambiental. Actas del seminario internacional: Experiencia latinoamericana en manejo ambiental", serie Seminarios y conferencias, N° 9, Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.01.II.G.90.
- CESPEDES/CANACINTRA (Centro de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable/Cámara Nacional de la Industria de la Transformación) (1998), "Ciudad de México: respirando el futuro", *Evaluación del Programa para Mejorar la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana del Valle de México 1995-2000*, México, D.F.
- CETESB/SMA (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental/Secretaria do Meio Ambiente, Governo do Estado de São Paulo) (1998), *Relatórios Anuais de Qualidade do Ar 1993/97/1998. Série Relatórios*, São Paulo.
- CET (Companhia de Engenharia de Tráfego) (1998), *São Paulo City Factsheet*, São Paulo.
- CONAMA (Comisión Nacional del Medio Ambiente) (2001), *Anteproyecto de revisión, reformulación y actualización del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana* (PPDA), Santiago de Chile.
- ____ (2000a), "Propuestas de reformulación del Plan de Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana", documento presentado en el quinto taller "Iniciativa de aire limpio", Santiago de Chile.
- ____ (2000b), *Anuario de calidad del aire región metropolitana 1999-2000*", Santiago de Chile, noviembre.
- ____ (1999a), *Aunque usted no lo crea, la calidad del aire en Santiago está mejorando*, Santiago de Chile.
- ____ (1999b), *Informe de seguimiento de implementación de medidas contenidas en el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana para 1998 y Desafíos 1999*, Santiago de Chile.
- ____ (1999c), "Ordenamiento del Territorio y la incorporación de la variable ambiental", documento preparado por el "Seminario internacional para actualización de PPDA para 2000", Santiago de Chile.
- ____ (1998), *Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana 1997*, Santiago de Chile, marzo.
- ____ (1997), *Santiago limpia el aire de Santiago*, Santiago de Chile, Intendencia de la Región Metropolitana/Dolmen Ediciones, mayo.
- Corporación Tiempo 2000 (1999), "Contaminación: no sólo un tema para los meses de invierno", *Informe sobre políticas ambientales*, vol. 1, N° 1, Santiago de Chile, junio

- CPTM/STM (Companhia Paulista de Trens Metropolitanos/Secretaria dos Transportes Metropolitanos) (1997), *METRO Yearbook São Paulo*, São Paulo, Gobierno del Estado de São Paulo.
- Craib, Ian (1992), *Anthony Giddens*, Londres, Routledge.
- Cunill Grau, Nuria (1998), *Repensando o público através da sociedade*, Rio de Janeiro, Editora Revan/Escuela Nacional de Administración Pública (ENAP).
- _____(1991), *Participación ciudadana: dilemas y perspectivas para la democratización de los Estados latinoamericanos*, Caracas, Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD).
- Daly, Herman (1991), "Elements of Environmental Macroeconomics", *Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability*, R. Costanza (comp.), Nueva York, Columbia University Press.
- Daly, Herman y John Cobb (1989), *For the Common Good: Redirecting the Economy Toward Community, the Environment and a Sustainable Future*, Massachusetts, Beacon Press.
- De Mattos, Carlos, (1999) *Santiago de Chile, globalización y expansión metropolitana: lo que existía sigue existiendo*, Santiago de Chile, Instituto de Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- De Young, Raymond (1993), "Changing behaviour and making it stick: the conceptualization and management of conservation behaviour", *Environment and Behavior*, N° 25.
- Devarajan S. y A. Fisher (1981), "Hotelling's 'economics of exhaustible resources': fifty years later", *Journal of Economic Literature*, vol. 19.
- Dietz, Thomas, Paul Stern y Gregory Guagnano (1998), "Social structural and social psychological bases of environmental concern", *Environment and Behaviour*, vol. 30.
- Dooner, Cecilia, Constanza Parra y Cecilia Montero (2001), "Contaminación atmosférica y conciencia ciudadana. El caso de la ciudad de Santiago", serie de Medio ambiente y desarrollo, N° 32 (LC/L.1532-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.01.II.G.77.
- Dunlap, Reily (2001), "Development of Environmental Sociology: a Personal Perspective", documento presentado en el "Simposio internacional: medio ambiente y sociedad en el siglo XXI. Nuevas tendencias para la sociología ambiental", (Kioto, 21al 23 de octubre).
- _____(1989), "Public opinion and environmental policy", *Environmental Politics and Policy*, James P. Lester (comp.), Durham, Duke University Press.
- _____(1975), "The impact of political orientation on environmental attitudes and actions", *Environment and Behaviour*, N° 7.
- Dunlap, Riley y Angela Mertig (1995), "Global concern for the environment: is affluence a prerequisite?", *Journal of Social Issues*, N° 51.
- Dunlap, Riley y Rik Scarce (1991), "The polls-poll trends: environmental problems and protection", *Public Opinion Quarterly*, vol. 55.
- Dunlap, Reily y William Catton (1979), "Environmental sociology", *Annual Review of Sociology*, vol 5.
- Dunlap, Riley, George H. Gallup Jr. y Alec M. Gallup (1993), "Of global concern: results of the health of the planet survey", *Environment*, vol. 35, N° 9.
- Dunlap, Riley y otros (1992), *American Environmentalism: the U.S. Environmental Movement, 1970-1990*, Washington, D.C., Taylor & Francis.

- Elsom, Derek (1996), *Smog Alert: Managing Urban Air Quality*, Londres, Earthscan Publication Ltd.
- Escudero, Juan (1996), "A 5 años del plan de descontaminación de la región metropolitana", Santiago de Chile, Acción Ciudadana por el Medio Ambiente/ Friedrich Ebert Stiftung.
- Escudero, Juan y Sandra Lerda (1997), "Implicaciones ambientales de los cambios en los patrones de consumo en Chile", *Sustentabilidad ambiental del crecimiento económico chileno*, Osvaldo Sunkel (comp.), Santiago de Chile, Universidad de Chile.
- Faiz, Asif, Christopher Weaver y Micheal Walsh (1996), *Air Pollution from Motor Vehicles: Standards and Technologies for Controlling Emissions*, Washington D.C., Banco Mundial.
- Fujisaki, Shigeaki y otros (1997), *Environmental Awareness in Developing Countries: Case of China and Thailand*, Tokio, Instituto de las Economías en Desarrollo.
- Funabashi, Harutoshi (1995), "Sociological perspectives on environmental problems: the theory of social dilemmas and the theory of social control systems", *Journal of Environmental Sociology*, vol. 1, N° 1.
- _____(1989), "Environmental problem as social dilemma", *Syakai roudou kenkyu*, vol. 35, N° 4.
- Furman, Andrzej (1998), "A note on environmental concern in a developing country: results from an Istanbul Survey", *Environment and Behaviour*, vol. 30.
- Giddens, Anthony (1991), "Modernity and Self Identity", *Self and Society in the Late Modern Age*, Cambridge, Polity Press.
- Glaeser, Bernhard (2001), "Global Environmental Change (GEC): Does it Alter the Relationship between Nature and Society?" documento presentado en el "Simposio Internacional: medio ambiente y sociedad en el siglo XXI. Nuevas tendencias para la sociociología ambiental", (Kioto, 21 al 23 de octubre).
- Governo Federal (2000), *Relatorio CONAMA*, Brasilia, Ministerio del Medio Ambiente (MMA).
- Guimarães, Roberto P. (1998), "Modernidad, medio ambiente y ética: un nuevo paradigma de desarrollo", *Revista Ambiente e Sociedade*, año 1, N° 2, Campinas, São Paulo, Núcleo de Estudios e Investigaciones Ambientales (NEPAM)/ Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP).
- Hardin, Garret (1968), "The tragedy of the Commons", *Science*, N° 162.
- Hirose, Yukio (1995), *Social Psychology of Environment and Consumption*, Nagoya, Nagoya University Press.
- _____(1985), "Determinant factors for actions taken by consumers towards environmental problems", *The Japanese Journal of Experimental Social Psychology*, N° 25.
- Holmes, Tim e Ian Scoones (2000), "Participatory Environmental Policy Processes: Experiences from North and South", IDS Working Paper, N° 113, Brighton, Instituto de Estudios para el Desarrollo, Universidad de Sussex.
- Iijima, Nobuko (2000), *Social History of Environmental Problem*, Tokio, Yuhikaku Arma.
- Iijima, Nobuko y otros (1996), *Environmental Sociology*, Tokio, Yuhikaku Arma.
- Iizuka, Michiko (2000), *Role of Environmental Awareness in Achieving Sustainable Development* (LC/R. 1961), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- Iizuka, Michiko y Chantal Nicod (2000), *Conciencia ciudadana y contaminación atmosférica: estado de situación en la ciudad de Santiago de Chile (LC/R.2022)*, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- INE (Instituto Nacional de Ecología) (1998), *Sistema nacional de información de la calidad del aire*, México, D.F.
- INE (Instituto Nacional de Estadísticas) (2001), “Medio Ambiente”, *Enfoques estadísticos*, N° 11, octubre.
- ____ (2000), “Medio Ambiente” *Enfoques estadísticos*, N° 5, junio.
- ____ (1997), *Estimaciones de población por sexo. Regiones, provincias y comunas, 1990-2005*, Santiago de Chile.
- ____ (1992), *Censos Nacionales de Población, 1982*, Santiago de Chile.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) (1999), *Estadísticas del medio ambiente del distrito federal y zona metropolitana 1999*, México, D.F., Secretaría del Medio Ambiente (GDF).
- Inglehart, Ronaldo (1997), *Modernization and Post-modernization: Cultural, Economic and Political Change in 43 Societies*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press.
- ____ (1990), *Culture shift: in Advanced Industrial Society*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press.
- ____ (1977), *The Silent Revolution: Changing Values and Political Styles Among Western Publics*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press.
- Jacobi, Pedro Roberto (2001), “Reflexões sobre a possibilidade de inovação na relação Poder Público-Sociedade Civil no Brasil”, *Revista Organizações e Sociedade*, vol.8, N° 22, Salvador, Universidad Federal de Bahia (UFBA).
- ____ (2000), *Políticas sociais e ampliação da cidadania*, Rio de Janeiro, Editora Fundação Getulio Vargas (FGV).
- ____ (1999), *A cidade e o meio ambiente: percepções e práticas em São Paulo*, São Paulo, Editora Annablume.
- ____ (1997), “Contaminação atmosférica: romper com a desinformação”, *Debatendo a poluição do ar São Paulo*, São Paulo, Centro de Estudios de Cultura Contemporânea (CEDEC).
- ____ (1995), “Moradores e meio ambiente e São Paulo”, *A questão ambiental: cenários de pesquisa*, Campinas, São Paulo, Núcleo de Estudios e Investigaciones Ambientales (NEPAM)/Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP).
- ____ (1994), “Alcances e limites de governos locais progressistas no Brasil: as prefeituras petistas”, *Cadernos do CEAS*, N° 152, Salvador, Bahia, Centro de Estudios y Acción Social (CEAS).
- ____ (coord.) (1994), *Problemas ambientais e qualidade de vida na cidade de São Paulo: percepções, práticas e atitudes dos moradores*, São Paulo, Centro de Estudios de Cultura Contemporânea (CEDEC)/Secretaría Especial de Informática (SEI).
- ____ (1991), “Políticas públicas e alternativas de inovação da gestão municipal: o complexo caso da cidade de São Paulo”, *Cadernos CEDEC*, N° 18, São Paulo, Centro de Estudios de Cultura Contemporânea (CEDEC).
- ____ (1990), “Descentralização municipal e participação dos cidadãos: apontamentos para o debate”, *Revista LUA NOVA*, N° 20, São Paulo, Centro de Estudios de Cultura Contemporânea (CEDEC).
- Jacobi, Pedro y Laura Valente de Macedo (2001), “Consciência dos cidadãos e poluição atmosférica na região metropolitana de São Paulo-RMSP” (LC/L. 1543-P), serie

- de Medio ambiente, N° 36, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Jacobi, Pedro y M.A. Teixeira (1996), *Orçamento participativo: o caso de São Paulo (1989-1992), à luz das experiências de Porto Alegre e Belo Horizonte*, São Paulo, Centro de Estudios de Cultura Contemporânea (CEDEC), inédito.
- Jamison, Andrew (1996), "The Shaping of the Global Environmental Agenda: The Role of Non-Governmental Organizations", *Risk, Environment and Modernity: towards a New Ecology*, Scott Lash, Bronislaw Szerszynski y Brian Wynne (eds.), Londres, Sage Publications.
- Keeley, James e Ian Scoones (1999), "Understanding Environmental Policy Processes: A Review", IDS Working Paper, N° 89, Brighton, Instituto de Estudios para el Desarrollo, Universidad de Sussex.
- Kempton, Willet, James Boster y Jennifer Hartley (1995), *Environmental Values in American Cultures*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Lacy, Rodolfo y otros (2001), *Conciencia Ciudadana y contaminación atmosférica: estado de situación en la Ciudad de México (LC/R.1987)*, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Louis Harris and Associates Inc. (1989), *Public and Leadership Attitudes to the Environment in Four Continents: a Report of a Survey in 16 Countries*, Nueva York.
- MacDonald, Joan y Daniela Simioni (1999), "Consensos urbanos. Aportes del Plan de Acción Regional de América Latina y el Caribe sobre Asentamientos Humanos" (LC/L.1330-P), serie Medio ambiente y desarrollo, N° 21, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.00.II.G.38.
- Mainieri, Tina y otros (1997), "Green buying: the influence of environmental concern on consumer behaviour", *The Journal of Social Psychology*, vol. 137, N° 2.
- Metro/STM (Companhia do Metropolitano de Sao Paulo/Secretaria de Transportes Metropolitanos de Sao Paulo) (1998), *Pesquisa Origem-Destino/1997*. Síntese de Informações 09/98, São Paulo.
- MIDEPLAN/ILPES (Ministerio de Planificación y Cooperación/Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social) (2000), *Estrategia de desarrollo de la Región Metropolitana 2000-2005: ordenamiento territorial e infraestructura, diagnóstico estratégico*, Santiago de Chile.
- Mistuda, Hisayoshi (1992), "The Health of the Planet Survey: the Result of the Gallup's Survey", *American Environmentalism*, Riley Dunlap y Angela Mertig (comps.), Kioto.
- Mohai, Paul y Ben Twight (1987), "Age and Environmentalism: An Elaboration of the Buttel Model Using National Survey Evidence", *Social Science Quarterly*, N° 68.
- Mol, Arthur P.J. (2000), "Globalization and Environment: between apocalypse-blindness and ecological modernization", *Environment and Global Modernity*, Gert Spaargaren, Arthur Mol y Frederick Buttel (comps.), Londres, Sage Publication. (1997), "Ecological modernization: industrial transformations and environmental reform", *The International Handbook of Environmental Sociology*, Michael Redclift y Graham Woodgate (comps.), Gloucestershire, Cheltenham.
- Nicod, Chantal (2000), "Metodología para la recolección de información con actores-clave", junio, inédito.
- Nomoto, Hirokazu (2001), "Ethnological Perspective to Ecology", *Nikkei Ecology*, enero.

- Norgaard, Richard (1997), "A Coevolutionary Environmental Sociology", *The International Handbook of Environmental Sociology*, Michael Redclift y Graham Woodgate (comps.), Gloucestershire, Cheltenham.
- ____ (1994), *Development Betrayed: The End of Progress and a Co-Evolutionary Revisioning of the Future*, Londres y Nueva York, Routledge.
- OESP (O Estado de São Paulo) (1999), *Poluição pode causar abortos e doenças cardíacas – Pesquisa da USP constata: incidência é maior em dias poluídos*, São Paulo, 3 de agosto.
- O’Ryan, R. y L. Larraguibel (2000), "Contaminación del aire en Santiago: estado actual y soluciones", Serie de Economía, N° 75, Santiago de Chile, Universidad de Chile.
- Oka, Toshihiro (1999), *Theory of Environment Policy*, Tokio, Iwanami Shoten.
- Oliveira, O. y B. Roberts (1996), "Urban Development and Social Inequality in Latin America", *The Urban Transformation of the Developing World*, J. Gugler (comp.), Oxford, Oxford University Press.
- Onursal, Bekir y Surhid Gautam (1997), "Vehicular Air Pollution: Experiences from Seven Latin American Urban Centers", Technical Papers, N° 373, Washington D.C., Banco Mundial.
- Opschoor, J.B. (1997), "Industrial Metabolism, Economic Growth and Institutional Change", *The International Handbook of Environmental Sociology*, Michael Redclift y Graham Woodgate (comps.), Gloucestershire, Cheltenham.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (1998), *Informe sobre desarrollo humano 1998*, Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- PNUMA/OMS (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente/Organización Mundial de la Salud) (1992), *Urban Air Pollution in Megacities of the World*, Londres, Blackwell.
- Potter, Clieve y Julie Richardson (2000), *Economics for Environmental Management*, Londres, Wye College, Universidad de Londres.
- PROCAM (Programa de Pós Graduação em Ciência Ambiental) (1998/1999), "Pesquisa de opinião pública sobre poluição do ar e mudanças climáticas", realizada por Pedro Jacobi, Laura Valente de Macedo y Rachel Biderman (coords.), inédito.
- Programa 21 (1992), *Programa de Acción de las Naciones Unidas de Rio. Cumbre para la Tierra*, Nueva York, Naciones Unidas.
- Putnam, Robert D., Robert Leonardi y Raffaella Nanetti (1994), *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press.
- Quiroz, J.G. (1993), "El caso de São Paulo, Brasil", *Contaminación atmosférica de Santiago: estado actual y soluciones*, Hugo Sandoval y otros (comps.), Santiago de Chile.
- Rambo, Terry A. (2001), "Comparative Research on environmental Consciousness in Japan, China (Hong Kong), Vietnam and Thailand: Preliminary Synthesis", documento presentado en el "Simposio Internacional: medio ambiente y sociedad en el siglo XXI. Nuevas tendencias para la sociología ambiental", (Kioto, 21 al 23 de octubre).
- Redclift, Micheal (2000), "Environmental Social Theory for a Globalizing World Economy", *Environment and Global Modernity*, Gert Spaargaren, Arthur Mol y Frederick Buttel, (comps.), Londres, Sage Publication.
- ____ (1987), *Sustainable Development*, Londres, Routledge.
- Rolnik, Raquel (1997), *A Cidade e a Lei. Legislação, Política Urbana e Territórios na Cidade de São Paulo*, São Paulo, FAPESP Studio Nobel.

- Saavedra, Teresa (2001), "Ciudad de México: 2 Fase", documento presentado al proyecto "Contaminación Atmosférica y Conciencia Ciudadana", Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Saldiva, Paulo y otros (1995), "Air pollution and mortality in elderly people: a time series study in São Paulo", *Archives of Environmental Health*, N° 50.
- _____(1994), "Association between air pollution and mortality due to respiratory diseases in children in São Paulo, Brazil: a preliminary report", *Environmental Research*, vol. 65.
- Sandoval, Hugo, Margarita Prendez, y Pablo Ulrksen (comps.) (1993), *Contaminación atmosférica de Santiago: estado actual y soluciones*, Santiago de Chile, Universidad de Chile/Comisión de Descontaminación Metropolitana/ Banco Santander.
- SPTRANS (São Paulo Transporte S.A.) (1997), *Programa de Qualidade do Transporte Urbano. Cidade de São Paulo*, São Paulo, SPTrans e Transurb.
- SEMARNAP (Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca) (1997), *Reglamento interior*, México, D.F.
- SECTRA (Secretaría Ejecutiva de la Comisión Técnica de Planificación de Inversiones en Infraestructura de Transporte) (2001), "Planificación. Infraestructura. Transporte", *Revista SECTRA*, N° 8, Santiago de Chile.
- _____(1995a), *Encuesta origen-destino*, Santiago de Chile.
- _____(1995b), *Plan de Desarrollo del Sistema de Transporte Urbano Gran Santiago 1995-2010*, diciembre.
- _____(1991), *Encuesta origen destino de viajes del gran Santiago 1991*.
- SMA/CETESB (Secretaria do Meio Ambiente, Governo do Estado de São Paulo/ Companhia de Tecnología de Saneamiento Ambiental) (1999), *Relatório da Operação Rodízio 98*, São Paulo.
- _____(1998), *Relatório da Operação Rodízio 97*, São Paulo.
- _____(1997a), *A educação pelo Rodízio*, São Paulo.
- _____(1997b), *Relatório da Operação Rodízio 96*, São Paulo.
- _____(1997c), "Por um transporte sustentável", documento de discusión pública, Serie Documentos Ambientais, São Paulo, Governo do Estado de São Paulo.
- _____(1996), *Relatório da Operação Rodízio 95*, São Paulo.
- SOFOFA (Sociedad de Fomento Fabril) (1999a), *Chile asegurando el medio ambiente y el desarrollo: diez iniciativas innovadoras*, agosto.
- _____(1999b), *Nuevas restricciones ambientales para Santiago afectaran a todo el país*, Boletín Área Medio Ambiente, N° 9, julio.
- _____(1998), *Ordenanzas municipales en temas ambientales*, Boletín Área Medio Ambiente, N° 7, septiembre.
- Solow, Robert M. (1974), *The Economics of Resources or the Resources of Economics*, Princeton, New Jersey, Asociación Estadounidense de Economía.
- Spaargaren, G. (2001), "Theory and Politics of Sustainable Consumption; Outline of a Research Program", documento presentado en el "Simposio Internacional: medio ambiente y sociedad en el siglo XXI. Nuevas tendencias para la sociología ambiental", (Kioto, 21 al 23 de octubre).
- _____(2000), "Ecological Modernization Theory and the Changing Discourse on Environment and Modernity", *Environment and Global Modernity*, Gert Spaargaren, Arthur Mol y Frederick Buttel (comps.), Londres, Sage Publication.
- _____(1997), "The Ecological Modernization of Production and Consumption: Essays", *Environmental Sociology*, Wageningen, Agricultural University.

- Spaargaren, G. y B. van Vliet (2000), "Lifestyles, consumption and the environment: The ecological modernization of domestic consumption", *Environmental Politics*, vol. 9, N° 1.
- SPTRANS (São Paulo Transporte S.A.) (1997), *Programa de Qualidade do Transporte Urbano. Cidade de São Paulo*, São Paulo, SPTrans e Transurb.
- Stern, Paul, Thomas Dietz y Gregory Guagnano (1995), "The new ecological paradigm in social-psychological context", *Environment and Behaviour*, vol. 27.
- Stern, Paul, Thomas Dietz y Linda Kalof (1993), "Value orientations, gender and environmental concern", *Environment and Behaviour*, vol. 25.
- Suzuki, Motoyuki (s/f), *Zero Emissions Forum*, Tokio, Universidad de las Naciones Unidas.
- Swait, J. y G. Eskeland (1995), "Travel Mode Substitution in São Paulo: Estimates and Implications for Air Pollution Control", Policy Research Working Paper N° 1437, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Taniguchi, Yoshimitu (1998), "American environmental sociology and the paradigmatic debate", *Kankyo Shakaigaku Kenkyu*, vol 4, N° 4.
- Tietenberg, Tom (1997), "Information Strategies for Pollution Control" documento presentado en la "Octava Conferencia anual de la Asociación Europea de Economistas Ambientales y de Recursos", Tilburg, Universidad de Tilburg, 26 al 28 de junio.
- Turner, Kerry, David Pearce e Ian Bateman (1994), *Environmental Economics: an Elementary Introduction*, Nueva York, Harvester Wheatsheaf.
- Valente de Macedo, Laura (2000), "Em busca do transporte sustentável para a Região Metropolitana de São Paulo: uma experiência de política ambiental nos anos 90", disertación de Maestría para el Programa de posgrado en ciencias ambientales, São Paulo, Programa de Pós Graduação em Ciência Ambiental (PROCAM)/ Universidad de São Paulo (USP).
- _____(1998), "The 1997 Car Ban Strategies in the São Paulo Metropolitan Region (SPMR). A Comparative Case Study on Environmental Policies Vs. Transport Policies", Tesis de Maestría en Ciencia, Oxford, Universidad de Oxford.
- Van Liere, Kent y Riley Dunlap (1980), "The social bases of environmental concern: a review of hypothesis, explanations and empirical evidence", *Public Opinion Quarterly*, vol. 44.
- _____(1981), "Environmental concern: does it make a difference how it's measured?", *Environment and Behaviour*, N° 13.
- Vasconcellos, E. (1996), *Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas*, São Paulo, Editoras Unidas.
- Whitelegg, J. (1997), *Critical Mass - Transport, Environment and Society in the Twenty-first Century*, Londres, Pluto Press/Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF).
- _____(1993), *Transport for a Sustainable Future. The Case for Europe*, Londres, Belhaven Press.
- Widgren, Orjan (1998), "The new environmental paradigm and personal norms", *Environment and Behaviour*, vol. 30, N° 1.
- Wolfe, A. y M. Stiefel (1994), *A Voice for the Excluded: Popular Participation in Development - Utopia or Necessity?*, Londres, Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social (UNRISD)/Zed Books.
- Wolfe, Marshall (1991), "Las múltiples facetas de la participación", *Revista Pensamiento Iberoamericano*, N° 19, Madrid, Instituto de Cooperación

- Iberoamericana (ICI)/Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Woodgate, Graham (2000), *Environmental Sociology*, Londres, Wye College, Universidad de Londres.
- Worcester, Robert (1996), "Greening the Millennium: Public Opinion and Environment", MORI Research Papers, Londres.
- WRI/CNUAH/Habitat II (Instituto de los Recursos Mundiales/Comisión de Asentamientos Humanos/Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos) (1996), *World Resources. A Guide to the Global Environment - The Urban Environment 1996-97*, Nueva York, Oxford University Press.
- Wynne, Brian (1996), "May the sheep safely graze?: a reflexive vie of the expert-lay knowledge divide", *Risk, Environment and Modernity: Towards a New Ecology*, Scott Lash, Bronislaw Szerszynski y Brian Wynne (comps.), Londres, Sage Publications.
- Yearly, Steven (1997), "Science and the Environment", *The International Handbook of Environmental Sociology*, Michael Redclift y Graham Woodgate (comps.), Londres.

