



TESIS DOCTORAL

2019

PERCEPCIÓN CIUDADANA DE LOS PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES Y DE SOSTENIBILIDAD URBANA EN CONTEXTOS METROPOLITANOS

Análisis desde las Agendas 21 de cuatro municipios de la
Comunidad de Madrid (España)

Néstor García Montes

*Programa de Doctorado en Sociología: Cambio social en las sociedades
contemporáneas*

*Departamento de Sociología I: Teoría, Metodología y Cambio Social
Facultad de Ciencias Políticas y Sociología (UNED)*

Director:

Julio Alfonso Del Pino Artacho (UNED)

Co-director:

Tomás Alberich Nistal (UNED)

Departamento de Sociología I: Teoría, Metodología y Cambio Social

Facultad de Ciencias Políticas y Sociología

**Percepción ciudadana de los problemas
medioambientales y de sostenibilidad urbana
en contextos metropolitanos.**

**Análisis desde las Agendas 21 de cuatro municipios de la Región de
Madrid (España)**

Néstor García Montes

Licenciado en Sociología

Directores:

Julio Alfonso Del Pino Artacho (UNED)

Tomás Alberich Nistal (UNED)

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
1.1. FINALIDAD Y OBJETIVOS.....	15
1.2. JUSTIFICACIÓN Y PERTINENCIA.....	18
1.2.1 La extensión de lo urbano.....	18
1.2.2 La insostenibilidad de lo urbano.....	20
1.2.3 El enfoque participativo.....	23
1.2.4 Los casos de estudio.....	27
1.3. ENFOQUE METODOLÓGICO Y ORIENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	32
1.3.1 Técnicas participativas.....	36
1.3.2 Técnicas cualitativas.....	38
1.3.3 Técnicas cuantitativas.....	41
CAPÍTULO 2: LO URBANO.....	43
2.1. EL CONCEPTO DE CIUDAD.....	43
2.2. EVOLUCIÓN URBANA.....	50
2.3. DE LA CIUDAD INDUSTRIAL A LA CIUDAD GLOBAL.....	57
2.4. EL HECHO METROPOLITANO.....	64
2.5. LA TENDENCIA A LA VIDA URBANA.....	69
CAPÍTULO 3: LAS IMPLICACIONES AMBIENTALES DE LO URBANO.....	74
3.1. EL CONCEPTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE.....	75
3.1.1 Origen del concepto y antecedentes.....	75
3.1.2 Informe Brundtland y Cumbre de la Tierra.....	79
3.1.3 Crecimiento, desarrollo, crecimiento cero y decrecimiento.....	81
3.1.4 Sostenibilidad Débil vs Sostenibilidad Fuerte.....	86
3.1.5 Algunas críticas y algunos avances.....	88
3.2. INSOSTENIBILIDAD DEL MODELO URBANO Y SOCIOECONÓMICO.....	92
3.2.1 De la adaptación inicial a la explotación territorial.....	92
3.2.2 Modelo urbano industrial y origen de la insostenibilidad.....	96
3.2.3 Ciudad postindustrial y crisis ambiental.....	99
3.3. APROXIMACIÓN CRÍTICA A LA AGENDA 21 COMO HERRAMIENTA PARA LA SOSTENIBILIDAD Y PARTICIPACIÓN LOCAL.....	108
3.3.1 Surgimiento y enfoque de la Agenda 21.....	108
3.3.2 Experiencias.....	115
3.3.3 La participación como asignatura pendiente.....	122

3.3.4 Sostenibilidad Débil y actuaciones parciales.....	132
3.3.5 ¿Proyecto enterrado?	142
CAPÍTULO 4: LA PERCEPCIÓN CIUDADANA DE LAS IMPLICACIONES AMBIENTALES DE LO URBANO.....	149
4.1. PERCEPCIÓN CIUDADANA DEL MEDIO AMBIENTE Y DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.....	150
4.1.1 Calidad de vida y medio ambiente.....	151
4.1.2 Concepción de la sostenibilidad ecológica.....	154
4.2. PERCEPCIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN URBANA.....	161
4.2.1 Influencia de la metropolización de la región.....	164
4.2.2 La metamorfosis pueblo-ciudad.....	166
4.2.3 Desarrollo industrial.....	170
4.2.4 Ciudades satélites y ciudades autosuficientes.....	174
4.3. UNA PRIMERA APROXIMACIÓN CUANTITATIVA Y DISTRIBUTIVA A LA PERCEPCIÓN CIUDADANA DE LOS PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES URBANOS.....	186
4.3.1 Objetivos y muestra.....	186
4.3.2 Resultados.....	189
4.4. PERCEPCIÓN DE LA ATRIBUCIÓN DE RESPONSABILIDADES AMBIENTALES.....	197
4.4.1 Distribución cuantitativa de responsabilidades.....	198
4.4.2 Las Administraciones públicas.....	201
4.4.3 El sector empresarial.....	206
4.4.4 La ciudadanía.....	215
4.5. PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES URBANOS PERCIBIDOS: MOVILIDAD, CONTAMINACIÓN, CONSUMO DE ENERGÍA Y AGUA Y RESIDUOS.....	236
4.5.1 Movilidad.....	237
· Extensión del uso del automóvil.....	239
· Impactos ambientales.....	241
· Movilidad metropolitana y <i>commuting</i>	244
· La movilidad en los casos de estudio.....	246
· Percepción ciudadana de la movilidad.....	249
4.5.2 Contaminación.....	255
· La contaminación como problema ambiental.....	256
· La contaminación en los casos de estudio.....	260

· Percepción ciudadana de la contaminación.....	262
- Percepción de la contaminación atmosférica.....	267
- Percepción de la contaminación acústica.....	274
4.5.3 Consumo de energía y agua.....	278
· El consumo de energía como problema global.....	280
· El agua como bien global.....	284
· Percepción ciudadana del consumo de energía y agua.....	286
4.5.4 Residuos.....	296
· La sociedad del consumo y del desperdicio.....	297
· Percepción ciudadana de los residuos.....	298
CONCLUSIONES.....	311
BIBLIOGRAFÍA.....	334

LISTA DE CUADROS, DIAGRAMAS, FIGURAS, ILUSTRACIONES, MAPAS Y TABLAS

- Cuadro 1. Talleres participativos
- Cuadro 2. Técnicas participativas
- Cuadro 3. Entrevistas
- Cuadro 4. Grupos de discusión
- Cuadro 5. Definición de la ciudad (Landa, 1976:28)
- Cuadro 6. Elementos definitorios de la ciudad
- Cuadro 7. Algunas luces y sombras del concepto de desarrollo sostenible
- Cuadro 8. Ciudad difusa vs ciudad compacta
- Cuadro 9. Problemas ambientales urbanos
- Cuadro 10. Plan de Acción Agenda 21 de Jaén (estructura por Áreas y Líneas estratégicas)
- Cuadro 11. Áreas del Plan de Acción de la Agenda 21 de Alicante (2010)
- Cuadro 12. Líneas Estratégicas Plan de Acción de la Agenda 21 del Distrito de Carabanchel (Madrid)
- Cuadro 13. Fortalezas y debilidades de las Agendas 21. Conclusión
- Cuadro 14. Percepción tenue-superficial y aguda-radical ante la sostenibilidad
- Cuadro 15. Síntesis de la percepción de atribución de responsabilidades
- Cuadro 16. Principales hallazgos detraídos del análisis de la percepción ciudadana

- Diagrama 1. De la inicial adaptación al medio a la crisis ecológica
- Diagrama 2. Proceso hacia la insostenibilidad
- Diagrama 3. Proceso de conformación de la conducta ambiental
- Diagrama 4. De la adaptación inicial al medio a la insostenibilidad actual
- Diagrama 5. Esquema de la percepción de la movilidad
- Diagrama 6. Esquema de la percepción de la contaminación
- Diagrama 7. Esquema de la percepción del consumo de energía y agua
- Diagrama 8. Esquema de la percepción de los residuos
- Diagrama 9. Eco-alternativas y nuevos valores socioeconómicos
- Diagrama 10. Síntesis

- Figura 1. La percepción de los problemas ambientales
- Figura 2. Árbol de problemas de la transformación urbana (causas y consecuencias)

- Grafico 1. Evolución y proyección población urbana y rural 1950-2050
- Gráfico 2. Evolución del consumo de agua a nivel mundial 1920-2010

- Ilustración 1. Las tres esferas del desarrollo sostenible
- Ilustración 2. Diagrama de Lorenz para predecir el clima

- Mapa 1. Área metropolitana de Madrid según el Plan General de 1963
- Mapa 2. Mapa de los municipios del área metropolitana de Madrid según su densidad de población (2002)
- Mapa 3. Actuales y futuras megaciudades ("Current and future megacities") 2015-2030
- Mapa 4. Agendas 21 en España en agosto de 2009 (municipios rurales y urbanos)
- Mapa 5. Grado de implantación de las Agendas 21 en las capitales de provincia de España en 2011
- Mapa 6. Plano de la Comunidad de Madrid y localización de casos de estudio

Tabla 1. Densidad población y comparativa con Comunidad de Madrid y Zona Metropolitana

Tabla 2. Temporalidad de las Agendas 21 de los casos de estudio

Tablas 3. Evolución de la población de cada municipio

Tabla 4. Suelo urbano industrial 2016

Tabla 5. Evaluación media de la situación ambiental local

Tabla 6. Principales problemas medioambientales citados en los cuestionarios en Arganda del Rey

Tabla 7. Principales problemas medioambientales citados en los cuestionarios en Fuenlabrada

Tabla 8. Principales problemas medioambientales citados en los cuestionarios en Pinto

Tabla 9. Principales problemas medioambientales citados en los cuestionarios en Torrejón de Ardoz

Tabla 10. Principales problemas medioambientales citados en los cuestionarios de los 4 municipios (resultados agregados)

Tablas 11. Asignación de responsabilidad medioambiental, puntuaciones medias en escala 1 a 5

Tabla 12. Destino de los trabajadores

Tabla 13. Movilidad en Fuenlabrada (2008)

Tabla 14. Parque de turismos y media por habitantes

Tabla 15. Energía eléctrica facturada per cápita (2017)

Tabla 16. Evolución del total de energía eléctrica facturada 1986-2016

Tabla 17. Agua facturada per cápita (2017)

Tabla 18. Evolución del total de agua facturada 1987-2017

A Javier Garrido, in memoriam.

INTRODUCCIÓN

Desde finales del s. XVIII, con la Revolución Industrial y la eclosión urbana, se empiezan a configurar las ciudades modernas tal y como las conocemos (Bettin, 1982), estableciéndose un paralelismo o equivalencia (Castells, 2014 [1972]) entre urbanización e industrialización. El éxodo del campo a la urbe contribuyó al aumento espectacular del número de habitantes en los espacios urbanos industriales; una creciente densificación y masificación de los mismos que se inicia entonces y que hace que alberguen el 54% de la población mundial en las primeras décadas del s. XXI, y que, según las estimaciones (ONU, 2014), provocará que en 2050 casi 7 de cada 10 habitantes del mundo, el 66%, sean urbanitas o ciudadanos.

La urbanización acelerada es uno de los problemas a los que se enfrenta la sociedad actual (López Bernal, 2008). El crecimiento urbano de la industrialización capitalista, con las distintas dimensiones que conlleva (demográficas, sociales, culturales, económicas, políticas, tecnológicas, territoriales, medioambientales...), tal y como se presenta en el s.XXI en la mayoría de los casos, plantea un modelo de desarrollo insostenible, especialmente en lo que se refiere a los aspectos ecológico-medioambientales. Los territorios antropizados como ecosistemas sociales, y las ciudades en tanto elementos integrantes de los mismos, desarrollan en su interior una serie de funciones, actividades, estilos de vida, movimientos, relaciones, flujos e intercambios propios del sistema socioeconómico en el que se insertan, cuya huella ecológica (Wackernagel y Rees, 1996) hace peligrar la capacidad de carga (Jevons, 1879; Pfaundler, 1902; Vogt, 1948) del planeta. Son muchos los estudios, informes y análisis que alertan sobre la crisis medioambiental que afecta a nuestro planeta, especialmente desde la década de los 1970, y en todos los casos el origen de los problemas apunta en una misma dirección: la actividad humana. Una actividad humana cuyas formas de producir y consumir desde la industrialización capitalista ha puesto al medio ambiente a su servicio (García García, 2004), devorando los recursos naturales y generando residuos difícilmente asimilables.

Los procesos a los que los seres humanos han sometido al medio natural, esa “segunda piel” artificial o abiótica, frente a la “piel natural”, de la que se han recubierto buena parte de los territorios, parece que está desbordando las capacidades del planeta para proveer los recursos necesarios. Y lo que, en un principio, era una forma de satisfacer las necesidades

humanas y mejorar la calidad de la vida societal se ha terminado por convertir en uno de los más graves problemas a los que se enfrentan las sociedades postindustriales. Es decir, la acción del hombre sobre el medio para mejorar las condiciones de vida ha terminado por suponer una verdadera amenaza para tales condiciones de vida. El ser humano ha pasado de la adaptación a la explotación (Bifani, 1999). Y ante esta situación es necesario buscar soluciones a los males que el propio ser humano, la propia sociedad postindustrial, está causando.

La ciudad es un producto social (Castells, 1983), un espacio social (Bettin, 1982), una construcción sociocultural (Leff, 2000) que se crea a lo largo de la historia y es el escenario de la misma historia. Como anota Pumarino (1975:23), “ha sido un lugar común reiterar que la ciudad es un reflejo de lo que acontece en la sociedad como un todo”. El mismo Park (1999 [1925]), considerado el fundador de la Escuela de Chicago, hablaba de la ciudad como expresión de la naturaleza humana. Habitar el espacio, en el sentido de transformarlo, construirlo, socializarlo, es, como decía Heidegger, vivirlo, y constituye la esencia de la naturaleza humana (Heidegger, 1959). O Jaeger (1957), referido en este caso a la ciudad en la Grecia clásica, apuntaba cómo ésta representaba la forma de vida de aquella sociedad ya que describir la polis era describir la vida de todos sus habitantes. Por tanto, el punto de partida de esta investigación es la concepción de la ciudad como espejo de la sociedad. Pero también se puede decir que, de forma recíproca, la sociedad aparece como espejo de la ciudad, al menos un modelo de sociedad de corte urbano, occidentalizada (en términos socioeconómicos-culturales, más que geográficos), industrializada y de “reproducción del capital”, en términos de Harvey (2005). Las condiciones materiales y simbólicas del espacio urbano, como forma de ocupación y asentamiento en el territorio, están determinadas por el contexto social-económico-cultural y, al mismo tiempo, esas condiciones del espacio habitado determinan las formas de habitarlo.

El modelo social, económico y cultural que surge con la industrialización define el modelo urbano que lo acompaña. La sociedad capitalista que surge con la Revolución Industrial es el factor que más ha contribuido a la configuración de la ciudad moderna tal y como hoy la conocemos, modificando las relaciones sociales y económicas, las condiciones de vida, la morfología y la rígida dicotomía campo-ciudad (Capel, 2002). Las morfologías y estructuras urbanas en todo el mundo reflejan un modo de producción y un sistema

económico cuyo principal interés es la circulación y acumulación de capitales y el consumo para el lucro (Zárate y Rubio, 2009). El mercado, en la sociedad que emerge con la industrialización capitalista, se ha convertido en un elemento central en la planificación y promoción de las ciudades (Allen, 2008). O, siguiendo a Lefebvre (1969), la ciudad se ha supeditado a la lógica del mercado y la acumulación de capital, y a Simmel (1986 [1903]), la ciudad se caracteriza por la preponderancia de las relaciones impersonales y la racionalización propias de la economía monetaria.

La famosa frase “*el aire de la ciudad nos hace libres*” (“*Stadtluft macht frei*”), recogida por Weber de la tradición alemana (Camagni, 2005), ilustra una pro-urbanidad en una parte de la tradición sociológica que defendía las bondades de la ciudad. En este caso, la urbe era espacio para la libertad ya que el siervo, tras un periodo de estancia en la misma, dejaba de serlo y no podía ser reclamado por su amo, suponiendo una revolucionaria novedad respecto a la sociedad feudal (Weber, 1964 [1922]). Son muchos los grandes sociólogos que han valorado, de manera más explícita o implícita, positivamente la ciudad y la sociedad urbana: Durkheim, Spencer, Marx, Weber, Spengler, Simmel, la Escuela de Chicago, Redfield, Tönnies, Lefebvre... Sociólogos “filourbanos” (Bettin, 1982) que han puesto de relieve virtudes como el progreso, la emancipación, la libertad individual, la realización del ser humano, la racionalidad, la creatividad, la innovación, la vida intelectual, la movilidad social ascendente... que se pueden disfrutar en las ciudades, a pesar de las contradicciones y contrapartidas de estos entornos que también son visibilizados (también se ha criticado lo urbano desde el inicio de las ciudades; en este sentido, Capel (2002) hace un magnífico recorrido por el sentimiento antiurbano a lo largo de la historia). Las palabras de Arendt (1996:228), parafraseando a Demócrito, pueden resumir la importancia de la ciudad desde el punto de vista de su valoración positiva: “Si la polis perece todo está perdido”.

Las ciudades, las cuales se pueden considerar un símbolo y culmen de la civilización y del progreso social (Spengler, 2011 [1918]; Park *et al.*, 1925), son al mismo tiempo la principal fuente de los efectos nocivos sobre el medio ambiente (López Bernal, 2004) de la actividad humana (industrial, económica, productiva, consumista, tecnológica...), en el marco de un modelo de desarrollo económico en el que se inscriben en la denominada por Marcuse (1986 [1967]) “sociedad industrial avanzada de Occidente”, que ha devenido en insostenible ecológica y ecosistémicamente. Modelo social, modelo urbano y estilo de

vida, incluyendo los valores y pautas de actuación predominantes en la sociedad del capital, forman un imbricado complejo sistema de organización de la vida en sociedad sobre el territorio que ha alcanzado un punto de inflexión en cuanto a la sostenibilidad-sustentabilidad¹ ecosistémica se refiere. Capel (2002) distingue entre problemas en las ciudades y problemas de las ciudades. Los primeros son sociales, propios del sistema económico, y se reflejan en las ciudades quizás de manera más concentrada y visible, aunque no sean específicamente urbanos (pobreza, segregación, injusticia...). Los segundos son derivados de la alta concentración poblacional, de actividades y de edificios en espacios reducidos (consumo de energía, deshechos y residuos, transporte, vivienda...). Aunque el contexto socioeconómico y los valores y pautas de actuación imperantes también determinen este último tipo de problemas, es decir, tienen que ver tanto con el funcionamiento de la ciudad como con el funcionamiento de la actividad productiva y el modo de vida.

Como reconocía Bookchin (1965), fundador de la Ecología Social, los problemas ambientales, aunque anteriores al capitalismo-industrialismo, se han acentuado con este sistema. La organización espacial-urbana está determinada por los procesos de desarrollo socioeconómico, vinculados al capitalismo industrial (Harvey, 1982; Castells, 1983; Soja 2005; Smith, 2009; Fürst, 2013, entre otros) en las sociedades avanzadas de los siglos XX y XXI. Las ciudades, y especialmente las grandes áreas metropolitanas, son los focos que más contribuyen directa e indirectamente al deterioro ambiental del planeta, consumiendo recursos naturales y generando deshechos y contaminación (Correa, 2002). Tyler Miller asemeja la ciudad a una aspiradora gigante que succiona gran parte de la materia, energía y recursos del planeta y expelle contaminación, calor y residuos (Tyler Miller, 2007: 99).

Por ello, la presente investigación se enfoca en el análisis del fenómeno urbano como sistema de ocupación del territorio y organización social para la adaptación al medio y la satisfacción de las necesidades humanas, y expresión de un modelo socioeconómico de producción-consumo de las sociedades postindustriales. Un sistema urbano que conlleva formas de vida, formas espaciales y actividades que deben alimentar y sostener un modelo socioeconómico en el que se inserta, y que tiene graves implicaciones sobre la

¹ Para fines prácticos, los términos sostenible y sustentable se emplean en un mismo sentido (López Bernal, 2004), a pesar de que los debates existentes en torno a la pertinencia de uno u otro concepto.

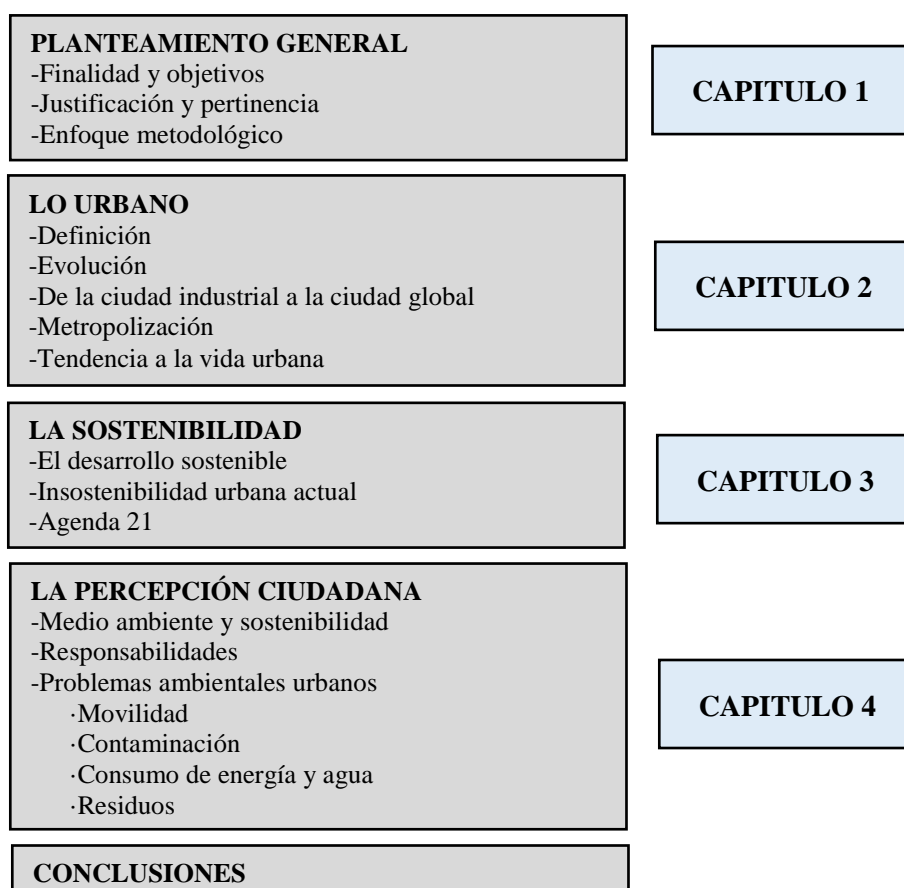
sostenibilidad medioambiental y los ecosistemas ecológicos y humanos. Se analiza de qué manera y en qué medida son percibidas tales implicaciones por la propia población urbana, en este caso pobladora de ciudades metropolitanas, como símbolo del nuevo urbanismo desconcentrador de periferias expansivas.

Para los fines propuestos en esta investigación se han tomado cuatro casos concretos de estudio, las ciudades de Arganda del Rey, Fuenlabrada, Pinto y Torrejón de Ardoz, todas ellas en la corona metropolitana (Sur-Este) de la Comunidad de Madrid, pero con la esperanza, aunque sea de manera modesta, de extraer conclusiones que puedan ser ilustrativas, a pesar de sus matices y distancias, de otros casos urbanos con características similares, que se entiende que son muchos en las sociedades avanzadas dado el modelo urbanístico imperante. Se trata de municipios en los que se han llevado a cabo procesos de Agenda 21 donde la ciudadanía ha podido participar en la definición de los problemas ambientales locales, generando una reflexión colectiva. Los cuatro casos constituyen ejemplos de procesos de urbanización y metropolización propios de las sociedades post-industriales, cuya enorme expansión en el s. XX ha originado problemas ambientales sin precedentes en dimensión y características (Naredo, 2000B). Y los cuatro casos cuentan con experiencias de Agenda 21 y participación ambiental de las que extraer la percepción ciudadana respecto a tales problemas ambientales, que es el objeto de análisis de la investigación.

El presente documento se estructura en cuatro grandes capítulos más unas conclusiones finales. El Capítulo 1 recoge las bases epistemológicas y el planteamiento general de la investigación, donde se incluyen la finalidad y los objetivos, la justificación y pertinencia del objeto de estudio y el enfoque metodológico. En el Capítulo 2 se hace un recorrido teórico y analítico por el desarrollo y evolución del fenómeno urbano como el espacio en el que se despliega un modelo económico y un estilo de vida que se han tornado insostenibles en términos ambientales. En este bloque se incluyen aspectos como el concepto de ciudad, la evolución urbana, el recorrido de la ciudad industrial a la ciudad global, el hecho metropolitano y la tendencia cada vez más generalizada a la vida citadina. El Capítulo 3 se centra la insostenibilidad ambiental que se origina en estos espacios urbanos, incorporando, por un lado, algunas reflexiones en relación al concepto de desarrollo sostenible, por otro sobre las implicaciones medioambientales del modelo urbano actual y, por último, una evaluación crítica sobre la Agendas 21 como herramienta

para la promoción de la sostenibilidad local con implicación social, en cuyo marco se han recogido las percepciones ciudadanas sobre el medio ambiente en entornos urbanos-metropolitanos. En el Capítulo 4 se aborda tal percepción ciudadana sobre la cuestión ambiental urbana, ejemplificada en la visión que tienen los habitantes de cuatro ciudades metropolitanas de la región madrileña sobre su realidad medioambiental a raíz de sus procesos de Agenda 21. Se subdivide en varios apartados, el primero relacionado con la concepción que hacen sobre el medio ambiente y la sostenibilidad ambiental las personas consultadas en esta investigación. El segundo sobre la atribución de responsabilidad ante los problemas ambientales (administraciones públicas, sector empresarial y ciudadanía). Los siguientes apartados recogen cómo interpreta la ciudadanía consultada los problemas ambientales percibidos como prioritarios (tanto a nivel cualitativo como cuantitativo) y sus dimensiones globales, desde una perspectiva fenomenológica que analiza los hechos sociales desde el punto de vista de los sujetos inmersos en los mismos. Los problemas analizados son la movilidad, la contaminación, el consumo de energía y agua y los residuos. Finalmente, se llega a un apartado de conclusiones a partir del trabajo de análisis e investigación realizado.

Esquema general de la investigación



CAPÍTULO 1:

PLANTEAMIENTO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

En este Capítulo se presentan los siguientes elementos:

- La finalidad y objetivos que orientan la investigación**
- Los aspectos centrales que justifican la pertinencia de la misma: lo urbano como signo de las sociedades actuales y la insostenibilidad ecológica que encierran las ciudades como consecuencia del modelo socioeconómico que acogen)**
- Los casos de estudio elegidos para el análisis empírico**
- El enfoque metodológico participativo y fenomenológico para abordar la percepción ciudadana sobre tales cuestiones y las técnicas de investigación aplicadas)**

1.1. FINALIDAD Y OBJETIVOS

La finalidad de esta investigación es ofrecer un análisis sobre la forma en que son percibidos los problemas ambientales en las grandes ciudades de las sociedades avanzadas por sus propios habitantes, en especial en las ciudades metropolitanas. Es decir, conocer qué aspectos relacionados con la sostenibilidad urbana son los que consideran más relevantes los propios ciudadanos/as², tomando para ello cuatro casos de estudio en base a sus experiencias de Agenda 21 (los municipios de Arganda del Rey, Fuenlabrada, Pinto y Torrejón de Ardoz, situados en la Corona Metropolitana Sur y Este de la Comunidad de Madrid).

La sociedad en su conjunto tiene un papel fundamental en la crisis ecológica actual, tanto en su estímulo y profundización como en su contención o inhibición. La ciudadanía, entendida como sociedad civil, se considera aquí un actor social con entidad propia, constituido por la población de una localidad o espacio habitado, con sus diferentes categorías y manifestaciones (habitantes en su rol de vecinos, representantes de entidades ciudadanas, educativas, empresariales..., representantes del sector público... y cualquier

² Se utilizará el masculino genérico simplemente por una cuestión de agilidad. A pesar de ello, quede patente el compromiso con la equidad de género y con el lenguaje inclusivo.

portador de roles asociados a la vida colectiva de un territorio). El principal papel en la cuestión ambiental lo tiene la sociedad en su conjunto, tanto el sector civil como los sectores económico-productivo, institucional-gubernamental y científico. Sin embargo, en este caso el objeto de estudio se centra en la concepción e interpretación de la ciudadanía o sector civil respecto a los problemas ambientales de inclinación urbana y socio-económica que han causado la crisis ecológica actual. Atendiendo a la diferenciación de actores sociales de un territorio como sector institucional (“poder”), sector organizado (tejido social formal) y base social (ciudadanía no organizada) (CIMAS, 2015), en este caso se busca la visión más ciudadanista, poniendo el acento en la base social, aunque se imbrique con visiones de actores que podrían estar en roles no tan de base, como técnicos y políticos de administraciones públicas o agentes económicos y sociales. Entre los diferentes actores responsables de los problemas ambientales, la ciudadanía, entendida como base social o sociedad civil, es un cimiento muy importante, por lo que se considera necesario conocer su percepción, inclinación y cognición ambiental para poder promover su implicación proambiental, más en aquellos centros de mayor generación de insostenibilidad ecológica, como las ciudades.

Objetivo general

Analizar los principales problemas medioambientales en el ámbito urbano y cómo son percibidos por la ciudadanía en el contexto de las Agendas 21 de ciudades metropolitanas.
--

Objetivos específicos

- | |
|--|
| 1. Conocer el proceso urbano y sus implicaciones medioambientales. |
| 2. Identificar aspectos medioambientales negativos reconocidos por la ciudadanía de distintas ciudades metropolitanas, manifestados como demandas, preocupaciones y problemáticas. |
| 3. Reconocer y analizar elementos afectivos, cognitivos y relacionales respecto a la sostenibilidad ambiental urbana. |

En este punto, conviene reseñar tres consideraciones. Por un lado, la forma en que las distintas personas consultadas conciben y perciben la realidad socioambiental y ecológica (tanto a nivel local como global) se basará en la construcción conjunta de interpretaciones y cogniciones a partir del análisis del discurso y de las opiniones recogidas en el proceso de escucha. Se estima más pertinente presentar la información aglutinada (integrando las distintas percepciones) e indiferenciada (sin particularizar), en forma de metanarrativas, en la lógica de tomar a la ciudadanía como un actor social *per se*, a pesar de los matices que existen. Desde esta lógica, y en relación a la responsabilidad en la sostenibilidad ecológica

y en los problemas ambientales de carácter urbano, proponemos distinguir (inspirados en ONU, 2012), a grandes rasgos, cinco tipos de actores sociales o conglomerados sociocategoricos: el poder político y administrativo, el poder económico y financiero, el poder científico, el poder comunicacional y la ciudadanía (organizada o individualizada, entendida como sociedad civil). En esta investigación, por tanto, el foco se pone en la ciudadanía, la población de base, aunque también se incorporan opiniones y discursos de personas vinculadas a algunos de los otros actores, al menos desde un ámbito local, como políticos y empresarios de los municipios analizados.

Por otro lado, el campo de la Sociología Urbana, de la Sociología Ambiental y de la Sostenibilidad ecológica de los ecosistemas humanos es lo suficientemente amplio y abierto a numerosas derivaciones que, por cuestiones de alcance, espacio y contenidos, no han podido ser contempladas en esta investigación.

Finalmente, es deseo del autor poner de manifiesto un planteamiento epistémico ante el objeto de estudio que guía esta investigación. Son numerosos los estudios, foros, organismos y publicaciones en los que se presenta a las ciudades como causantes de algunos de los peores males medioambientales de las sociedades actuales. Sin embargo, conviene no dejar de resaltar que la evolución urbana también ha estado acompañada de numerosos avances y mejoras para la vida humana, en términos de bienestar, igualdad de derechos sociales, políticos y jurídicos, sanidad, higiene, servicios públicos, empleo, oportunidades para el desarrollo personal, seguridad, innovación, arte, cultura... y un largo etc. No se plantea en estas páginas un cuestionamiento de la ciudad, pero sí se pretende abordar el impacto que los espacios urbanos postindustriales, en el marco de un modelo socioeconómico, está causando en la sostenibilidad ecológica y ecosistémica local-global, y es por ello que el foco se centrará en los aspectos impugnables, controvertibles y problemáticos que emanan del modelo urbano actual en las sociedades tecnológica y económicamente avanzadas.

1.2. JUSTIFICACIÓN Y PERTINENCIA

1.2.1 *La extensión de lo urbano*

Desde la segunda mitad del s. XX, la agrupación de seres humanos en entornos urbanos y el desarrollo de la vida en las ciudades son uno de los principales rasgos característicos de las sociedades avanzadas (Lefebvre, 1972A). Es a partir de la II Guerra Mundial, cuando la eclosión urbana alcanza su máxima expresión especialmente en las sociedades económicamente más avanzadas, durante los años “gloriosos” del Estado del Bienestar (Fourastié, 1979) favorecidos por el desarrollo económico, la extensión de la cultura democrática, las enormes mejoras en las comunicaciones y el transporte y la revolución de la información (Ascher, 1995) y de las tecnologías. Pero también se produce un explosivo crecimiento urbano en países no desarrollados (India, China, México, Brasil...), a pesar de no contar con el nivel de industrialización y de despegue económico de los anteriores (Davis y Golden, 1954). De hecho, desde mediados del s. XX hasta esta segunda década del s. XXI, el mayor crecimiento urbano se da en países poco desarrollados (Zárate y Rubio, 2009). La ciudad es uno de los símbolos de la adaptación del ser humano al medio, del progreso social, de la cultura, de la vida en colectividad y de la memoria del hombre a lo largo de la historia. Según Naciones Unidas (ONU, 2014), más de la mitad de la población mundial vive en esta segunda década del s. XXI en zonas urbanas, en torno al 54%, y se prevé que esta cifra se incremente considerablemente en las próximas décadas, alcanzando los 6.300 millones de urbanitas en 2050, es decir, un 66% de la población mundial. Y este incremento está siendo mayor en los países menos desarrollados, previéndose que en África y Asia se produzca casi el 90% del crecimiento (ONU, 2014). Fernández Durán (2008) y Brenner y Schmid (2016) son dos buenos ejemplos de recopilación de información y datos más en detalle sobre la eclosión de la población urbana y el crecimiento demográfico en las ciudades.

Esta “era urbana” (Gleeson, 2012), como ha sido bautizada, se puede advertir en una triple dimensión. Por un lado, la aglomeración-concentración de personas habitando los espacios urbanos; es decir, una urbanización demográfica presidida por el incremento de la población citadina. Por otro lado, la extensión de un “estilo de vida urbano”, tal y como lo definió Wirth (1962 [1938]), considerado el fundador de la Sociología Urbana, o urbanización cultural, que se traduce en una forma de pensar específica y unos hábitos y

comportamientos determinados, como formas de vestir, formas de consumo, actividades de ocio, desempeños laborales, relaciones sociales, valores o actitudes. Finalmente, el desarrollo de un tipo de actividades que se concentran de forma prioritaria en las ciudades: productivas, económicas, de consumo, políticas, administrativas... El desarrollo urbano y las relaciones socioespaciales son indisociables del desarrollo del modelo económico capitalista surgido con la Revolución Industrial, tal y como se apunta desde la Nueva Sociología Urbana definida por Gottdiener y Feagin, (1988). En esta perspectiva que relaciona espacio-capital y analiza los procesos de producción y reproducción del sistema capitalista en la organización socioespacial de las ciudades, se pueden encontrar referencias en Castells, Harvey, Lefebvre, Pahl (1975), Lojkine (1977), Gordon (1977), Saunders (1979), Massey (1984), Gottdiener (1985), Logan y Molotch (1987), Feagin (1987) o Lebourgne y Lipietz (1987) entre otros (citados en Gottdiener y Feagin, 1988).

El nuevo sistema de producción y consumo que fomenta el capitalismo industrial se despliega, retroalimenta y reproduce, con mayor presencia y vigor, en los territorios urbanos que empiezan a consolidarse entonces. Para la teoría del *Social Area Analysis* (Shevky y Bell, 1955), la ciudad es concebida como producto de la compleja sociedad moderna y las formas sociales de la vida urbana responden a los procesos de cambio global. Así, la ciudad que se desarrolla en el contexto de la industrialización se enmarca en el proceso de transformación de la sociedad hacia la lógica dominante de la producción capitalista. Por tanto, la ciudad moderna es parte consustancial a los procesos de consumo de masas (Castells, 1983) y es configurada a partir del modelo económico, que encuentra en la misma acomodo territorial y un marco de acción al capital. Harvey (1977) argumenta la relación que se da entre los ajustes espacio-temporales del sistema económico capitalista y la creación de las urbes modernas, siendo éstas últimas donde el primero encuentra mayor expansión.

A la centralidad que ocupa el espacio urbano en la generación de la crisis ambiental (el espacio urbano como contenedor de flujos, funciones, actividades, comportamientos, hábitos y necesidades insostenibles medioambientalmente) se añade la importancia del hecho metropolitano en la configuración urbana actual. El patrón de ciudades suburbanizadas, la desconcentración y la zonificación, el *urban sprawl* (expansión y dispersión urbana), la vida en la periferia, la necesidad de transportar bienes, materiales, recursos y personas... son elementos presentes en las sociedades postindustriales en las

que se genera una red jerárquica de ciudades, como consecuencia de la especialización funcional (Del Pino Artacho, 2001), que condiciona la relación de las áreas metropolitanas con la ciudad central. La proliferación de ciudades metropolitanas en el s. XX es un hecho determinante y, como expresaba Alexander (1965), se trata de ciudades artificiales organizadas en forma de “árbol”, con separación de espacios y usos y carencia de “vida y alma”, frente a las ciudades naturales organizadas en forma de semi-retículo, que ofrecen mayor complejización, conjunción, integración, estructuración, superposición de unidades y, en consecuencia, más “vida”. Desde la Nueva Sociología Urbana (Gottdiener y Hutchison, 1994) se identifican tres aspectos que influyen en la reconfiguración metropolitana: la reestructuración de la ciudad central, asumiendo nuevas funciones financieras en la economía global como *Central Business District –CBD-* (Murphy y Vance, 1954) de oficinas, negocios, corporaciones multinacionales...; la suburbanización; y los cambios regionales y globales del capitalismo organizado. Por su parte, Borja (2003) también alude a tres procesos negativos que se han derivado de la presión ejercida por la ciudad postindustrial: fragmentación (zoning), disolución (dispersión/difusión) y privatización (mercantilización).

1.2.2 La insostenibilidad de lo urbano

La confianza depositada en el crecimiento económico como orientación de la acción humana ha supuesto una amenaza para el medio ambiente. Y la máxima expresión de todo ello se concentra en las ciudades, donde el estilo de vida, el modelo de ocupación del territorio y el “explosivo crecimiento de la concentración de actividades” (López Bernal, 2004) son el reflejo de un sistema al servicio del consumo y del mercado, un sistema de *mercado-centrismo* o *capital-centrismo* que desplazan al antropocentrismo (Hinkelammert, 2000). El desarrollo económico y urbano, que se entiende que han ido de la mano, está produciendo consecuencias globales sobre el planeta a nivel medioambiental, como el agotamiento de los recursos naturales, la alteración de determinados ciclos y elementos centrales de la Naturaleza (el clima, la biodiversidad...), la contaminación y modificación de los hábitats naturales, el agujero en la capa de ozono, el efecto invernadero, la desertización, la deforestación, etc. Todo lo que es indispensable para este sistema deviene en parte del medio ambiente (Sachs, 1992), pero con la modernidad se produce una separación del hombre y la naturaleza, instaurando una visión mecanicista de ésta y convirtiéndola en mercancía cuyo valor se otorga en base a su escasez (González, 2006).

El desarrollo industrial de la modernidad, y el sistema de producción y consumo capitalista que se expande, suponen un grave riesgo para el medio ambiente. La destrucción ecológica, con el agotamiento de los recursos naturales, hace cuestionar el propio desarrollo industrial-capitalista (Beck, 1998). Hasta la Revolución Industrial se daba una relación armónica entre ser humano y naturaleza, en una concepción integradora (Martínez, 2001) en la que se utilizaban sobre todo energías renovables (solar o eólica) y existía un mayor control sobre los recursos, en parte debido a la incapacidad tecnológica para explotarlos (Higueras, 2009). Sin embargo, ya desde el inicio de la agricultura, ésta ha ido acompañada de grandes cambios en la relación sociedad-naturaleza (Rengifo (1993), Ost (1996), Martínez (2001) y Mosquera y Flórez (2009) –citados en Castillo Sarmiento *et al.*, 2017-) que, con el tiempo, han generado impactos en el medio. Pero hay un momento, con la industrialización, en el que el ser humano establece una posición de superioridad y dominación con la naturaleza (Aledo y Domínguez, 2001), con una visión instrumentalista para el sistema urbano (Kasarda y Pornell, 1993). La utilización masiva de energías fósiles (primero carbón, más adelante petróleo), que se inaugura principalmente con la introducción de la máquina de vapor patentada por Watt en 1769 (Enciclopedia Británica), ha fomentado una espiral de insostenibilidad, explotando los recursos naturales de manera irresponsable. A partir del proceso histórico de industrialización se ha demostrado que ha aumentado considerablemente la emisión de CO₂ a la atmósfera (Schoijet, 2008). Las distintas dimensiones que el crecimiento urbano conlleva en el marco de un sistema económico y productivo-consumista, son incompatibles con un desarrollo ecológicamente sostenible y provocan graves impactos ambientales con la conversión de la naturaleza en materia prima para la producción material y la acumulación de capital (Castillo Sarmiento *et al.*, 2017). Impactos ecológicos que dejan ver sus efectos no sólo en el ámbito local en el que se originan, sino a nivel global.

En este contexto, esta investigación se afronta en términos axiológicos desde el enfoque del ecologismo social entendido como reconocimiento de la necesidad de abordar un cambio estructural de modelo socio-económico para hacerlo compatible con la protección y mantenimiento de los ecosistemas. El crecimiento económico debe contemplar límites, como límites tiene la capacidad recursiva del planeta. La herencia del Nuevo Paradigma Ambiental (Dunlap y Catton, 1979), por la que ya no cabe la excepcionalidad humana en el planeta, también es un aporte cuyos postulados guían el espíritu de esta investigación.

Ahora el ser humano es concebido como una especie más entre las que se relacionan con el medio, siendo parte de la naturaleza en igualdad de condiciones que el resto, con lo que no debe ocupar una posición de superioridad y debe ser consciente y responsable del uso que hace de los recursos, ya que son finitos y ponen límites al crecimiento socioeconómico. Es necesaria la reconciliación del ser humano con la naturaleza, desde una visión holística y biocéntrica (todos los seres vivos en igualdad de condiciones) en sintonía con la ecología profunda (Naess, 1973). Se trata de abandonar actitudes de conquista y competición (Atkinson, 1992) y retomar la tradición, denominada por Worster “arcadiana”, de la relación armónica, frente a la relación “imperial” de supremacía (Worster, 1994).

Partiendo de la asunción de una crisis ecológica cuya máxima expresión se genera a partir de un modelo económico y un modelo urbano intrincados, la solución debe partir de ambos ámbitos. Dado que lo local tiene un peso fundamental en la situación ambiental global, especialmente lo local urbano -las ciudades-, se entiende que las soluciones deben partir de ahí para generar un cambio de modelo global. Como se plantea aquí, el problema se concentra y visibiliza en las ciudades, que dan cobertura a un sistema económico imperante, y por tanto las soluciones más plausibles a corto y medio plazo puede partir también de ahí. En este sentido, cada vez se están dando más experiencias en favor del desarrollo sostenible a nivel local en distintas ciudades del mundo, en las que se llevan a cabo iniciativas para mejorar sus sistemas de transporte y generar menos contaminación, para ahorrar energía o utilizar renovables, para controlar el gasto de agua, etc. Son medidas muy necesarias, aunque ofrezcan soluciones parciales, porque la tendencia debería ir encaminada a un cambio en el modelo de desarrollo de manera más estructural. La idoneidad sería tal transformación sistémica y socioeconómica del modelo industrial-capitalista, pero desde el realismo se considera que aún no se dan las condiciones políticas, culturales, materiales, económicas y sociales para que se produzca a corto plazo, a pesar de las muchas voces que se levantan en favor de ello (ecologismo social, decrecimiento, crecimiento cero, ecofeminismo, ecosocialismo, ecopacifismo, ecologismo profundo, posdesarrollo, indigenismo...). Por ello, se considera necesario apostar por medidas correctoras a nivel urbano, como espacio de concentración de la problemática ecológica, en el plano de la gestión, la organización, las conductas, las funciones...

1.2.3 El enfoque participativo

Para profundizar en los problemas de insostenibilidad socioecológica que se generan en las ciudades, y tratar de buscar soluciones, es necesario reflejar el punto de vista ciudadano a nivel vivencial. Es decir; poner el foco, además de en los datos técnicos y objetivos, en la apreciación que tienen de la situación los habitantes de las propias ciudades, en cómo interpretan su realidad de manera subjetiva. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza –UICN-, el PNUMA y WWF, ya indicaban en 1991 la insuficiencia de la actuación gubernamental para lograr un desarrollo sostenible y la necesidad de contar con otros actores no gubernamentales, especialmente el sector empresarial, industrial y comercial; las comunidades científica, jurídica y educativa; los organismos ambientales; y los medios de comunicación (UICN/PNUMA/WWF, 1991). Pero también aludían a la capacidad de actuación de las comunidades locales, donde se incluye la ciudadanía como actor implicado. Por tanto, la ciudadanía, los habitantes de las ciudades, es un eslabón importante en la cadena de responsabilidades ambientales y, aunque no se trata de que recaiga sobre sus espaldas toda la responsabilidad, parte de la solución está en sus manos, por lo que, para promover su implicación es necesario, antes, conocer su percepción ante los problemas de insostenibilidad urbana, tanto a nivel afectivo, como cognitivo. Para llevar a cabo una eficaz promoción de valores, actitudes y conductas proambientales en la sociedad se antoja un aspecto fundamental partir del conocimiento de la percepción ciudadana (De Giulio *et al.*, 2010). Todo ello desde un acercamiento a la relación dialéctica del ser humano con el medio, con su entorno, tanto a nivel de lo vivido o la “esfera de la consciencia práctico-sensible”, como de lo concebido o la “esfera de la consciencia cognitiva” (Sánchez-Casas, 2009: 21).

Desde la Sociología se debe tratar de buscar respuestas y aportar conocimientos a un problema que tiene un origen social (Camarero, 2006), conectado con el orden económico, productivo y de mercado, los valores culturales y estilos de vida de las sociedades actuales (Leff, 1994). Por eso, aunque los problemas medioambientales específicos que abordan las ciencias naturales son fundamentales, en la mayoría de los casos son síntomas o efectos de aspectos sociales, por lo que la actuación en este ámbito debe ser prioritaria para corregir el desarrollo insostenible (Garrido y Martín, 2006). Y la Sociología, además de otras aportaciones desde la multidisciplinariedad, puede ofrecer un abanico de métodos y herramientas para contribuir a la búsqueda de alternativas y actuaciones que traten de cambiar el rumbo antiecológico del comportamiento humano actual, por ejemplo, a través

de metodologías participativas de investigación (e intervención) social o *action-research* (Lewin, 1946). Metodologías con enfoques que beben en numerosas fuentes que comparten planteamientos epistemológicos similares en cuanto a la construcción del conocimiento desde la transformación del objeto en sujeto: la Investigación Acción Participativa –IAP– (Lewin, 1946; Fals Borda, 1970; Fals Borda y Rodrigues Brandao, 1987), la Socio-Praxis (Villasante 1995, 1998, 2003, 2006A, 2006B), la Planificación Estratégica Situacional (Matus, 1987), el Socio-Análisis Institucional (Guattari *et al.*, 1981), el DRP (Chambers, 1983), el ECRO (Pichón-Rivière, 1985), el Método Trascend (Galtung, 2004) o la Pedagogía Liberadora (Freire, 1967).

En palabras de Villasante (2007: 40-41): “Seguimos considerando la ‘praxeología’, el ‘socio-análisis’ y la ‘investigación-acción-participativa’ como las tradiciones de partida de todo este planteamiento. Pero hay también otras aportaciones científicas, sociales y naturales, como la “teoría de redes”, como el ‘ecofeminismo’ o el ‘ecologismo popular’, la ‘cibernética de 2º orden’, o la ‘autopoiesis’, ‘fractales’, ‘simbiogénesis’ y paradigmas de ‘la complejidad’ que están detrás de estos razonamientos”. Esta forma de proceder desarrolla un paradigma de construcción y aplicación colectiva del conocimiento alternativo al dominante en las ciencias naturales y en la Sociología tradicional. Un paradigma innovador que resulta especialmente pertinente y útil en lo que al desarrollo sostenible se refiere, pues éste se constituye en un objeto de conocimiento y acción eminentemente colectivo y práctico (Garrido y Martín, 2006). Villasante ha argumentado en numerosas ocasiones la pertinencia de metodologías participativas que superen las perspectivas clásicas de las ciencias sociales, fundamentalmente cuantitativa-distributiva y cualitativa-estructural, pero rescatamos la siguiente frase: “Proponemos este tipo de dispositivos participativos para saltarnos otros sistemas de tipo más convencional, que puedan enfrentar a las mayorías con las minorías en juegos más perversos (...); o que puedan dejar en manos solo de los técnicos y unos pocos directivos algunas herramientas (...) de la Planificación Estratégica convencional, con un manejo no participativo de decisiones muy importantes” (Villasante, 2014B: 73-74).

Además de la Sociología, se reconoce la importancia de otras aportaciones al análisis de la percepción ciudadana sobre la situación ambiental urbana, como se viene haciendo desde hace tiempo. Por ejemplo, desde la psicología cognitiva (Broadbent, 1958; Neisser, 1967; Bruner, 1967), desde las representaciones sociales (Moscovici, 1979 [1961]), desde la

fenomenología (Husserl, 1982; Schutz, 1972), desde la geografía de la percepción y del comportamiento (Lynch, 1960), la geografía humanista (Relph, 1976; Tuan, 1976; Ley y Samuels, 1978) y las geografías personales (Estébanez, 1982), por citar algunas. Desde estas posiciones, y otras que puedan sumarse a la lista, se busca el acercamiento a la visión “subjetiva” sobre un fenómeno social, como el territorio, la ciudad y sus implicaciones en la crisis ambiental, completando o contrastando la visión “objetivista”. La cognición y significación del espacio tiene una dimensión particular para la persona que lo habita, a veces diferente a la que tiene para el técnico, el planificador urbano, el político o el científico. Pero la visión del habitante es tan importante como la del resto. Como señala Boira Maiques (2003), toda intervención en la ciudad debería partir del reconocimiento de esta pluralidad y por tanto de la necesidad, al menos, de contar con ella como principio general.

La ciudadanía es un actor imprescindible en la modificación de la deriva de insostenibilidad ambiental que experimenta el planeta hoy en día. Su implicación, a nivel individual y colectivo, debe partir de una incorporación de pautas, hábitos, conciencias y actitudes más sostenibles (UICN/PNUMA/WWF, 1991). Un nuevo *habitus* y *doxa* (Bourdieu, 2007 [1980]) que mejore la relación entre la sociedad y el medio. Y en este cambio, el conocimiento de la forma en que conciben, interpretan y perciben la situación ambiental y los comportamientos sociales los propios ciudadanos es un diagnóstico necesario para entender el punto de partida. Además, los mismos ciudadanos, a través de diferentes estudios, encuestas (como las del Centro de Investigaciones Sociológicas –CIS– a nivel nacional), o incluso las personas consultadas en esta investigación, reconocen que el conjunto de los individuos es un actor clave en la asunción de responsabilidades y compromisos para mejorar la situación ambiental, del mismo modo que se convierten en la causa de muchos de los problemas. En definitiva, la sostenibilidad ecológica del planeta a través de un cambio global social, económico, cultural, urbano e individual resulta inviable sin la participación de los ciudadanos. Incluso la Constitución española así lo reconoce en su artículo 45, donde se configura el medio ambiente como un bien jurídico de cuyo disfrute son titulares todos los ciudadanos y cuya conservación corresponde a los poderes públicos y la sociedad en su conjunto, los ciudadanos individual y colectivamente (Constitución Española, 1978). La iniciativa de la Agenda 21 también recogía este espíritu en su planteamiento.

Para abordar el análisis de las representaciones sociales (Moscovici, 1979 [1961]) o las representaciones colectivas (Durkheim, 1987 [1893]) ante la cuestión ambiental será necesario desarrollar una metodología propiciadora de la reflexión ciudadana, creando espacios que favorezcan el debate, la autoconciencia y la retroalimentación de saberes, sumando cada aportación y cada opinión con un espíritu de multidimensionalidad de subjetividades en la construcción de la realidad. El conocimiento de la percepción ciudadana ante los problemas ambientales y de sostenibilidad urbana emanará de la forma en que tales aspectos interpelan a los individuos, desde su subjetividad, pero a través de la acción de objetivarla. Como plantea Montañés (2008: 174): “Toda realidad surge de la actividad objetivadora del sujeto. Y ésta nace de la capacidad antropológica reflexiva de representarnos representándonos la realidad que nos representamos. Dicho de manera coloquial, de la capacidad de vernos viendo la realidad que vemos”.

El planteamiento propuesto de acercamiento a la realidad desde la construcción por las personas inmersas en la misma no está exento de dificultades y cuestionamientos. Por ejemplo, los saberes comunes y no expertos, considerados legos, muchas veces son objetados, o cuanto menos discutidos, especialmente desde posicionamientos tradicionalistas o “puristas” dentro de las ciencias sociales. Más en relación a una temática como la sostenibilidad ecológica y los problemas medioambientales de origen sistémico y urbano, donde en muchas ocasiones la visión técnica y experta es aceptada como la válida, menoscabando la capacidad de enriquecimiento y complementariedad que aporta, desde otra lógica y con otros fundamentos, la visión “ciudadanista común”. Pero “frente a la racionalidad científica se erige un saber propio, el de la gente, con su racionalidad cotidiana” (Monreal y Pedreño, 1998: 264). Existen múltiples estudios sobre la opinión o visión de expertos, por eso esta investigación se adentra en la visión de la realidad desde otro ángulo, no sustitutivo ni confrontado, sino complementario o, cuanto menos, distinto. Porque no se trata de competir con la sapiencia científica, absolutamente necesaria, más bien al contrario, se trata de contrastarla o conjugarla con otra forma de mirar la realidad social (en este caso, respecto a la crisis ambiental) desde la cotidianidad de “los comunes”, siguiendo de nuevo a Villasante (2017). El ciudadano “no experto” en términos técnicos (aunque sí en términos vivenciales) pone en juego concepciones, intereses, expectativas, afectos...en la construcción de la realidad, desde la subjetividad objetivada y desde la interacción social que ofrecen un prisma que es más difícil que pueda recoger la fría objetividad científico-técnica. En este caso, la separación entre la *doxa* y la *episteme* se

supera (Bourdieu *et al.*, 1989), ambos saberes se interconectan y la primera adquiere la categoría de la segunda.

Nos parece necesario que algunos científicos sociales transiten por ese camino, como se viene haciendo desde hace décadas, que capta el punto de vista intersubjetivo en el que los individuos crean y perciben la realidad social, siguiendo la estela de la construcción social de la realidad de Berger y Luckman (1968) y de las perspectivas teóricas que Morris (1977) agrupó bajo la Sociología creativa, como la fenomenología de Husserl (1982) y Schutz (1972) o la etnometodología de Garfinkel (1967). Y ese es el camino que se escoge para el desarrollo de esta investigación, sin renegar (más bien al contrario) de la importancia y contribución de otros enfoques sociológicos que estudian los fenómenos sociales desde perspectivas más macrosociológicas, de élites (en este caso, científico-técnicas de expertos) o de análisis de grandes procesos. Sin embargo, dado que lo microsociológico y lo macrosociológico se imbrican en muchas ocasiones, en esta investigación se parte del marco perceptivo e interpretativo del sujeto (habitante de una ciudad metropolitana) para analizar una realidad social macrosociológica como puede ser la crisis ecológica global y el modelo socioeconómico, cultural y urbano en la que se inserta.

1.2.4 Los casos de estudio

Se han elegido entornos urbanos metropolitanos (ilustrados con cuatro casos) como objeto de estudio en esta investigación. El postulado de partida es la evidencia (empírica, científica, social) de los problemas ambientales y de insostenibilidad ecológica que se originan en las ciudades, quizás el principal problema de nuestro tiempo (Bettin, 1982), especialmente tras el surgimiento de la ciudad industrial y del modelo socioeconómico del capitalismo cuyas consecuencias y contradicciones se concentran en dichos espacios. Como ejemplo, la *Carta de Aalborg*, documento de referencia para la Agenda 21 a nivel europeo, señala que las ciudades, debido a su nivel de vida y de consumo, son “especialmente responsables de muchos problemas ambientales a los que se enfrenta la humanidad” (Comisión Europea, 1994: 1). Pero, al mismo tiempo, reconoce la potencialidad de las ciudades para acometer la resolución de tales problemas ambientales: “Nosotras, las ciudades, estamos convencidas de que la ciudad es, a la vez, la entidad más importante capaz de afrontar inicialmente los numerosos desequilibrios arquitectónicos, sociales, económicos, políticos, ambientales y de recursos naturales que afectan al mundo

moderno, y la unidad más pequeña donde los problemas pueden ser resueltos de manera integrada y sostenible” (Comisión Europea, 1994: 2).

En el caso que nos ocupa en la presente investigación, el área metropolitana escogida es la madrileña, que desde los años 1960 ha estado sometida a una expansión acorde a la sucedida en otros países occidentales (y a la que más tarde se suman países emergentes). Alrededor de las metrópolis centrales (Madrid, en nuestro caso) proliferaron núcleos residenciales e industriales, con una clara función dormitorio inicial y una mayor terciarización posterior, que empezaron a invadir espacio natural y agrícola para expandirse en la medida en que iban incorporando mayores contingentes de población. El área metropolitana de Madrid, por extensión y densidad, es la más importante de España. Cuenta con casi 7,5 millones de habitantes y ocupa el quinto lugar a nivel europeo (Ayuntamiento de Madrid, 2014), y en su origen se creó atendiendo a lógicas monocéntricas, con un centro socioeconómico, en el que se integraban las funciones superiores, en la ciudad de Madrid del que emanaban la mayoría de los flujos de todo tipo (Valenzuela, 2011).

Este modelo urbano-metropolitano encierra altas dosis de insostenibilidad ambiental, por lo que es un objeto de estudio pertinente en el marco del propósito y la finalidad de esta investigación. Como señala García Alvarado (1998), este modelo de crecimiento y expansión urbana es tenido por uno de los de menor sostenibilidad, por aspectos como la ocupación del suelo (no sólo el suelo urbano consolidado, sino suelo infraestructural, industrial y otras servidumbres); la necesidad de externalidades (inputs y outputs); la zonificación y segregación de espacios que se han revelado como insostenibles en términos ecológicos (necesidad de desplazamientos, alto consumo de energía, generación de contaminación, ocupación extensiva y difusa del suelo -muchas veces natural o agrario-); la discontinuidad y fragmentación de los hábitats; la incapacidad de autoabastecimiento y la dependencia de suministros primarios externos; la congestión vehicular en los accesos y vías de comunicación con la metrópoli central... En este sentido, la región metropolitana de Madrid es un claro exponente de este modelo a nivel nacional (y europeo), en el que se sienten de forma más acusadas los efectos por ser el área urbana más grande del país.

Se han tomado cuatro casos concretos de estudio, las ciudades de Arganda del Rey, Fuenlabrada, Pinto y Torrejón de Ardoz, todas ellas en la corona metropolitana (Sur-Este)

de la Comunidad de Madrid, pero con la esperanza, aunque sea de manera modesta, de extraer conclusiones que puedan ser ilustrativas, a pesar de sus matices y distancias, de otros casos urbanos con características similares, que se entiende que son muchos en las sociedades avanzadas dado el modelo urbanístico imperante. La elección de estos cuatro municipios como casos de análisis responde a que se trata de ejemplos prototípicos de urbes metropolitanas en una sociedad tecnificada y desarrollada, siguiendo un patrón de ciudad industrial, suburbanizada, que explota en los años 70 y 80 del s. XX bajo el canon de “ciudad dormitorio” y satélite de una metrópoli central (Madrid) de tendencia centrífuga. Este contexto reúne unas condiciones adecuadas para tratar de analizar el avatar urbanístico postindustrial y los problemas medioambientales que surgen.

Además, en estos cuatro municipios el autor de esta investigación ha trabajado en la implementación de la Agenda 21 como miembro del Observatorio Internacional de Ciudadanía y Medio Ambiente Sostenible (CIMAS)³, disponiendo de un amplio material primario recabado a partir del trabajo de campo realizado, con opiniones y discursos de distintos “informantes vivenciales” que facilitan un proceso de indagación comunitaria y de análisis de las narrativas que se encuentran en confluencia o en contraste. Los procesos de Agenda 21 desarrollados en estos municipios facultan un contexto propicio para la reflexión sobre la problemática socioecológica local y global.

Los cuatro territorios metropolitanos utilizados como casos de estudio en esta investigación presentan características comunes, pero, al mismo tiempo, alguna diferencia que hace que el análisis sea más enriquecedor y multidimensional. Todas son ciudades metropolitanas, pero dos de ellas, Fuenlabrada y Torrejón de Ardoz, son de gran tamaño (por encima de los 100.000 habitantes) y otras dos, Arganda del Rey y Pinto, de tamaño medio (en torno a 50.000 habitantes). Han seguido trayectorias demográficas y urbanísticas similares, experimentado una transformación de pueblos rurales con peso importante del sector agrícola a ciudades industriales y residenciales. Han vivido crecimientos urbanísticos y demográficos explosivos en los años 1970 y 1980, con procesos de

³ Las Agendas 21 de Arganda del Rey, Fuenlabrada, Pinto y Torrejón de Ardoz fueron implementadas por el Observatorio Internacional de Ciudadanía y Medio Ambiente Sostenible -CIMAS- a través de contratos con los Ayuntamientos de cada municipio. Los proyectos han sido realizados entre 2002 y 2016, y el equipo de trabajo, compuesto por Luis Arnanz Monreal, Roberto Belmonte Saa, Pedro Heras Manso y Néstor García Montes, estaba coordinado por el profesor de la UCM Fco. Javier Garrido, excepto la Agenda 21 de Fuenlabrada que fue realizada por Roberto Belmonte Saa, Pedro Heras Manso y Néstor García Montes.

migración urbana, siendo catalogadas en su momento como ciudades dormitorio debido a su carácter habitacional y a la dependencia respecto a la metrópoli central, que ejerce una influencia en términos funcionales, económicos y sociales (Green, 1965). La metrópoli central, en este caso la ciudad de Madrid, ocupa el rol preeminente en el sistema urbano nacional, como capital del Estado, acogiendo funciones directivas, de administración, industriales y de servicios, y atrayendo población y actividades, lo que tiene implicaciones en su territorio metropolitano (Del Pino Artacho, 2013).

Por otro lado, los cuatro municipios se ubican en las zonas de mayor expansión de la metropolitanización madrileña: dos en la Corona Metropolitana Sur (Fuenlabrada y Pinto) y los otros dos en la Corona Metropolitana Este (Torrejón de Ardoz y Arganda del Rey). Además, los dos municipios con mayor número de habitantes presentan altas densidades de población, por encima de la media de la zona metropolitana en la que se encuentran, a lo que también contribuye su menor extensión de superficie. Mientras, los otros dos presentan densidades medias-bajas (por debajo de la media de la zona metropolitana en la que se encuentran), ayudado por una superficie más amplia. En la siguiente tabla se pueden consultar los datos sobre densidad de población:

Tabla 1. Densidad población y comparativa con Comunidad de Madrid y Zona Metropolitana

	Población*	Extensión (km²)	Densidad de población
Fuenlabrada	194.171	39,4	4.952,08 habitantes/km ²
Pinto	49.522	62,7	798,36 habitantes/km ²
	Media Sur Metropolitano		1.720,79 habitantes/km ²
Torrejón de Ardoz	126.981	32,5	3.920,38 habitantes/km ²
Arganda del Rey	54.256	79,7	675,5 habitantes/km ²
	Media Este Metropolitano		1.559,82 habitantes/km ²
	Media densidad de población Comunidad de Madrid		804,5 habitantes/km ²

Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid (2016)

** INE (2016)*

Elaboración: propia

Esta investigación sigue un diseño diacrónico, análisis longitudinal recogiendo discursos y percepciones a lo largo de 14 años: desde 2002, fecha de inicio de las primeras Agendas 21 (Arganda del Rey y Pinto) de los municipios utilizados como casos de estudio, hasta 2016, fecha en que finalizó la última (Fuenlabrada). Esta diacronía permite una evaluación crítica y con perspectiva de las Agendas 21 como plataforma para la promoción de la

sostenibilidad local con la implicación de la ciudadanía, y como espacio de reflexión e interpretación de los problemas ambientales urbanos.

Tabla 2. Temporalidad de las Agendas 21 de los casos de estudio

Arganda del Rey	2002-2003
Pinto	2002-2015
Torrejón de Ardoz	2004-2006
Fuenlabrada	2011-2016

Fuente y elaboración: propia

La Agenda 21, como producto de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (*Cumbre de la Tierra*), que tuvo lugar en Río de Janeiro en 1992, integra las consideraciones y debates que ya se venían fraguando desde la Cumbre anterior, celebrada 20 años antes en Estocolmo, respecto a la necesidad de actuar desde lo local y con la implicación de toda la sociedad en los problemas de insostenibilidad ambiental. Porque ante estos problemas cabría pensar que las respuestas adecuadas son algo que sólo atañe al ámbito global y que las soluciones únicamente pueden proceder de las instancias superiores (gobiernos, organismos internacionales, grandes multinacionales) que, junto con los científicos y los técnicos especialistas, encontrarán los mecanismos para poner freno a la situación de deterioro de los ecosistemas (Garrido, 2005A). Sin embargo, los problemas son tanto globales como locales y sus causas y consecuencias atañen a todos los ámbitos de actuación (global, nacional, local) y a muy diversas áreas de trabajo (ecología, economía, política, urbanismo...). De modo que se hace necesario intervenir en todas ellas a través del reconocimiento científico y sociopolítico de los problemas, con el fin de generar acciones colectivas de recuperación, protección y sostenibilidad medioambiental, donde la ciudadanía como actor de base social tenga un papel destacado (Garrido, 2005A).

Es por ello que la presente investigación se ancla en el marco de las Agendas 21 como dispositivo que, durante más de dos décadas, facilitó condiciones de acción colectiva en el medio ambiente local diagnosticando problemas y elaborando propuestas de manera participada con los agentes sociales, económicos y cívicos. Los principios rectores que surgieron de la Cumbre de la Tierra y del programa de Agenda 21 son los que sirven de escenario para el acercamiento a la percepción ciudadana de los problemas medioambientales y de sostenibilidad urbana en contextos metropolitanos que se plantea

en esta investigación. Tales principios se podrían resumir en los siguientes (Garrido *et al.*, 2006):

1. Dado que lo global repercute cada vez más en lo local, cabe esperar que lo local genere nuevas formas de respuesta o actuación frente a lo global.
2. El papel de la participación ciudadana es fundamental para la consolidación de nuevos hábitos de conducta que propicien un desarrollo sostenible por parte de todos los actores sociales (desde los mismos ciudadanos/as hasta el gobierno local, las empresas municipales y diferentes agentes sociales y económicos).
3. En el tema del medio ambiente y el desarrollo sostenible no se debe hacer separación o distinción entre los aspectos naturales-ecológicos y los aspectos sociales, ya que ambos están interrelacionados profunda e indisolublemente.
4. El concepto de sostenibilidad no sólo hace referencia a la necesidad de hacer posible la vida, sino también a la de conseguir una vida mejor, es decir, a la calidad de vida.

1.3. ENFOQUE METODOLÓGICO Y ORIENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA

Comte (1987 [1830-1842]) entendía la Sociología como una “ciencia de los remedios”, es decir, su finalidad debía orientarse a analizar los problemas de la sociedad para tratar de solucionarlos (“saber para prever y prever para actuar”). Esa filosofía es la que también guía la presente investigación, cuyo sentido epistemológico es la reflexión para motivar la ulterior acción. En este caso, se toma la sociedad urbana, que constituye una forma específica de organización social, por lo que las ciencias sociales deben atender, como principal compromiso, el análisis de sus leyes y características (Castells, 2014 [1972]). Por ello, se pretende realizar un diagnóstico socio-ambiental sobre la realidad del modelo urbano actual desde la percepción que pueden tener los ciudadanos de una ciudad metropolitana, para facilitar la posterior implementación de medidas correctoras. Nos centramos, por tanto, en la evaluación de los “síntomas” y la identificación de los problemas, sin entrar en la elaboración de propuestas (que podrán ser objeto de posteriores estudios). Pero este conocimiento debe ser el punto de partida y el elemento que pueda facilitar el avance para la búsqueda de soluciones y el desarrollo de iniciativas que traten de corregir la situación de insostenibilidad ambiental del modelo urbano de muchas de las grandes ciudades actuales.

Para el logro de los objetivos planteados en esta investigación se recurre al análisis de la información primaria obtenida en los procesos de Agenda 21 realizados por el autor en los cuatro casos de estudio. Así, se aplica una metodología que permita armonizar la teoría con la praxis, es decir; se combina la elaboración de un marco teórico que dote de un cuerpo conceptual y de análisis al objeto de estudio, mediante datos técnicos y objetivos, y el análisis de información primaria en base a técnicas de investigación participativas, cualitativas y cuantitativas desarrolladas en las Agendas 21 que faciliten un conocimiento desde un punto de vista vivencial. El conocimiento vivencial se fundamenta en la interpretación y percepción que tienen distintos actores sociales sobre los problemas de sostenibilidad ambiental de una ciudad metropolitana. Los ciudadanos se convierten en los protagonistas del proceso de construcción del conocimiento de la realidad socioambiental y en la detección de problemas y necesidades en sus espacios de vida, entendidos como las áreas de territorio en la que desarrollan sus actividades cotidianas (Courgeau, 1988). Se trata de “seres en situación” (Freire, 1983) que se comprenden y actúan desde la percepción in situ de las circunstancias en que viven. En este sentido, el investigador ha desempeñado una labor de análisis del discurso e interpretación de la información obtenida lo más riguroso y fiable posible en base a los mecanismos y herramientas para la reflexión (autorreflexión) ciudadana facilitados en los procesos de Agenda 21 desarrollados por el mismo.

La metodología sobre la que se sustenta el análisis de esta investigación se enfoca hacia una perspectiva dialéctica, con el socioanálisis como fondo, y estructural, con la producción y análisis de textos y discursos (Ibáñez, 1986). En estos casos, la separación clásica entre objeto y sujeto de estudio se rompe para pasar a una relación sujeto-sujeto, entendido éste como sujeto-en proceso (Colectivo IOÉ, 2003). Los actores sociales analizados en el marco de esta investigación se erigen en protagonistas de la construcción del conocimiento de la realidad y en sujetos reflexivos, a través de la identificación y percepción sobre los problemas ambientales urbanos. El ser humano es entendido, por tanto, como producto y productor de la realidad social (Bourdieu, 1997). De esta manera, la ciudadanía consultada se convierte tanto en objeto de la investigación, en cuanto fuente de información, como en sujeto de la misma (analiza, diagnostica, prioriza problemas, evalúa...), y se produce una simetría entre el sujeto investigador y objeto (convertido en sujeto) investigado, ya que ambos son productores de realidades. En terminología de

Ibáñez (1986), el investigador se transforma de algoritmo (desaparece detrás de sus métodos y procedimientos de conocimiento) en sujeto (se integra en el proceso de investigación formando parte del mismo). Y el investigado pasa de ser objeto pasivo al que el investigador analiza *ex cátedra* desde un plano de alejamiento y elevación (como un biólogo estudia una planta o un químico un compuesto), a ser un sujeto proactivo y consciente que produce conocimiento para el investigador (y para sí mismo) en un plano de simetría. El proceso de producción de conocimiento e implicación en las Agendas 21 analizadas, con sujetos autorreflexivos y autoinvestigados, sirve de base para la producción de un nuevo conocimiento en esta investigación, una reflexividad de segundo orden (Villasante *et al.*, 2002) que cuenta con la participación de los sujetos investigados de manera interferida.

Se ha procedido a una triangulación de técnicas de investigación (participativas, cualitativas y cuantitativas) combinada, a su vez, con el análisis de datos y fuentes secundarias y la revisión de bibliografía sobre el objeto de estudio. Todo ello permite elaborar un *collage* de informaciones objetivas y percepciones subjetivas que nos ofrezca una panorámica sobre los problemas medioambientales de las ciudades metropolitanas actuales, a partir de los casos de estudio, y de la insostenibilidad ecológica del modelo urbano predominante.

El objetivo es conformar una visión general y pluriversal de la percepción de distintos actores sociales respecto a su realidad ambiental local-global, a partir de un proceso de apertura a diferentes puntos de vista y diferentes posiciones sociales. A efectos clasificatorios, los actores sociales consultados a lo largo del trabajo de campo se pueden agrupar en tres niveles:

- Nivel institucional/político/técnico: concejales y técnicos municipales de los ayuntamientos.
- Nivel colectivo organizado/asociativo: representantes de asociaciones, entidades cívicas y grupos formales no institucionales.
- Nivel individual/base social: vecinos a título individual y colectivos informales no organizados.

En el trabajo de campo que nutre esta investigación se ha consultado a actores sociales muy diversos (agentes sociales, económicos, vecinos particulares, tejido asociativo...) y a

personas de distintos barrios y de distintas edades. Esto permite recoger un amplio abanico de discursos de sectores muy diferentes de la sociedad representada por los cuatro municipios analizados (sociedad urbana, metropolitana). La calidad y rigurosidad de los resultados se sustenta en la coincidencia sobre el diagnóstico que distintos sectores sociales hacen de la realidad socioambiental de los municipios, a través de la recogida de opiniones por medio de técnicas distintas. La repetición de discursos y opiniones en la identificación de los problemas de insostenibilidad-insustentabilidad urbana con técnicas distintas, en ciudades y barrios distintos y con actores distintos, nos permite aventurar que son problemas, en cierta medida, sentidos como tales de manera más o menos generalizada y, de alguna manera, representativos de la percepción de buena parte de la población. En base al principio de saturación, la coincidencia en los problemas y cuestiones recogidas con distintas técnicas y el grado de consenso entre las personas consultadas respecto a la identificación de problemas y respecto a la percepción de la realidad ambiental son la garantía de representatividad social que se ofrece desde la metodología aplicada, distinta a la representatividad estadística que ofrecen otros métodos. Se ha comprobado que diferentes sectores sociales coinciden en determinadas interpretaciones de la realidad urbana-metropolitana. Aunque no debemos caer en la trampa de querer elaborar relatos compartidos por todos los participantes ya que habrá aspectos en los que se den grandes coincidencias discursivas, pero en los que puedan aparecer algunas opiniones divergentes o distintas. En este proceso de escucha no se busca la unanimidad sino más bien la posibilidad de que haya conexión de los distintos actores consultados con (una parte de) la metanarrativa conjunta que se vaya construyendo, así como conocer los distintos discursos y posiciones dentro de una estructura social.

En la lógica metodológica, se ha recurrido a la muestra estructural propia de las técnicas cualitativas (García Borrego, 2006), dentro del muestreo intencional o discrecional (Azorín y Sánchez Crespo, 1986), que ha de servir para conocer las diversas posiciones discursivas que se estructuran respecto a una problemática social determinada, buscando una representatividad cualitativa de los actores participantes. En el muestreo estructural, la selección de los participantes ha de hacerse en función de las relaciones que puedan reproducir durante la aplicación de la técnica y no según las características sociodemográficas individuales. La representatividad estructural se fundamenta en que la muestra recoja a personas representativas de la estructura social del territorio (García Borrego, 2006). Es decir, la selección se realiza de acuerdo con los resultados de la

aplicación de los ejes estructurantes que en torno a la problemática objeto de estudio se estiman relevantes (Montañés, 2009). Se ha buscado la perspectiva referencial de las personas consultadas, como representantes de segmentos socioestadísticos. Por ello, la muestra estructural realizada para la aplicación de las distintas técnicas de investigación responde a criterios referenciales, más que estadísticos.

Las técnicas de investigación aplicadas para recoger las posiciones discursivas y la construcción de las percepciones de los actores sociales consultados en torno a la realidad socioambiental en territorios urbanos metropolitanos son de tres tipos: participativas, cualitativas y cuantitativas. Como se ha señalado anteriormente, se han triangulado o combinado para favorecer un análisis plurivariable y con herramientas de extracción de información diferentes pero complementarias. Son técnicas, herramientas y dispositivos de investigación que no se deben limitar simplemente a “dar la palabra” al sujeto investigado sino que deben ser capaces de crear las condiciones necesarias para fomentar la reflexión individual-colectiva, lo cual es más viable a través de la armonización de lo participativo, cualitativo y cuantitativo desde un entendimiento del objeto de estudio descosificado, es decir, como sujeto activo.

A continuación, se presentan las técnicas de investigación aplicadas, partiendo desde las más implicativas y novedosas (técnicas participativas) hasta las más tradicionales (cuantitativas), pasando por las cualitativas, de gran peso en la producción de discursos para esta investigación.

1.3.1 Técnicas participativas

“Parte [la perspectiva participativa] de la consideración del objeto a investigar como sujeto (protagonista de la investigación) y de que la finalidad de la investigación es la transformación social” (Alberich, 2008: 135). El enfoque plantea que el verdadero conocimiento implica transformar la realidad (Freire, 1973) y este tipo de técnicas son las que más se encuentran entroncadas con una perspectiva metodológica dialéctica (Ibáñez, 1986). Se han desarrollado a través de talleres participativos (encuentros de creatividad y reflexividad social donde prima la producción grupal y consensuada de conocimientos) con población local celebrados en el marco de las Agendas 21 Locales de los cuatro municipios utilizados como casos de estudio en esta investigación, parte de cuyos resultados han sido incorporados, adaptándolos e interpretándolos en función de los

objetivos de la misma. Estos talleres de diagnóstico compartido sobre la realidad socioambiental, como herramientas facilitadoras de toma de conciencia crítica, son instrumentos indispensables dentro de este proceso de investigación y permiten un ejercicio de retroalimentación mutua de información con otras técnicas de corte cualitativo y cuantitativo.

Los talleres de los que se ha utilizado la información han sido 12:

Cuadro 1. Talleres participativos

Municipio	Talleres	Técnica aplicada
Arganda del Rey	1 taller de diagnóstico con asociaciones y base social (abierto a ciudadanía asociada o de base)	Flujograma
Fuenlabrada	1 taller con población mayor (más de 65 años)	Línea del tiempo
	4 talleres de diagnóstico con asociaciones y base social (abiertos a ciudadanía asociada o de base)	Matrices reflexivas Flujograma
	1 taller con población joven (16-25 años)	Árbol de problemas
Pinto	1 taller de diagnóstico con asociaciones y base social (abierto a ciudadanía asociada o de base)	Árbol de problemas
Torrejón de Ardoz	2 talleres de diagnóstico con asociaciones y base social (abiertos a ciudadanía asociada o de base)	Matrices reflexivas
	1 taller con población mayor (más de 65 años)	Línea del tiempo
	1 taller con población joven (16-25 años)	Escenarios de futuro

Fuente y elaboración: propia

Las técnicas participativas de reflexión y construcción colectiva de la información aplicadas en los talleres tienen los siguientes objetivos:

Cuadro 2. Técnicas participativas

Técnica	Objetivos
Árbol de problemas	Técnica para sistematizar y consensuar las posibles causas y efectos que intervienen en una problemática concreta, de manera que se puedan elaborar posibles espacios de intervención.
Escenarios de futuro	Herramienta para consensuar las propuestas de futuro más deseables y sostenibles para una comunidad local, evaluando un escenario positivo y deseable, algún otro alternativo a valorar y otro negativo y a evitar. Se determinan los aspectos a considerar para alcanzar el escenario positivo y evitar el negativo.
Flujograma	Dinámica grupal para la identificación de nudos críticos y para la programación/planeación, estableciendo relaciones entre los problemas detectados y sus causas, además de analizar la capacidad en la resolución y toma de decisiones. Se busca las relaciones de causa-efecto, ya sea partiendo de frases seleccionadas de discursos o formulando directamente los problemas que los participantes consideran que están influyendo en el tema analizado.
Línea del tiempo	Técnica para hacer un diagnóstico y una prospección territorial o temática en base a un eje temporal (longitudinal). Permite analizar la evolución, destacando aspectos positivos y negativos, y la proyección futura.
Matrices reflexivas	Herramienta para la construcción de propuestas a través de la reflexión grupal y desarrollar programaciones estableciendo qué hacer, por qué, cuándo, dónde, con quién... en relación a la problemática analizada. Todo ello con el fin de elaborar propuestas de acción ajustadas al terreno y a la realidad local y facilitar su ejecución y puesta en marcha.

Fuente y elaboración: propia

1.3.2 Técnicas cualitativas

“Nos sirven para conocer la estructura de la sociedad, las redes sociales existentes y así estructurar la realidad por grupos sociales, agrupaciones de afinidad, roles... Con ellas conocemos y construimos opiniones, aspectos subjetivos y las relaciones que se dan entre los grupos” (Alberich, 2008:135). Pertenecientes a la perspectiva estructural (Ibáñez, 1986), sirven para estructurar la realidad por grupos sociales, agrupaciones de afinidad, roles, etc., obteniendo un conocimiento más explicativo y opinativo por parte de la ciudadanía consultada y permitiendo extrapolar las percepciones. Se han aplicado las técnicas cualitativas más comunes, como la entrevista abierta semiestructurada y el grupo de discusión, lo que ha permitido profundizar en la información y la percepción de la ciudadanía mediante la selección de actores sociales (individuales o como integrantes de grupos o colectivos sociales) que, por sus características sociales, económicas, políticas, culturales o ambientales, se han considerado fundamentales. Se ha utilizado un guión semiestructurado en el que, de manera abierta, se trataban los siguientes aspectos:

- Valoración general del municipio (evolución y transformación urbana-metropolitana).
- Percepción y concepción de la calidad de vida.
- Conceptualización y posicionamiento frente al medio ambiente y la sostenibilidad ambiental.
- Identificación, concepción y percepción de los principales problemas socioambientales en el municipio.
- Identificación de potencialidades y factores positivos socioambientales en el municipio.

Se han analizado un total de 33 entrevistas (10 en Arganda del Rey, 7 en Fuenlabrada, 8 en Pinto y 8 en Torrejón de Ardoz), con los siguientes actores sociales:

Cuadro 3. Entrevistas

	Nivel institucional/político/técnico	Nivel colectivo organizado/asociativo	Nivel individual/base social
Arganda del Rey	Concejal de Medio Ambiente	Representantes colectivo proambiental - asociación ecologista- (2 personas en entrevista colectiva)	Vecino individual
	Técnico municipal	Representante asociación de vecinos	Agricultores (2 personas en entrevista colectiva)
	Representante partido político de la oposición	Representante sindicato	
		Presidente Asociación de Empresarios de Arganda –ASEARCO- Director centro educativo de primaria	
Fuenlabrada		Representante colectivo proambiental - asociación ecologista-	Vecina individual
		Representante asociación de vecinos	
		Representante asociación de consumidores	
		Representante asociación de comerciantes	
		Director centro educativo de primaria y secundaria	
		Representante Casa Regional	
Pinto	Representante Concejalía de Medio Ambiente	Representante colectivo proambiental - asociación ecologista-	Industriales particulares propietarios de una PYME (2 personas en entrevista colectiva)
	Técnico municipal	Representante Asociación de Comerciantes e Industriales de Pinto – ACIP-	Naturalista
	Representante partido político de la oposición	Representante Casa Regional	
Torrejón de Ardoz	Concejal de Urbanismo	Representante Asociación de Comerciantes del Centro	Animador Juvenil
	Concejal de Mantenimiento, Vías y Obras Públicas	Presidente de la Asociación de Comercio, Industria y Servicios de Torrejón (COPYME)	
	Concejal de Educación, Sanidad y Consumo		
	Concejal de Participación Ciudadana		
	Arquitecto municipal		

Fuente y elaboración: propia

Además de las entrevistas, se han analizado grupos de discusión, con una guía secuencial igual a la de las entrevistas (los mismos ítems) pero buscando la suma de reflexiones, opiniones y representaciones cristalizadas en discursos grupales. En este caso, los participantes pertenecían al nivel colectivo organizado/asociativo y al nivel individual/base social. Han sido un total de 5 grupos de discusión (3 en Arganda del Rey y 2 en Pinto), con los siguientes perfiles:

Cuadro 4. Grupos de discusión

	Nivel colectivo organizado-asociativo	Nivel individual-ciudadano-base social
Arganda del Rey	Empresarios del polígono industrial, ambos géneros, de puestos de responsabilidad, incluso algunos trabajaban en el departamento de medio ambiente. Todos pertenecen a empresas de más de 10 empleados, es decir; medianas empresas (8 participantes, 3 mujeres y 5 hombres)	Adultos ambos géneros, entre 30 y 65 años (8 participantes, 3 mujeres y 5 hombres)
		Jóvenes ambos géneros, entre 18 y 23 años (9 participantes, 5 mujeres y 4 hombres)
Pinto		Jóvenes ambos géneros, entre 18 y 23 años (9 participantes, 5 mujeres y 4 hombres)
		Adultos ambos géneros, entre 30 y 65 años (10 participantes, 4 mujeres y 6 hombres)

Fuente y elaboración: propia

1.3.3 Técnicas cuantitativas

“Con ellas distribuimos la realidad, cuantificándola y separándola según los datos que tenemos. Conseguimos un conocimiento de tipo “censal” o estadístico; técnicas útiles para saber aspectos cuantificables de la realidad. Trata de conseguir un conocimiento objetivo” (Alberich, 2008:135). Pertenecientes a la perspectiva distributiva (Ibáñez, 1986), con ellas se puede distribuir la realidad, cuantificándola y segregándolas en conglomerados de datos estadísticos, y ofrecer un conocimiento de tipo descriptivo (“censal” o estadístico). Se han utilizado las siguientes herramientas cuantitativas:

-Selección, recogida y análisis de datos secundarios de tipo estadístico (sociodemográficos, socioeconómicos y ambientales).

-Encuesta participativa/cuestionarios:

Aprovechando distintas reuniones, convocatorias y actividades en el marco de las Agendas 21, se han aplicado una serie de cuestionarios a las personas que voluntariamente se ofrecieron a cumplimentarlos. Por tanto, no existe una muestra estadística (como en el caso

de una encuesta), habiéndose recogido las opiniones ciudadanas de aquellas personas que por su propia iniciativa decidieron colaborar, en forma de sondeo de opinión al que se respondía de forma voluntaria. Es, por tanto, una muestra de personas interesadas y, en cierto grado, preocupadas por su municipio y/o por el medio ambiente. Si bien es cierto que no se aplica la representatividad estadística de la encuesta formal (lo cual no es buscado por no ser necesario para los objetivos de investigación), sí se facilita la participación y la opinión ya que no es invitado a expresarse solo quien forma parte de una muestra fruto del azar probabilístico sino que lo puede hacer cualquier persona interesada en aportar su visión. Por tanto, las personas que han respondido a los cuestionarios, en forma de consulta pública abierta, presentan rasgos sociodemográficos indeterminados, pero no se considera relevante ni necesario para el objetivo perseguido con esta técnica de investigación cuantitativa el conocer los perfiles descriptivos. El objetivo era recabar información de corte cuantitativo identificando las principales áreas de interés, preocupación y demanda medioambiental en los municipios entre las personas consultadas (en el apartado *“Una primera aproximación cuantitativa y distributiva a la percepción ciudadana de los problemas medioambientales urbanos”* se explica el desarrollo de esta técnica).

Se han analizado un total de 250 cuestionarios, cuya información permite disponer de un punto de partida y un material de base, en forma de aspectos sumativos y acumulativos, para profundizar a través de las técnicas cualitativas y participativas. En el proceso metodológico de recogida de información desarrollado en las Agendas 21 utilizadas como caso de estudio se parte de lo cuantitativo para profundizar en ello a través de lo cualitativo y participativo. Porque el dato cuantitativo no es, en este caso, un fin en sí mismo, sino un medio para abrir el análisis desde técnicas más profundizantes que habiliten pasar de las “cuentas” a los “cuentos”, como diría Ibáñez (1994).

CAPÍTULO 2: LO URBANO

En este Capítulo se ofrece una visión general sobre el proceso de urbanización y la conformación de las ciudades actuales. La industrialización marca el momento clave en el desarrollo urbano y en la tendencia a la vida citadina. Además, la ciudad se convierte en el escenario o estructura espacial que acoge el modelo económico del capitalismo que surge con la Revolución Industrial. En este contexto, los efectos ambientales de la presión urbana sobre el territorio se hacen cada vez más patentes, especialmente desde la Segunda Guerra Mundial. Las ciudades actuales, producto de un modelo urbano que se imbrica con el modelo económico, se han revelado como insostenibles en términos ecosistémicos. Han llegado a un nivel de consumo de recursos, generación de deshechos y emisión de contaminantes que superan los límites naturales del planeta. Se trata de ciudades extensas y expandidas de forma difusa a partir de prácticas de *urban sprawl* de gran incidencia territorial, con la metropolización como hecho destacado. Bajo el paraguas del sistema económico del capitalismo, elementos como la densidad poblacional, el tipo de actividades productivas y de consumo que se promueven, el estilo de vida y el traslado y explotación de materiales y recursos naturales generan un alto coste ecológico. En ese marco urbano actual es desde donde se plantea el análisis de la percepción ciudadana de los problemas ambientales que aborda esta investigación.

2.1. EL CONCEPTO DE CIUDAD

Etimológicamente, la palabra ciudad procede del latín *civitas*, que era como los romanos designaban a la ciudadanía. *Civitas* era el conjunto de personas, con plenos derechos, que habitaban la *urbs*, que era la ciudad física (Capel, 2002). Por su parte, el Diccionario de la Lengua Española de la RAE define la ciudad como un “conjunto de edificios y calles, regidos por un ayuntamiento, cuya población densa y numerosa se dedica por lo común a actividades no agrícolas». En esta definición podemos apreciar tres características que se suelen atribuir a los espacios urbanos: el tamaño poblacional, la actividad productiva no agrícola y el aspecto físico (morfología) dominado por calles y edificios.

Respecto a la posibilidad de ofrecer una definición unánime de la ciudad comprobamos que, a pesar de la existencia de elementos comunes, la diversidad se impone y cada contexto histórico, cultural y geográfico aplica su propia conceptualización. La variedad de definiciones es tan amplia como autores, organismos, instituciones y disciplinas han abordado el tema (Capel, 1975). El principal consenso que parece existir se ciñe al reconocimiento de la existencia de una variedad de puntos de vista y al reconocimiento de lo urbano como fenómeno multifacético, imposible de reducir a una sola dimensión (Pumarino, 1975).

Sin embargo, Eldridge (1942) identifica dos conjuntos de acepciones del término urbanización en la literatura sociológica; las que se refieren a los aspectos físicos (densidad y dimensión de la concentración de población) y las que se refieren a los aspectos sociales, como la cultura urbana. En una línea similar, Capel (1975) establece cuatro criterios que con más frecuencia se han considerado para definir las principales características de la ciudad. Por un lado, un criterio de corte cuantitativo, estableciendo un umbral poblacional (número de habitantes), que varía de unos lugares a otros, por encima del cual se considera que una localidad alcanza el estatus de ciudad. Otro criterio se refiere a la morfología del espacio construido, distinto del espacio natural y rural. Un tercer criterio alude al tipo de actividades económico-productivas que se desarrollan en las ciudades, no centradas en la agricultura. Y un cuarto criterio se centra en la forma de vida que se da en la ciudad.

En cuanto al tamaño poblacional (*Urban Population Thresholds* –UPT- (Brenner y Schmid, 2016) o umbrales de población urbana), la Conferencia Europea de Estadística de Praga propuso, en 1966, que se considerasen como ciudades aquellas aglomeraciones de más de 10.000 habitantes y las que tuvieran entre 2.000 y 10.000 siempre que la población dedicada a la agricultura no excediera el 25% del total. Sin embargo, esta definición fue desechada y hoy en día se encuentra en desuso, pero se ha mantenido, en muchos casos, la contemplación del UPT y del tipo de actividad productiva como variables explicativas de lo que es una ciudad. No existe un consenso general acerca del número mínimo de habitantes que debe tener una ciudad para poder ser considerada como tal; en España, por ejemplo, la cifra se sitúa en 10.000 habitantes (INE), mientras que en Japón alcanza los 20.000 y en países escandinavos como Dinamarca, Finlandia y Suecia se reduce a 200 (Bottino, 2009). El tamaño poblacional es, por tanto, uno de los criterios que se utilizan para definir la ciudad, pero se trata de un criterio variable y en cierta medida, arbitrario, y

el umbral puede ser establecido por cada país. El mismo Weber lo desechó por insuficiente (Weber, 1964 [1922]).

A partir de la revisión de *World Urbanization Prospects* en 2001 (ONU, 2002), distintos países de la ONU utilizaron diferentes criterios para definir lo que consideraban urbano. Sólo el 34% de los países de ciñó únicamente a la variable del tamaño poblacional, aunque los UPT variaron en cada caso, no habiendo ninguna estandarización; el 38% utilizó criterios administrativos para determinar los espacios urbanos, sin atender al tamaño de población, lo que provocó que se declararan como no urbanos núcleos de mayor tamaño y densidad poblacional que otros; y el 28% de los países restantes utilizó criterios económicos, otros criterios o no tuvo capacidad para definir sus criterios de clasificación urbana (Brenner y Schmid, 2016). Esto demuestra la heterogeneidad de variables y criterios, más allá de los puramente cuantitativos y demográficos, para definir qué es urbano

Respecto a la morfología urbana, las ciudades presentan una estructura física y unos usos del suelo defintorios. El estudio de la forma de la ciudad, a través de la estructura física, ha sido ampliamente tratado desde finales del s. XIX (Conzen, 1978; Whitehand, 1987), con las aportaciones pioneras de Schlüter (Vilagrasa, 1991). También se habla de paisaje urbano para hacer referencia a sus planos, tipología edificatoria y usos del suelo (Carter, 1972). El grado de urbanización y edificación y las infraestructuras existentes, vinculado con la organización y antropogenización del espacio, comportan características propias del medio urbano, diferente del medio natural y rural. La ciudad tiene una apariencia física, una forma, una estructura específica y diferente a la de un pueblo, en la que predominan los edificios y las viviendas colectivas, verticales y de cierta altura, un denso entramado de calles, avenidas y plazas, infraestructuras para el transporte, escasas zonas verdes... El cemento y el hormigón, junto con las luces de neón, son los ropajes que visten las ciudades. Como cantaba la Orquesta Mondragón: “*corazón de cemento, corazón de hormigón, corazón de neón*”⁴.

El tipo de actividad productivo-económica desarrollada en un núcleo urbano es otro criterio habitualmente utilizado para definir lo que es una ciudad, diferenciando tradicionalmente

⁴ “*Corazón de neón*”, incluida en el disco *Ellos las prefieren gordas* (1987).

entre lo urbano y lo rural. En la ciudad no predominan las actividades destinadas a la producción primaria de alimentos, en todo caso a su procesado final, por lo que depende del espacio rural para tal función (Castro *et al.*, 2003). Si, históricamente, en el mundo rural el principal sector productivo era el primario, en las ciudades la población estaba ocupada en los sectores secundario, terciario, cuaternario y quinario. En esa línea apuntaba, por ejemplo, la definición de ciudad de F. Richthofen (1908 (en Capel, 1975)): "un agrupamiento cuyos medios de existencia normales consisten en la concentración de formas de trabajo que no están consagradas a la agricultura, sino particularmente al comercio y a la industria". Son notas características de la ciudad las actividades productivas que se desarrollan en la misma, junto con las funciones que se concentran, principalmente las económicas y político-administrativas (Weber, 1964[1922]), pero también sociales, de consumo, comerciales.... La agricultura y la ganadería se han asociado a lo rural, mientras que la industria, el comercio o los servicios son señas de identidad de lo urbano. La variable actividad productiva y económica a veces no concuerda con la variable relacionada con el tamaño poblacional, como es el caso de algunas ciudades asiáticas que cuentan con un gran número de habitantes, pero cuya principal ocupación es la agricultura, o las anteriormente mencionadas ciudades escandinavas de apenas 200 habitantes (Benejam, 1996), cuya actividad laboral nada tiene que ver con la agricultura.

Un último concepto a incluir en la lista de aspectos definitorios de la ciudad hace referencia a cuestiones sociales. Como señala Chueca Goitia (1968), la ciudad no es solo un conjunto de casas, ya que éstas también existen en el campo (aunque con otra morfología, añadiríamos), es una organización funcional que cristaliza en características materiales. Por tanto, la ciudad como organización social, despliega una cultura que moldea la forma de vida de los urbanitas. Es lo que se denomina cultura urbana, concepto en el que se centró Wirth. Éste trabajó sobre una idea esbozada con anterioridad por Simmel respecto al estilo de vida propio que se circunscribe a las ciudades y que genera actitudes, comportamientos, pautas, relaciones, ritmos y actividades diferentes a las que se daban en un entorno rural, que hace que los ciudadanos adquieran una personalidad *blasé* por el hastío que produce la sobre-estimulación urbana (Simmel, 1986 [1903]). En su famoso artículo de 1938, "*El urbanismo como modo de vida*" (Wirth, 1962 [1938]), defendía que lo que define a una ciudad, desde un punto de vista sociológico, es "el modo distintivo de la vida humana" que se produce, al margen de consideraciones demográficas, geográficas o arquitectónicas. En la misma línea, pero unos pocos años antes, Park, escribía:

“La ciudad es algo más que un conjunto de individuos y de conveniencias sociales, más que una serie de calles, edificios, luces, tranvías, teléfonos, etc.; algo más también que una mera constelación de instituciones y cuerpos administrativos, audiencias, hospitales, escuelas, policías y funcionarios civiles de toda suerte. Es más bien un estado de ánimo, un conjunto de costumbres y tradiciones, con los sentimientos y actitudes inherentes a las costumbres y que se transmiten por esta tradición. La ciudad, en otras palabras, no es un mecanismo físico ni una construcción artificial solamente. Está contenida en el proceso vital del pueblo que la compone, es un producto de la naturaleza y particularmente de la naturaleza humana” (Park, 1999:49 [1925]).

El “way of life” urbano, según Wirth, viene determinado por las condiciones físicas de la ciudad, y son tres elementos los que lo producen: el tamaño poblacional, la densidad y la heterogeneidad. Estos tres aspectos se dan de forma correlativa; el elemento desencadenante del proceso es el aumento poblacional, que produce un cambio cualitativo en las relaciones sociales. Un mayor número de personas viviendo en un mismo espacio fomenta la diversidad, la diferenciación y la especialización. El aumento poblacional va acompañado de una mayor densidad, entendida como la relación entre el número de habitantes y el espacio, lo que a su vez desemboca en una mayor heterogeneidad social. Así, el tamaño poblacional, la densidad y la heterogeneidad son las claves explicativas del modo de vida distintivo de la ciudad, que era definida por Wirth como un “establecimiento relativamente grande, denso y permanente de individuos socialmente heterogéneos” (Wirth, 1962:66 [1938]).

El modo de vida urbano al que se refería Wirth se caracterizaba por una serie de aspectos que posteriormente han sido utilizados con frecuencia: sustitución de los grupos y relaciones primarias (propias de los pueblos) por secundarias, mayor superficialidad, mayor individualismo y aislamiento, debilitamiento de los lazos familiares, especialización funcional y división del trabajo, sustitución de la solidaridad orgánica por la solidaridad mecánica de las que hablaba Durkheim, economía de mercado, mayor competencia... Antes que Wirth, Tönnies (1979 [1887]) había diferenciado entre comunidad y sociedad – o asociación- (*Gemeinschaft und Gesellschaft*) para identificar los tipos de relaciones sociales propios del campo y la ciudad, en función del grado de complejidad y el tamaño poblacional de uno y otra, siendo las características de la asociación más propias de lo urbano y las de la comunidad de lo rural. Redfield (1947) también establecía diferencias entre la vida rural y la urbano, entre la sociedad *folk* (tradicional, restringida, aislada, analfabeta, homogénea, espontánea, acrítica, personal, sin reflexión intelectual, basada en la familia como unidad de acción y dominada por lo sagrado frente a lo secular) y la sociedad urbana moderna, que ofrecía las características opuestas. Hoy, estas distinciones

no parecen tan evidentes y se cuestiona el antagonismo cultural que separa campo de ciudad (Kaustky, 1974).

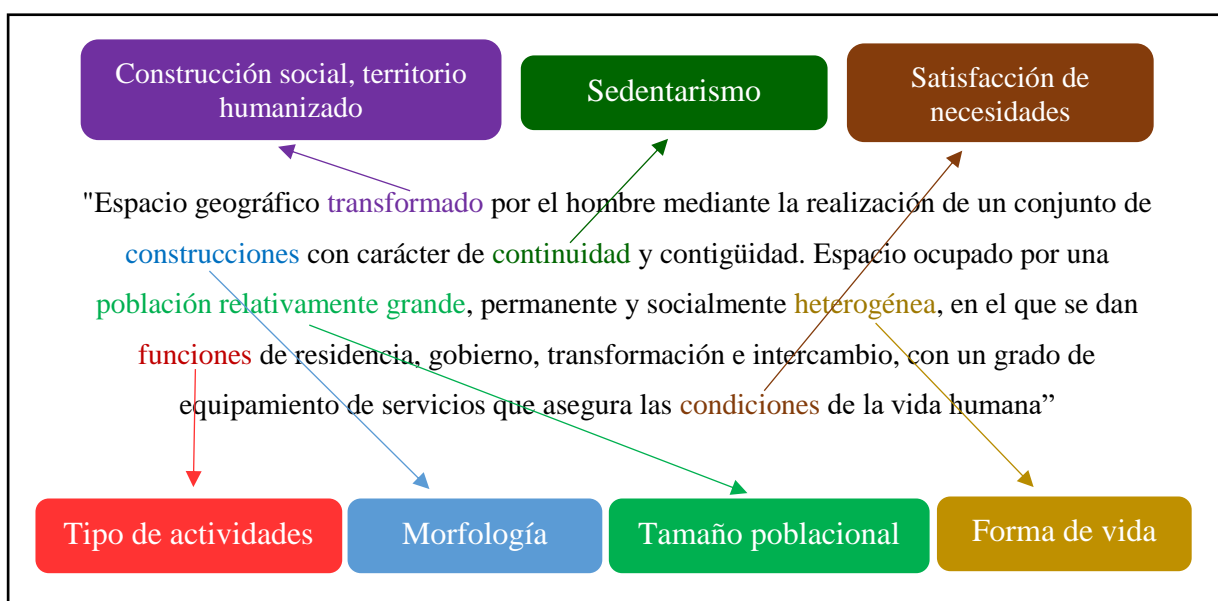
Se pueden cuestionar los postulados de Wirth ya que las características de la cultura urbana a las que hace referencia no tienen un carácter general y se relacionan con un modelo de sociedad fruto de un contexto histórico y temporal determinado: la sociedad industrial-capitalista occidental, especialmente la estadounidense (Giddens, 1993). Ante ello, cabe recordar que la teoría urbana de Wirth era una teoría sobre el urbanismo en este tipo de sociedades. También se ha tildado a Wirth de simplista a la hora de explicar las causas que generan un modo de vida urbano y de caer en un cierto determinismo del espacio físico en la conformación de una identidad social urbana, entendiendo que depende de algo más que el número y la heterogeneidad de los individuos. A pesar de las críticas, Wirth se ha convertido en una referencia en la Sociología Urbana y sus ideas sobre el urbanismo moderno han influido en numerosos autores posteriores, además de haber contribuido al esfuerzo por crear una teoría del espacio (Castells, 2014 [1972]) desde la Escuela de Chicago, junto con Park, Burgess y McKenzie.

En la sociedad postindustrial de nuestro tiempo (Touraine, 1973), el modo de vida urbano ya no es exclusivo de las metrópolis, ya está implantado en el ámbito rural en muchas de sus dimensiones (Capel, 2002). Para muchos autores se ha producido una disolución de los límites entre ambas esferas (Mumford, 1966; Lefebvre, 1972A; Aymonimo, 1972, entre otros muchos). Se ha utilizado el término alemán *Zwischenstadt* para describir un estado entre la ciudad y el campo, que no es ni ciudad ni paisaje pero que contiene elementos de ambos y que se ha universalizado (Sieverts, 2002). El fenómeno de la rururbanización (Bauer y Roux, 1976) hace que se pueden encontrar rasgos de la cultura urbana en asentamientos rurales, en los que se está extendiendo, lo que también nos lleva a pensar que esa cultura urbana se asocia más a un modelo socioeconómico propio de las sociedades postindustriales que a la mera organización espacial. Se habla de un *continuum* rural-urbano (Lynn, 1940) o una gradación entre ambos extremos (Sorokin y Zimmerman, 1929) para romper con la tradicional dicotomía. Lo urbano es entendido como puramente cultural, más allá de cualquier especificidad espacial (Castells, 2014 [1972]). Además, otro fenómeno como el de la contraurbanización (Berry, 1976) está poblando el medio rural con personas procedentes del medio urbano (Capel, 2002), exportando su cultura urbana a esos territorios.

Para concluir este punto en relación al concepto de ciudad, entre todas las definiciones que hemos encontrado, la siguiente de Horacio Landa (1976: 28) creemos que concita y sintetiza buena parte de las conceptualizaciones existentes y reúne los cuatro criterios mencionados como rasgos definitorios (tamaño poblacional, morfología, tipo de actividades y forma de vida):

"Espacio geográfico transformado por el hombre mediante la realización de un conjunto de construcciones con carácter de continuidad y contigüidad. Espacio ocupado por una población relativamente grande, permanente y socialmente heterogénea, en el que se dan funciones de residencia, gobierno, transformación e intercambio, con un grado de equipamiento de servicios que asegura las condiciones de la vida humana. La ciudad es el lugar geográfico donde se manifiestan, en forma concentrada, las realidades sociales, económicas, políticas y demográficas de un territorio".

Cuadro 5. Definición de la ciudad (Landa, 1976:28)



Elaboración: propia

Haciendo una recapitulación de las diferentes interpretaciones sobre lo que es una ciudad, por nuestra parte entendemos que se tienen que dar cuatro elementos para que un núcleo poblacional sea considerado como tal: un tamaño poblacional suficientemente grande (a partir de 10.000 habitantes), una morfología propiamente urbana (antropogeneización del medio natural, reduciendo a una mínima expresión lo natural frente al predominio de la obra humana: edificios, calles, plazas, aceras, infraestructuras, carreteras...), actividades no agrícolas (servicios, industria, comercio, finanzas...) y un estilo de vida urbano. Podemos decir que la ciudad es "cuerpo" (tamaño, forma) y "alma" (vida urbana, actividades, funciones, relaciones).

Cuadro 6. Elementos definitorios de la ciudad

Morfología
Forma y estructura: edificios y viviendas colectivas, verticales y de cierta altura, un denso entramado de calles, avenidas y plazas, infraestructuras para el transporte, escasas zonas verdes...
Tamaño poblacional
Umbral de habitantes (UPT): criterio variable
Tipo de actividades
Actividades productivas distintas a la del ámbito rural (secundarias, terciarias, cuaternarias y quiniarias). Además, actividades y funciones administrativas, de gestión, financieras, políticas, comerciales...
Forma de vida
Estilo de vida urbano (Wirth), cultura urbana: actitudes, hábitos, pautas de comportamiento, relaciones sociales secundarias, grupos secundarios, mayor individualismo...

Elaboración: propia basado en Capel (1975)

2.2. EVOLUCIÓN URBANA

La sociabilidad natural del ser humano ha sido puesta de manifiesto en numerosas ocasiones y desde hace mucho tiempo (desde Aristóteles a Sartre, pasando por Kant, Rousseau, Durkheim o Marx, entre muchos otros). El *zoon politikon* de Aristóteles ha tenido la exigencia de vivir en colectividad para satisfacer sus necesidades, tanto de subsistencia física (comida, cobijo, seguridad) como psíquica (relaciones sociales). Lo que distingue al ser humano respecto a otros seres vivos, además del cerebro y el pulgar oponible (Puchades, 2003), es su capacidad de asociación para organizar la vida en colectividad y crear un sistema de interacción con el medio que le permita sacar el máximo rendimiento a las posibilidades que éste ofrece en función del grado de desarrollo tecnológico de cada momento histórico. El ser humano está en mejores condiciones que el resto de seres vivos para la adaptación al medio (Hawley, 1982) y la vida colectiva es un factor clave en el proceso adaptativo (Hawley, 1991). Según Duncan (1959), en el proceso adaptativo se ponen en juego cuatro elementos interrelacionados, conocidos por el

acrónimo POET: población, organización, entorno y tecnología. Harris (1982) centraba en la cultura y la tecnología los elementos clave de la estrategia adaptativa para la supervivencia humana. Y Morin y Cern (1993) consideraban que el hombre emerge y se distingue de la naturaleza por la cultura.

Al final de la última glaciación, entre 14.000 y 10.000 años a. C., apareció la agricultura, con nuevas especies de cereales salvajes en el Creciente Fértil (Oriente Próximo), y con ella se redujo la necesidad del nomadismo. Esta aparición introdujo importantes cambios en la organización social a nivel demográfico, económico, social y cultural (Ponting, 1992). Los primeros poblados neolíticos, aldeas de entre diez y cincuenta casas (Childe, 1954), tenían una dependencia absoluta del entorno inmediato, el abastecimiento era eminentemente local. En estos asentamientos no había apenas alteración del entorno por la incidencia humana, las relaciones con la naturaleza eran simbióticas. Ya en el neolítico se daban asentamientos humanos con cierta organización social, bien en cuevas, bien en pequeños poblados, tribus o aldeas, que facilitaban la cooperación para garantizar la supervivencia (Childe, 1996 [1936]). Salvo casos como los del famoso niño salvaje de la película de Truffaut (*El pequeño salvaje*, 1970) - basada en la historia real de un niño encontrado en la selva francesa a finales del s. XVIII a la edad de 9 o 10 años y que había permanecido al margen de la sociedad hasta entonces, viviendo con los animales-, o los “niñas lobo” de Midnapore –India- (Radford, 2013), por citar un par de ejemplos, los seres humanos nacemos, vivimos y morimos en sociedad, es decir; en relación con otros seres humanos, y esa es nuestra condición.

Nadie es autosuficiente y la completud se alcanza con el concurso del grupo (Rengifo, 1993). Atendiendo a la teoría durkheimiana, la sociedad es superior y anterior al ser humano (Durkheim, 1986 [1895]), cuando una persona nace lo hace ya incorporada a un sistema social, a un grupo de congéneres (la familia, la aldea, la ciudad, la nación, la humanidad) al que se ha de integrar y con el que ha de convivir. Por tanto, lo habitual es la vida en colectividad suelen ser excepciones los casos en los que los seres humanos viven en pleno aislamiento. Bien por voluntad propia como hizo Christopher McCandless a principios de 1990 cuando decidió viajar a Alaska para vivir en soledad y en contacto con

la naturaleza, lejos de la “civilización”⁵. Bien de manera fortuita, como los protagonistas (personajes de ficción en este caso) de la novela “*Robinson Crusoe*” (Defoe, 2009 [1719]) o de la película “*Náufrago*” (Zemeckis, 2000).

La sociabilidad del ser humano, inherente incluso en la época del nomadismo (siempre se viajaba en grupos), se acrecienta con el sedentarismo. Childe acuñó los términos “revolución neolítica” (Childe, 1942) y “revolución urbana” (Childe, 1936), y a pesar de las críticas a este último concepto (Castro *et al.*, 2003), han tenido bastante vigencia y permiten, aunque sea de manera simplificada, entender el surgimiento del urbanismo y el origen de las ciudades. Por revolución neolítica Childe se refiere al paso de una economía cazadora de subsistencia a una economía recolectora y productiva. Esta “revolución agraria”, o “primera ola” (Toffler, 1979), superó la etapa de caza y pesca y dio paso al sedentarismo, comenzando por el cultivo de cereales, de fácil conservación (Algaze, 2008), en el denominado “creciente fértil” de Mesopotamia, Persia y Egipto (Breasted, 1926). Según un estudio de Mayshar *et al.* (2015), los cereales desencadenaron, hace 12.000 años, el desarrollo de complejas jerarquías sociales que llevaron a la creación de ciudades-estado y de las grandes civilizaciones de la Antigüedad en algunas regiones del mundo.

La revolución neolítica agraria fue el primer paso para la revolución urbana. La agricultura generó grandes cambios, al facilitar el asentamiento humano en núcleos estables basados en la agricultura y la cría de algunos animales domésticos (Ost, 1996). En ese momento se inició el desarrollo de un modelo cultural y social de vida en comunidad y la aparición de los primeros gérmenes de las ciudades. Los primeros núcleos poblacionales protourbanos se datan en la Antigua Mesopotamia, Egipto, China e India, al final del neolítico, hace entre 3.000 y 3.500 años (Mumford, 1966; Lampard, 1965; Giddens, 1993). La evolución de la civilización a partir de las nuevas prácticas agrícolas que permitió el asentamiento estable trajo aparejadas grandes transformaciones de la vida en comunidad (Nebel y Wright, 1999): la especialización y división del trabajo, la mejora de la capacidad tecnológica, el excedente de producción, el comercio, las infraestructuras...

⁵ La historia de Christopher McCandless ha sido escrita por Jon Krakauer (Krakauer, 1996), en base al diario rescatado del protagonista, y llevada al cine por Sean Penn en 2007.

A medida que la población de los primeros asentamientos, habitualmente ubicados junto a los ríos o las playas, iba aumentando y se desarrollaba el mercado y el comercio (Wright, 1969), se convirtieron en lugar de residencia de los funcionarios del gobierno, los sacerdotes, los mercaderes, los artesanos y los trabajadores de servicios (Childe, 1950), y ya se establecía una distinción, si no entre lo “urbano” y lo “rural”, sí entre lugar de producción (el “campo”), ocupado por los trabajadores de la tierra, y lugar de residencia (la “ciudad”) de las personas que se desligaban de la agricultura y de las tareas productivas para la subsistencia y podían especializarse a un nivel superior al de la unidad doméstica (Costin, 2005). Así se estableció un entramado de cooperación e interdependencia caracterizado por la separación de funciones y de espacios (Saunders, 1986). La división espacial por funciones definía centros urbanos (aunque no todavía en el sentido del urbanismo que surge con la industrialización) de organización y administración y periferias rurales proveedoras de alimentos y materias primas. La muralla, rasgo común a la mayoría de las ciudades del mundo antiguo, además de las propiedades militares y defensivas, simbolizaba, como apunta Giddens (1993), la separación entre la “comunidad urbana” y la “rural”.

La *polis* griega marca un hito importante en el avance de la evolución urbana. Con las ciudades creadas en la Grecia clásica (Atenas, Esparta, Corintio, Siracusa, Tebas...) se incorporan nuevos elementos a la vida social urbana, como la diferenciación y especialización funcional, la división del trabajo, la estratificación o jerarquización social... (Gallego, 2017). Más tarde, la *urbs* romana sumó un mayor desarrollo de lo urbano (Roma, Tarraco, Augusta Emérita, Vindobona...), superando a la *polis* griega en la planificación urbana para atender y prever las necesidades de los habitantes a través de la realización de infraestructuras como alcantarillado, pavimentado, canales y acueductos (Espinosa, 2001). Destacaron las obras hidráulicas, que favorecieron la productividad agrícola (Castro *et al.*, 2003) y, con ello, el aumento de la población.

Las ciudades mejoraban su capacidad de satisfacer las necesidades humanas (Alguacil, 2008), que se iban complejizando a medida que se conseguía garantizar la supervivencia más elemental, convirtiéndose en espacios de atracción de población que buscaba las oportunidades vitales que ofrecían. A ello se sumaba el aumento natural de la población que ya vivía en las ciudades, cuya calidad de vida mejoraba (higiene, salud, alimentación...), lo que se traducía en un crecimiento de los entornos urbanos. Roma se

convirtió, así, en la gran ciudad del momento y alcanzó el millón de habitantes antes del s. I a.C. Se considera que es la única ciudad occidental en alcanzar ese umbral hasta la Revolución Industrial (Mumford, 2005 [1956]). También hay que destacar la presencia de otras grandes e influyentes ciudades en todo el periodo antiguo (*ibid.*), desde Mesopotamia, Jericó o el Valle del Indo hasta el lejano Oriente, pasando por Oriente próximo (Babilonia, Alejandría, Cartago o Constantinopla, por ejemplo). Sin embargo, las ciudades orientales fueron muy distintas a las occidentales, especialmente desde la modernidad, aunque presentaran instituciones similares, fueran sedes de actividad productiva, comercio y mercado y ejercieran de fortaleza amurallada (Weber, 1964 [1922]). Las ciudades orientales, a diferencia de las occidentales, carecían de entidad jurídica autónoma; no existía una autonomía política de los ciudadanos que estaban constreñidos por la autoridad militar, imperial o de los grupos dominantes; tampoco había libertad de mercado, entre otras disimilitudes (Weber, *ibid.*). Las ciudades orientales no serán objeto de esta investigación dado que abrirían una deriva difícilmente abordable en unas pocas páginas.

Durante la Edad Media el auge de la ciudad decae, volviendo a una fase de ruralización de la sociedad (Bühler, 2005). El proceso de urbanización en ese periodo está ligado al feudalismo y a la civilización agrícola predominante, generando un retroceso en su desarrollo. Solo a partir del s. X se produce una relativa estabilización en el confuso, estratificado y monástico orden social, económico y cultural y, gracias al impulso del comercio y la industria manufacturera, se produjo un resurgimiento de la sociedad y de los centros urbanos, destacando en Europa la Italia meridional en el polo sur y la costa de Flandes en el norte (Rodríguez, 2007). Más tarde, a partir del Renacimiento, el urbanismo adquiere una dimensión más cuidada y ordenada, recuperando la planificación y la intervención en los centros históricos, construyendo plazas y espacios públicos. Se recuperó la herencia de la antigua Roma y el código de Vitruvio (*ibid.*) sirvió de guía para muchos de los principales arquitectos renacentistas. En él se recogía un compendio de los saberes técnicos arquitectónicos de su época (s. I a. C.) tanto para la construcción de edificios como para la obra pública y la construcción de máquinas de edificación (García Melero, 1986). Además, la arquitectura se desarrolla en su vertiente artística y la ornamentación y embellecimiento de las ciudades se convierten en una prioridad. El comercio, especialmente desde la colonización de América, pero también con Asia, facilitado por los transportes se convierte en un elemento central en el desarrollo de grandes ciudades, expandidas alrededor de puertos de mar, fluviales o cruces de caminos de rutas

comerciales (Lampard, 1965). Destacaron las ciudades italianas, como Florencia, Génova, Venecia o Roma, entre otras, pero también París, Lisboa, Lübeck, Colonia, Róterdam, Amberes...

A pesar de la evolución urbana experimentada a lo largo de la historia, sólo a partir del s. XVII empezaron a proliferar las ciudades de más de 100.000 habitantes y no fue hasta la Revolución Industrial, la “segunda ola” (Toffler, 1979), cuando se produjo el mayor impulso urbanizador (Escudero, 2009). A finales del s. XVIII, Londres, cuna de la industrialización, se convirtió en la mayor ciudad del mundo, con alrededor de un millón de habitantes, con París, Nueva York, Chicago, Bagdad, Pekín, Estambul y Kioto como otras grandes urbes. Pero las ciudades occidentales desarrollaron rasgos diferentes a las orientales en ese periodo. De hecho, Weber (1964 [1922]) afirma que sólo se pudo dar en Occidente el modelo de moderna ciudad industrial debido, fundamentalmente, a dos elementos: la libre disposición de suelo urbano para la venta, convirtiéndose en valor de capital y favoreciendo la edificabilidad (Bettin, 1982); y la condición de ciudadanía de los habitantes urbanos, con derechos jurídicos y cierta soberanía.

Si las primeras agrupaciones humanas, en el paleolítico, se fundamentaron en la supervivencia (caza, refugio), a partir del sedentarismo de las sociedades agrícolas y ganaderas, con la revolución agraria, la vida en comunidad ha ido evolucionando progresivamente (Torres *et al.*, 2002), gracias entre otros factores al comercio de excedentes y su reverso de la moneda: el consumo. El procesamiento de la materia prima para crear bienes que satisfagan las cada vez más complejas necesidades humanas, a través de procesos de producción, se vio intensificado de manera exponencial con la Revolución Industrial (Brüggemeier, 1990), momento en el que se produce un antes y un después en la vida en sociedad. La expansión del modo de producción en masa a partir del surgimiento de la sociedad industrial-capitalista, con las mejoras tecnológicas derivadas de la racionalidad económica para buscar el máximo beneficio, se encuentra en la génesis de los problemas ambientales (Leff, 1986), que han devenido en auténtica crisis ecológica desde los años 60 del s. XX, una crisis “civilizatoria” en tanto se ha desarticulado un orden social (Alvite, 1997). La industrialización y el capitalismo se sostienen en el consumo y el beneficio económico asociado al mismo. Y para mantener dicho modelo, además de satisfacer necesidades humanas que podríamos llamar “reales” o plenamente justificadas, han tenido que crearse nuevas necesidades (Bauman, 1998), muchas veces superfluas, y a

garantizar la insatisfacción permanente para alimentar la máquina del consumo que hace girar la rueda del capital. Y las ciudades industriales (y postindustriales, como las actuales), desarrolladas en el marco de la lógica de la productividad y el capitalismo como espacios de satisfacción de necesidades de todo tipo y de consumo, se han convertido en “devoradoras” de los ecosistemas naturales, fuente de recursos para la vida humana.

Comprobamos cómo el ser humano, a medida que ha ido encontrando cómo satisfacer sus necesidades materiales más básicas (alimentación, agua y refugio), ha ido generando nuevas necesidades y ampliando su espacio vital en el territorio. La satisfacción de necesidades humanas, por ejemplo, las planteadas por Maslow (1943) en su famosa pirámide, o las señaladas por Doyal y Gouhg (1994) o por Max-Neef *et al.* (1994), requieren de vida colectiva y la máxima expresión de la vida en comunidad se ha alcanzado en las ciudades. Sin embargo, la complejización de la vida en comunidad y de la forma de satisfacer necesidades crecientes (y en algunos casos, superfluas) en un contexto de producción y consumo supone un impacto ambiental cada vez mayor, tanto en el uso de recursos y asimilación de residuos como en la ocupación del territorio. El modelo económico y su reflejo en lo que podríamos denominar “tensión urbana” (en referencia a la masificación de las ciudades, producción y acumulación de bienes y servicios, creación de infraestructuras, especialización funcional y estilos de vida) ha alcanzado límites insostenibles en términos ecológicos y está poniendo en peligro la propia calidad de vida que se supone que busca la convivencia simbiótica en colectividad, simbolizada en las ciudades.

Entendemos la evolución urbana (de la ciudad como espacio de vida colectiva) asociada a la organización social en el territorio en el marco de la sociedad del capital y del predominio de los valores económicos (Tezanos, 2002). En la medida en que la vida colectiva permite mejorar las condiciones de bienestar, facilitado todo ello por la tecnología y los avances en el conocimiento y en la ciencia, las ciudades han ido creciendo (Jacobs, 1971), incorporando más habitantes, más servicios, más bienes, más funciones, más necesidades, más consumo... Y hemos llegado a un punto en dicha evolución urbana en el que los ecosistemas naturales, sustento de los ecosistemas sociales o antrópicos, no tienen la capacidad de proveer los recursos necesarios ni de absorber los residuos para mantener el estilo de vida desarrollado en las ciudades de economía de mercado actuales

(Naredo, 2000A). El medio antrópico (social, económico, político, cultural, urbanístico) ha sometido al medio biofísico a sus necesidades.

En definitiva, la sociedad que emerge tras la Revolución Industrial marca el inicio de una nueva era (Escudero, 2009) en la historia de la humanidad. Y en este devenir histórico uno de los aspectos más relevantes y que más han impregnado su huella en las sociedades postindustriales ha sido el desarrollo y crecimiento de las ciudades, de tal manera que a partir del s. XIX podríamos hablar del advenimiento de una era urbana y una generalización de la sociedad urbana (Lefebvre, 1976). En el año 1800, en las etapas incipientes de la Revolución Industrial, la población mundial que vivía en ciudades apenas llegaba al 3% y tan sólo existía una metrópoli de más de un millón de habitantes, Londres (Mumford, 2005 [1956]), aunque en el periodo antiguo ya existieron otras urbes con tamaños poblacionales similares, como Roma. Gran Bretaña, cuna de la industrialización, contaba en ese año con menos del 20% de la población viviendo en ciudades de más de 10.000 habitantes, mientras que un siglo después la cifra ascendía al 74% (Giddens, 1993). Y a nivel global, el porcentaje de población urbana en la primera Revolución Industrial era del 15%, llegando al 32% en sus postrimerías, en 1950 (Bottino, 2009). En el año 2000, la población urbana alcanzaba el 50% del total y ya existían más de 400 ciudades con más de un millón de habitantes (Fernández Durán, 2008: 8, 9). En la segunda década del s. XX hay unos 3.900 millones de urbanitas en todo el mundo (en torno al 54% de la población mundial, aunque si tomamos sólo los países desarrollados el porcentaje es bastante mayor) y se prevé que la cifra alcance los 6.300 millones en 2050 (ONU, 2014).

2.3. DE LA CIUDAD INDUSTRIAL A LA CIUDAD GLOBAL

A lo largo de la historia ha habido grandes núcleos urbanos, con un importante número de habitantes, pero si atendemos a las características que definen a una ciudad, y que hemos señalado anteriormente (tamaño poblacional, morfología, actividades económicas no agrícolas y estilo de vida urbano), aquéllas conglomeraciones humanas sólo cumplían el criterio del tamaño poblacional (Capel, 1975) y, en cierta medida, el de la morfología urbana (viviendas colectivas, grandes edificios, aceras, calles, pavimentación, alcantarillado...), pero no cumplían el criterio de tener como principal actividad productiva otra distinta a la agricultura (Giddens, 1993), ni el criterio de desarrollar un estilo de vida

propriadamente urbano tal y como lo entendió Wirth. Es en las ciudades industriales, desde finales del s. XVIII, cuando esas características definitorias de la ciudad empiezan a fraguarse, fruto de un proceso de transformaciones sociales, económicas, políticas, demográficas, científico-tecnológicas y culturales que supusieron un cambio cuantitativo y cualitativo en la organización social del ser humano (Irwin, 2011). La concentración poblacional en grandes núcleos urbanos es el último eslabón de una cadena de acontecimientos relacionados entre sí que dieron origen a una nueva era. Por un lado, el éxodo del campo a la ciudad fue fruto de la concentración de fábricas e industrias en las urbes, donde se demandaba mano de obra para dar cobertura a un sistema productivo en serie que se vio beneficiado por unos adelantos tecnológicos con la incorporación de máquinas y fuentes de energía basadas en combustibles fósiles (Escudero, 2009). Al mismo tiempo, dichos adelantos tecnológicos reducían la necesidad del trabajo humano en una agricultura que mejoró su producción y permitió alimentar a mayores contingentes de población, lo que supuso el crecimiento demográfico y el consiguiente crecimiento urbano (*ibid.*).

Con la primera Revolución Industrial se inicia un proceso de urbanización enmarcado en el desarrollo del sistema de producción capitalista que basa la organización del espacio en dos hechos fundamentales (Labasse, 1966): por un lado, el abandono del ámbito rural hacia los nuevos núcleos urbanos en forma de mano de obra fabril y la descomposición de las estructuras agrarias; y, por otro lado, el paso de una economía doméstica y familiar a una economía de escala y producción en masa, concentrando población obrera y configurando un mercado. Por tanto, la industria es el factor clave para el crecimiento y la organización del paisaje urbano, instalándose en la ciudad debido a la existencia de mano de obra, mercado, facilidades para el funcionamiento y transportes y, simultáneamente, ésta atrae más mano de obra y nuevos servicios (Castells, 2014 [1972]).

El proceso de industrialización puede considerarse el punto de partida de la urbanización a gran escala, marcando una línea divisoria entre el modelo urbano previo y el posterior, del que hoy somos herederos. La dicotomía rural-urbano y ocupación agrícola-ocupación industrial (Sorokin y Zimmerman, 1929), planteados como conflictividad y contradicción campo-ciudad por Marx y Engels (1970 [1846]), se hizo más evidente, en términos históricos, a partir de la industrialización, quedando configurado un territorio eminentemente urbano con características propias y diferentes a las de los territorios

rurales. Aunque, posteriormente, la extensión del estilo de vida urbano (Wirth, 1962 [1938]) se ha imbricado en el ámbito rural que ya ha dejado de ser un espacio de contraste respecto a lo urbano en muchos aspectos. Lo propiamente urbano ya no pertenece solo a las ciudades, especialmente en un sistema de producción y consumo que coloniza también lo rural (Baigorri, 1983).

El mayor crecimiento de las ciudades ha ido de la mano de los procesos de urbanización e industrialización experimentados en las primeras fases de la Revolución Industrial, acompañados por los flujos migratorios (Capel, 2003), especialmente desde el ámbito rural al urbano, y por el propio crecimiento natural de la población urbana. Consecuentemente, las viejas ciudades de origen medieval se expandieron aumentando su población y al mismo tiempo surgieron núcleos urbanos nuevos (Mumford, 2005 [1956]). La concentración de los empleos industriales en las ciudades, junto con las innovaciones tecnológicas en el transporte y las comunicaciones que facilitaron y agilizaron los flujos migratorios, supuso el mayor espaldarazo al desarrollo de las grandes urbes. En pocas décadas, desde finales del s. XIX hasta principios del XX, el porcentaje de trabajadores industriales se multiplicó exponencialmente. En Gran Bretaña, antes de la Revolución Industrial (1760), el 53% de la población activa trabajaba en la agricultura, el 24% en la industria y el 23% en los servicios. Al final de la primera fase de la industrialización (1841), en la agricultura lo hacía el 22%, en la industria el 44% y en servicios el 34% (Mitchell, 1978).

Con la urbe industrial la separación entre campo y ciudad se hacía definitiva y los núcleos poblacionales abandonaron la actividad agrícola que todavía había estado presente en las ciudades tradicionales (Jefferson, 1931), con lo que la urbe adquiriría las características propias que permitían diferenciar lo rural de lo urbano de manera clara en aquel momento. Esta dicotomía era explicada por Cohen (1985) definiendo la vida rural como comunitaria, tradicional, conservadora, estable y caracterizada por interacciones “cara a cara”, mientras que la vida urbana, como un estadio evolutivo posterior, presentaba los rasgos contrarios; era civilizada, fragmentada, con cada individuo desarrollando diferentes papeles en diferentes esferas, con movilidad social y dinamismo. O, en palabras de Durkheim, se podía hablar de la solidaridad mecánica propia de las comunidades rurales y la solidaridad orgánica de las sociedades urbanas capitalistas (Durkheim, 1987 [1893]), lo que Tönnies (1979 [1887]) denominó *Gemeinschaft* y *Gessellschaft*. La concepción de lo urbano y lo

rural como realidades diferentes y modos de vida y sociabilidad incluso contrapuestos ha sido habitual en la historia (Duran, 1984). Hasta la Revolución Industrial, con una sociedad predominantemente ruralizada (Oliva, 1997), tal distinción era bastante indiscutible, pero a partir de entonces se diluyen las fronteras, homogeneizándose muchas pautas de comportamiento, formas de vida y actividades (Capel, 1975), con mayor visibilidad en la sociedad globalizada actual. La sociedad industrial capitalista, en palabras de Marx y Engels (2013 [1848]), había sometido el campo a la ciudad, destinando la mayor parte del territorio que no está directamente ocupado por las urbes a su servicio y aprovisionamiento (Giddens, 1993).

En aquellas primeras ciudades industriales la miseria convivía con la calidad de vida de la burguesía, y el progreso en la satisfacción de las necesidades de una parte de la sociedad se mezclaba con la suciedad, la marginalidad y la explotación laboral. En *Oliver Twist* - 1837-, Dickens refleja la transformación social de un Londres industrial en proceso de transición urbana para adaptarse a las nuevas condiciones socioeconómicas generadas por la migración del campo a la ciudad. Al caos de las primeras urbes industriales, concentradoras de los problemas de la urbanización y la industrialización (Frago y Martínez-Rigol, 2016), fruto de la avalancha poblacional, le siguió un desarrollo urbano que, con el tiempo, trató de conjugar la masificación con la habitabilidad a través de una mayor planificación y la introducción de medidas higienistas (*ibid.*). Empezaron a utilizarse nuevos materiales de construcción como cemento, hierro y cristal (Rodríguez, 2007) y a introducirse mejoras técnicas y nuevos métodos de construcción (Benevolo, 1976 [1963]), así como diferentes ordenamientos urbanos (ensanches, planos ortogonales...) para fomentar una revitalización urbanística de la mano de influyentes planificadores como Haussmann, Le Corbusier, Cerdá, Lloyd Wright, Niemeyer, Gropius...

En la segunda mitad del s. XIX, principalmente en Inglaterra y Francia, emergen propuestas de reformadores sociales y filántropos críticos con la ciudad industrial y las condiciones de vida que ofrecía en un sistema de expansivo crecimiento de la producción capitalista (Choay, 1976), críticas que también compartieron algunos pensadores y políticos como Engels, Marx, Fourier, Proudhon, Carlyle, Considérant, Ruskin, Pugin, Owen o Morris (Layuno, 2013). Hubo algunos intentos de implementar propuestas urbanísticas alternativas que fundían en un mismo espacio residencia, agricultura,

industria, escuelas, iglesias, zonas verdes..., como las de los socialistas utópicos (Desanti, 1973): los falansterios de Fourier, las *villages of cooperation* de Owen, las colonias de *icarianos* de Cabet u otras, más realistas y en algunos casos llevadas a la práctica, como la *ciudad jardín* de Howard (con aplicaciones especialmente tras la I Guerra Mundial). En España destaca la *ciudad lineal* de Arturo Soria. En ese mismo periodo el urbanismo empieza a ser considerado una ciencia social, con capacidad de afrontar y tratar de resolver problemas sociales de orden urbanos (Frago y Martínez-Rigol, 2016). Desde esta disciplina se pretende controlar y planificar el hecho urbano (*ibid.*) con propuestas como las mencionadas anteriormente, destacando el urbanismo modernizador y racionalista (Hausmann en París o Cerdá en Barcelona) o el urbanismo organicista de Lloyd Wright (Benevolo, 1976 [1963]). Las clases más acomodadas se retiran de los centros urbanos que experimentan procesos de degradación de la “ciudad dickensiana” de la segunda mitad del s. XIX, con condiciones de vida deficientes debido a la utilización de materiales de construcción de escasa calidad, ausencia de planificación y criterios a la hora de urbanizar, ausencia de cualquier tipo de servicio público (ni siquiera alumbrado público), falta de higiene sistema de saneamiento y sistema de alcantarillado), contaminación por la proximidad de las fábricas, hacinamiento... Los ensanches de las ciudades con trazados hipodámicos (ortogonal o rectilíneo), pavimentación de las calles, grandes avenidas, redes de saneamiento y canalización... se convirtieron en lugar de residencia de la burguesía con recursos, que buscaba una mayor habitabilidad y salubridad del espacio.

Ya en el s. XX, el modelo predominante fue el de un urbanismo racionalista y funcionalista que trataba de armonizar el crecimiento urbano y poblacional con un cierto pragmatismo, guiado por el descongestionamiento del centro, el aumento de la densidad, los medios de circulación y la disposición de zonas verdes (Choay, 1976). Era el planeamiento urbano (*planning*), que trataba de regular y dividir el espacio urbano (*zoning*) para establecer el orden (López Bernal, 2004). Le Corbusier fue uno de los precursores del urbanismo y arquitectura modernos (Benevolo, 1976 [1963]), proponiendo ciudades con espacios verdes y abiertos, la asignación a cada sector urbano de su propia función y el ordenamiento y la funcionalidad habitacional. Estas propuestas también se recogían en la *Carta de Atenas* de 1933, donde se rompía con la ciudad tradicional y se establecían las bases del urbanismo del futuro, que apostaba por ciudades ordenadas, limpias y segmentadas social y físicamente (empezando por vivienda y centro de trabajo), en la que las fábricas se alejaban de las zonas residenciales. La separación de las funciones en el

espacio quedaba, pues, inaugurada, con cuatro funciones principales: “habitar, trabajar, recrear y circular” (Le Corbusier, 2001 [1957]). Es decir, se promueve una segregación de la residencia, el trabajo, la industria, el ocio, el comercio..., todo ello conectado a través del transporte. También surge en aquéllos años el Movimiento Moderno en la Arquitectura, o *International Style* (Hitchcock y Johnson, 1996 [1932]), que aprovechó las capacidades constructivas de los nuevos materiales de la industrialización (hormigón, acero, vidrio...) y rompió con las tradicionales formas estéticas y de configuración espacial utilizando la ortogonalidad y las superficies lisas (Riley, 1992).

La expansión urbana a través del espacio empezó a adquirir proporciones explosivas, de hiperurbanización (Sovani, 1964), excediendo los límites naturales de la ciudad y abarcando nuevas partes del territorio. Se producen fenómenos de suburbanización, especialmente tras la II Guerra Mundial, por los que se expanden las ciudades hacia la periferia, donde se trasladan las clases acomodadas de la población buscando una mayor calidad de vida que en los centros urbanos masificados y que van perdiendo habitabilidad (Giddens, 1993). También la industria se descentraliza en busca de suelo más barato (Gordon, 1977) y de la localización más ventajosa y, gracias a los transportes y la tecnología, se liberan de la necesidad de situarse cerca de la mano de obra (Clusa y Roca Caldera, 1997, citado en Alberich 2014). Este modelo de urbanismo disperso, el *urban sprawl*, da origen al fenómeno metropolitano (que será tratado en el siguiente apartado), de gran incidencia en el s. XX. Los medios de transporte motorizados retroalimentan estas prácticas de dispersión, y el automóvil en especial se convierte en elemento central en los procesos de suburbanización (Berry y Kasarda, 1977).]Este modelo difuso, consumidor de suelo y recursos y dependiente de la movilidad de largas distancias, ha sido cuestionado por prestigiosos urbanistas y especialistas en relación a los efectos negativos que produce la separación funcional para la sostenibilidad (Jacobs, 3 [1961]; Fishman, 1980; Harris, 1990; Devas y Rakodi, 1993; Speck, 2012).

La ciudad del último tercio del s.XX es “cualitativa y cuantitativamente diferente a las de 30, 50 o 100 años atrás” (Pumarino, 1975:16), aunque puedan existir constantes en cuanto a la organización social, más que a la propiamente espacial (*ibid*). Por aquéllos años, Lefebvre ya vaticinaba el fin de la ciudad industrial y el advenimiento de la “ciudad mundial”, expresión acuñada por Patrick Geddes en 1915 (Hall, 1966), un nuevo modelo de urbanismo extensivo y completo que actuaría en dos direcciones: por un lado,

ampliándose hacia los límites de las zonas residenciales suburbanas dominadas por grandes conjuntos de viviendas colectivas; y por otro, reforzando la centralidad de las metrópolis (Lefebvre, 1969). Lefebvre hablaba de una expansión urbana a escala planetaria, al modo de la ciudad de Trantor, que ocupaba todo el planeta en la novela de ficción de Isaac Asimov, *The Foundation* (1951). Y Doxiadis acuñó el término ecumenópolis para referirse a una expansión continua y lineal de las ciudades en el espacio geográfico hasta formar un único sistema mundial (Doxiadis, 1968). Una ciudad mundial favorecida por las tecnologías de la comunicación y la información (Castells, 1995), que hará desaparecer el modelo de ciudad perfectamente delimitada. “Llamaremos sociedad urbana a la sociedad que resulte de la urbanización completa, hoy solo imaginada, mañana muy real [...]. [...] una *ciudad mundial*” (Lefebvre, 1972A:28). Esta ciudad mundial, como afirma Mongin (2006), adopta dos formas extremas como símbolos principales: la ciudad gigante, debido a su tamaño poblacional y extensión; y la ciudad global, concepto que aparece con las aportaciones de Sassen (1984) para referirse a las metrópolis hijas de la globalización, convertidas en ejes del poder político, económico y financiero (las primeras ciudades catalogadas como globales fueron Nueva York, Tokio y Londres). Pueden considerarse ciudades globales aquéllas que se insertan en una red estratégica mundial y se convierten en nodos que realizan funciones centrales de producción, circulación de flujos de capital, innovación, decisión, servicios y de dirección de la economía-mundo (Sassen, 2001). La tecnología ha propiciado lo que McLuhan llamó la “repentinidad”, convirtiendo el mundo en una aldea global en la que queda abolido espacio y tiempo (McLuhan, 1969).

También se habla de “ciudad genérica” (Koolhaas, 2006) para señalar el proceso de homogeneización, estandarización y uniformización del modelo urbano. O de metápolis (Ascher, 1995) como sistema de ciudades globales desligadas del sustrato territorial-físico y orientadas a los flujos, el transporte de alta velocidad, la comunicación, las redes, las interconexiones y las transacciones. Incluso se habla de la ciudad-región global (Scott, 1998), donde se integran varios territorios ligados geográficamente y que cooperan entre sí para fortalecerse. Aunque la definición de ciudad-región global resulta todavía ambigua (Scott, *ibid*) y no parece estar universalmente aceptada (Caicedo, 2011).

El concepto de ciudad global (Sassen, 1991) es, quizás, el más extendido en cuanto a la etiquetación de las urbes del nuevo milenio se refiere. Las ciudades globales actuales conforman un sistema jerárquico en base a su capacidad de influencia mundial, influencia

por la que compiten y por la que viene determinada su posición en tal red jerárquica, con diferentes niveles de poder económico y político (Chase-Dunn, 1984). Son nodos globales de ciudades imbricadas en una economía mundial cuya posición en la red también se adquiere por la especialización funcional que desempeñan (Del Pino Artacho, 2001) y donde el sustrato espacial geográfico es relevado por el espacio de los flujos (Castells, 1996).

2.4. EL HECHO METROPOLITANO

Una de las consecuencias del crecimiento urbano, y económico (Castells, 2014 [1972]), es la metropolización de los territorios, produciéndose un fenómeno de desconcentración poblacional desde un núcleo central hacia la periferia (Hall, 1966). Este proceso de periurbanización se caracteriza por una ocupación diseminada de las regiones más dispersas y alejadas de las grandes ciudades (Sau, 1995), descentralizando las actividades productivas (Alberich, 2014) y promoviendo la comunicación entre nodos en base a los medios de transporte. El fenómeno de dispersión urbana intensifica las interdependencias entre núcleos de población, configurando un área metropolitana, es decir; un conjunto de núcleos urbanos interrelacionados entre sí y con una situación de dependencia con la ciudad central (Bogue, 1950). A pesar de que no existe una definición estandarizada y aceptada internacionalmente, hay varios criterios que podemos considerar a la hora de hablar de un área metropolitana: una alta densidad demográfica, la existencia de una metrópoli central abierta y difusa (Sánchez-Degano, 1996) y una integración económico-laboral entre los diferentes nodos de la red urbana.

El hecho metropolitano es tratado por primera vez en EE.UU. a principios del s. XX, en concreto aparece recogido en el censo de la Oficina Federal en 1910, donde se hace referencia a conceptos como “directrices metropolitanas” o “zona metropolitana”. Se entendía como área metropolitana aquella parte del territorio situada a una distancia menor de 10 millas de una ciudad central de más de 200.000 habitantes, no incluida en el radio de acción de otro núcleo de población, siempre que tuviera una densidad de población mínima de 150 habitantes por milla² (60 hab/km²) (De Esteban, 1981). La ciudad de Los Ángeles es uno de los primeros ejemplos de la dispersión urbana que se ha ido imponiendo a lo largo del s.XX, una ciudad absolutamente dependiente del coche, con grandes

infraestructuras viarias que fortalecen el modelo de ciudad difusa (Indovina, 1990) de baja densidad.

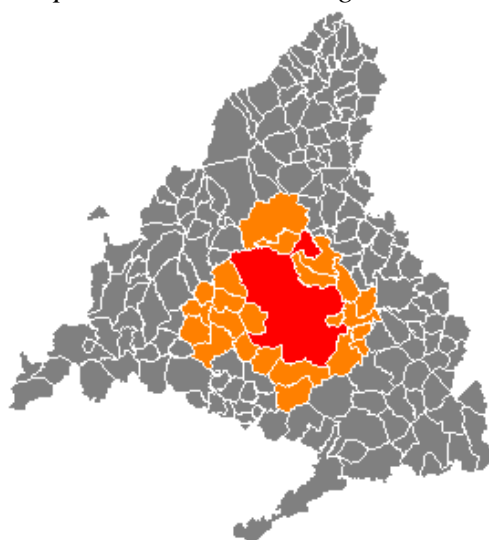
En España, la dinámica metropolitana se da, sobre todo, a partir de los años 60 (el “desarrollismo” franquista) y la noción de área metropolitana aparece por primera vez, a nivel normativo, en 1963 (Ley 121/1.963, de 2 de diciembre) en relación al Planeamiento del Área Metropolitana de Madrid. Pero no termina de consolidarse dicha expresión y en posteriores normativas (tanto en la Reforma de la Ley del Suelo y Ordenación Urbana 1/9/1.975 de 2 de mayo, como en la Ley de Bases del Estatuto de Régimen Local 41/1.975 de 19 de noviembre) se aplica el concepto jurídico de “Entidad” (“Entidad Local”, “Entidad Urbanística Especial”, “Entidad Municipal Metropolitana”). A pesar de la complejidad y falta de definición precisa de la cuestión metropolitana, en aquel momento en nuestro país se catalogaron como áreas metropolitanas (siguiendo los criterios tipo fijados por el profesor Kingsley Davis, de la Universidad de California -Berkeley-) aquellas que presentasen un municipio central con una población superior a los 50.000 habitantes y alcanzasen un total de 100.000 habitantes en el conjunto del área, constituida por una serie de municipios que cumpliesen los siguientes requisitos: una densidad de población mínima de 100 hab/km²; un índice de crecimiento demográfico mínimo (entre los años 1930 y 1960, del 152%); y formasen un *continuum* urbano con el municipio central (Sánchez-Degano, 1996).

Posteriormente se incluyó la variable económico-laboral en la definición del área metropolitana (Klove, 1952), debiendo existir un mercado de trabajo (con un umbral mínimo de 20.000 trabajadores) con una interdependencia laboral fundamentalmente con la ciudad central (con lo que implica en cuanto a desplazamientos diarios y su impacto ambiental), y una cierta vinculación económica y social entre los municipios que la integran. Así se empezaron a desarrollar las áreas metropolitanas de las grandes ciudades españolas con gran fuerza en los años 70 y 80 del siglo anterior (Alberich, 2014), por ejemplo, los cinturones periféricos de Madrid (con municipios metropolitanos como Fuenlabrada, Móstoles, Alcorcón, Getafe, Leganés, Alcobendas, Torrejón de Ardoz...), Barcelona (con Hospitalet, Badalona, Sabadell, Santa Coloma de Gramanet, Cornellá de Llobregat...) o Bilbao (con Baracaldo, Portugalete, Sestao, Santurce, Getxo...). En 1970, las áreas metropolitanas españolas albergaban el 30% de la población, convirtiéndose a principios de los 80, tanto en base a su extensión y volumen de población como en base a

aspectos funcionales, económicos y políticos, en el eje central del sistema urbano español (Álvarez-Cienfuegos, 1984).

En el caso de la región de Madrid, a partir de Plan General de Ordenación Urbana del Área Metropolitana de 1963 se creó, un año después, el Decreto de constitución del Área Metropolitana de Madrid, integrada en aquél momento por 23 municipios (Mapa 1) del entorno de la capital, incluida la misma: Madrid, Alcobendas, Alcorcón, Boadilla del Monte, Brunete, Colmenar Viejo, Coslada, Getafe, Leganés, Las Rozas, Majadahonda, Mejorada del Campo, Paracuellos del Jarama, Pinto, Pozuelo de Alarcón, Rivas-Vaciamadrid, San Fernando de Henares, San Sebastián de los Reyes, Torrejón de Ardoz, Velilla de San Antonio, Villanueva de la Cañada, Villanueva del Pardillo y Villaviciosa de Odón. Cabe reseñar la ausencia en esa primera configuración metropolitana de municipios que actualmente pertenecen a ésta, como Móstoles, Parla, Tres Cantos, Alcalá de Henares o Fuenlabrada, este último siendo caso de estudio en esta investigación. En el inicio del s. XXI (2002), el Área Metropolitana de Madrid superaba los 5 millones de habitantes, con una densidad de población de 2.724,24 hab/km² (Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid) (Mapa 2). En la actualidad, se considera que éste Área Metropolitana supera los 7,3 millones de habitantes ya que se incluyen 330 municipios de la Comunidad de Madrid y de las provincias de Ávila, Cuenca, Guadalajara, Segovia y Toledo (Barómetro de Economía de la Ciudad de Madrid, 2014).

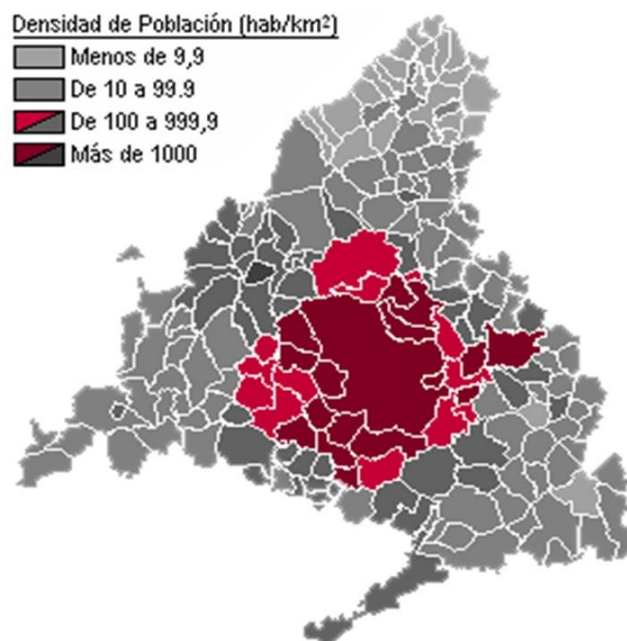
Mapa 1. Área metropolitana de Madrid según el Plan General de 1963



Fuente: "La revisión del Plan General, la gran oportunidad para mejorar las condiciones de vida en Madrid"

Artículo de El País del 27 de Julio de 1980 http://elpais.com/diario/1980/07/27/madrid/333545056_850215.html

Mapa 2. Mapa de los municipios del área metropolitana de Madrid según su densidad de población (2002)



Fuente: Instituto de Estadísticas de la Comunidad de Madrid

La metropolización de Madrid conoció dos momentos (Del Pino Artacho, 2013), un primero derivado del desbordamiento urbano de la metrópoli central ante el flujo de trabajadores emigrantes desde enclaves rurales o regiones menos desarrolladas del territorio nacional en busca de mejores condiciones en la capital, en una tendencia centralizadora. Y un segundo momento, a partir de los años 1980, cuando Madrid pierde población que se desplaza al área metropolitana, en una tendencia a la desconcentración o suburbanización; o incluso más allá de la primera Corona, a la periferia regional, en una tendencia a la contraurbanización, aunque en un escenario de conexión con lo urbano en relación a la actividad laboral (no se trata de una contraurbanización radical que rompe vínculos con lo urbano). En este sentido, la movilidad es el eje articulador de la “concentración-desconcentración” poblacional en el territorio y de la “dislocación” laboral-residencial, el *commuting* (Del Pino Artacho, 2013).

En los procesos metropolitanos, la extensión de las ciudades hacia sus áreas de influencia (*hinterland*), en forma de “mancha de aceite” (Shen, 2002), acaba por unir las periferias de distintos núcleos urbanos generando lo que Geddes, en 1915, definió como conurbaciones (Geddes, 2009 [1915]). Se trata del proceso por el que el espacio libre que pudiera quedar

entre centros urbanos es absorbido y desaparecen las fronteras entre la ciudad principal y los núcleos periféricos, o entre estos últimos entre sí. Por ejemplo, en el área metropolitana Sur de Madrid, los municipios de Fuenlabrada y Leganés están unidos por una misma calle que comparten. Se produce una fusión urbana-metropolitana en un entramado continuo enlazado a través de carreteras. A partir de la unión de distintas áreas metropolitanas surge lo que Gottmann (1961) denominó *megalópolis*, un conjunto de grandes ciudades, con sus áreas metropolitanas correspondientes, cuyo crecimiento y expansión lleva al contacto de unas con otras. Constituyen, en definitiva, un conjunto de conurbaciones. Gottmann se fijó para desarrollar su concepción de las megalópolis en la acumulación de numerosas ciudades de más de 100.000 habitantes en la Costa Este de los EE.UU., que ya a mediados del s. XX formaban una enorme conurbación. Este *continuum* urbano, que se extiende de Boston a Washington por más de 800 kms. de norte a sur, ha recibido el nombre de BosWash (Kahn y Weiner, 1967), congregando una población de entre 65 y 70 millones de personas.

Las ciudades metropolitanas, suburbanizadas y en transición del monocentrismo al policentrismo (Llano, 2007), dentro del contexto urbano global, son el escenario en el que se enmarca el análisis de la percepción ciudadana ante los problemas ambientales urbanos de esta investigación. Son espacios de alto impacto territorial, debido a sus condiciones de hiperdensificación y de nuevas centralidades periféricas facilitadas por las redes de transporte y la ubicación de importantes centros productivos. Y, al mismo tiempo, siguen manteniendo un vínculo estrecho con la metrópoli central que redundo en un flujo constante de pasajeros que agravan los efectos ambientales perniciosos. Estos escenarios, representados en la presente investigación por los municipios de Arganda del Rey, Fuenlabrada, Pinto y Torrejón de Ardoz, son reflejo de la expansión urbana de la industrialización y el urbanismo del modelo económico capitalista. Son reflejo de la transformación del territorio en espacio urbanizado, haciendo desaparecer los enclaves antaño rurales y transformando, al mismo tiempo, las representaciones, los comportamientos y las pautas sociales. Desde esas realidades, correlatos de la evolución urbana hasta el momento presente, se parte para analizar los problemas ambientales de nuestras ciudades y la percepción que ante ellos tienen sus propios habitantes.

2.5. LA TENDENCIA A LA VIDA URBANA

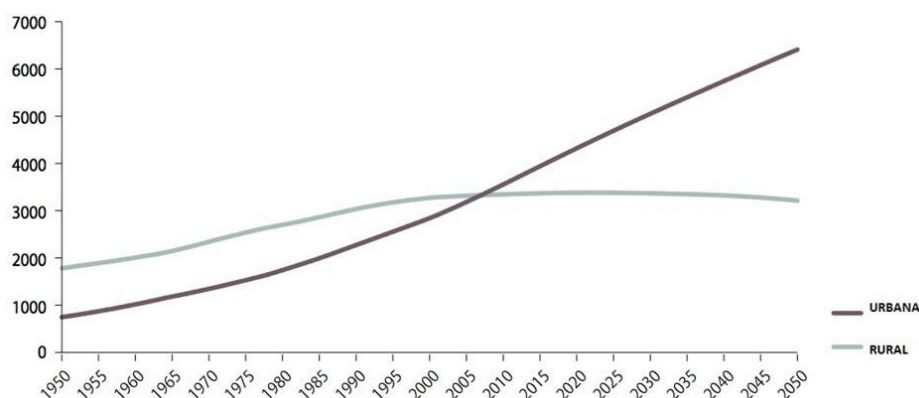
Vivimos en una era urbana, así lo demuestran los innumerables datos existentes sobre el constante aumento de la población urbana mundial y el crecimiento de las ciudades. Uno de los rasgos más definitorios de las sociedades industriales y postindustriales es la concentración de las personas en entornos urbanos (Wirth, 1962 [1938]), es decir, el aumento de densidad poblacional en un territorio (McKenzie, 1926). La ciudad es considerada, especialmente desde la Ecología Humana, el “área natural” de la actividad humana, entendida ésta como unidad territorial con características propias que derivan de procesos ecológicos y sociales no planeados (Burgess, 1964). A pesar de que esta afirmación peca de etnocentrismo occidental y puede ser cuestionada en cuanto a la espontaneidad de la configuración urbana, es rescatable el planteamiento de la ciudad como hábitat propio del ser humano desde el advenimiento de la sociedad postindustrial (Bell, 1994 [1973]), es decir, la “naturalidad” de lo urbano como escenario donde se desarrolla la vida humana.

En los últimos 50 o 60 años, el mundo ha sufrido importantes transformaciones en muy diversos órdenes, económico, tecnológico, político, ambiental..., pero probablemente una de los impactos más notorios y dramáticos tiene que ver con el orden demográfico en dos aspectos: crecimiento absoluto y urbanización (Posada *et al.*, 2000), cuya interrelación parece clara. La tendencia a la acumulación poblacional en grandes metrópolis es acelerada, y se ha dado con mayor y primigenia intensidad en los países más avanzados industrialmente, pero en las últimas décadas el impulso lo están tomando los países con menor IDH (*Índice de Desarrollo Humano* (PNUD, 1990)). Tal es así que más de la mitad de la población mundial (alrededor del 54%) vive en la segunda década del s. XXI en ciudades; unos 3.900 millones de personas sobre un total de 7.300, según Naciones Unidas y se prevé que la cifra aumente hasta los 5.100 millones en 10 años (ONU, 2017A). Ya en la década de 1960, Davis aventuró que antes del fin del s. XX nos avocaríamos a un “mundo urbanizado” (Davis, 1965). En los dos últimos siglos hemos asistido a un crecimiento demográfico sin precedentes en la historia de la humanidad, pasando de los casi 1.000 millones del año 1800 (Bottino, 2009) a los algo más de 7 mil millones actuales. Los seres humanos tardaron más de 150.000 años en ser 1.000 millones, en torno a 1830, y poco menos de doscientos años en añadir 5.000 millones más (Fernández Durán, 2008). Y ha sido en el s. XX, especialmente en la segunda mitad, cuando el crecimiento ha

alcanzado niveles explosivos, multiplicándose por 4 la población mundial, que pasó de 1.600 millones al inicio del siglo, a 6.200 al finalizar el mismo. El Banco Mundial (2018) informa que el ritmo actual de crecimiento poblacional mundial es del 1,2% anual (en 2017), 77 millones de personas al año. A pesar de que ha disminuido en las últimas décadas (en 1977 era del 1,8%, y en 1997 del 1,4%), con este ritmo se podrá alcanzar la cifra de 11.000 millones de seres humanos en el planeta antes de que acabe el s. XXI, tal y como estima la ONU (2017A), la mayoría de ellos viviendo en ciudades. El incremento poblacional supone grandes desafíos para atender a las necesidades de las personas (alimento, vivienda, vestido, transporte, servicios, infraestructuras...) y un impacto ambiental y en el territorio de efectos imprevisibles (residuos, consumo de recursos naturales, ocupación del suelo, contaminación...).

El ritmo del crecimiento demográfico se está viendo ampliamente superado por el ritmo del crecimiento urbano. Si a lo largo del s. XX la población mundial total se multiplicaba por 4, la población urbana (habitantes de ciudades) lo hacía por 8, el doble, pasando de unos 250 millones de urbanitas a principios de siglo a unos 2.000 al terminar el siglo (ONU, 2014). En las últimas dos décadas, el número de personas que residen en ciudades se ha incrementado en un 69,6% (de 2.300 millones en 1994 a 3.900 en 2014) y las estimaciones hablan de alcanzar los 6.300 millones en 2050 (ONU, 2014). Mientras que la población residente en ciudades aumenta progresivamente a lo largo de todo el s. XX (especialmente en la segunda mitad) y XXI, con proyecciones al alza, la población rural se mantiene en tasas de crecimiento muy inferiores, produciéndose un estancamiento con el nuevo milenio y con una prospección hacia 2050 de ligero descenso (Gráfico 1)

Gráfico 1. Evolución y prospección población urbana y rural 1950-2050



Fuente: ONU, World Urbanization Prospect, 2007 Revision

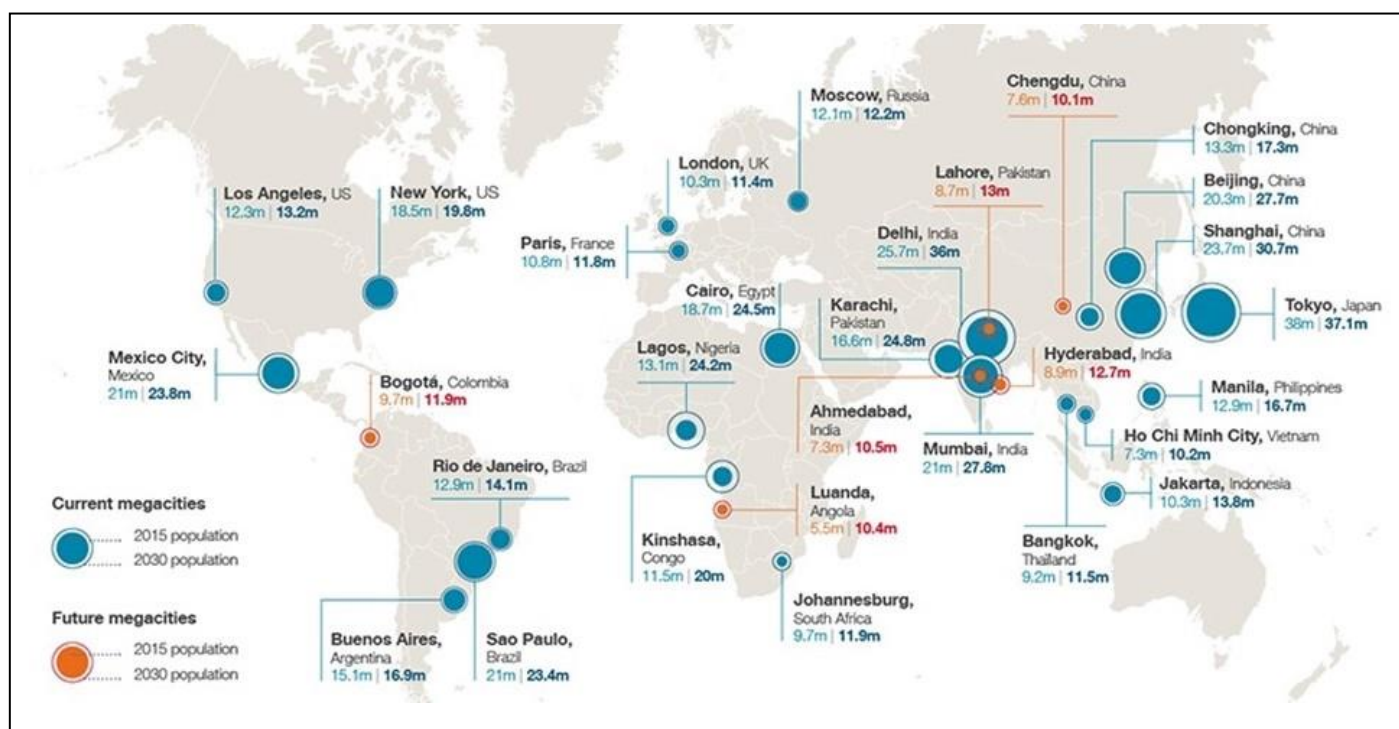
La expansión urbana está conduciendo a un fenómeno que podríamos denominar de “ciudadinización humana”, entendida ésta como la tendencia global a la vida social en ciudades⁶. Si bien son muchos y difíciles de abordar en toda su complejidad en una investigación como ésta los factores que desencadenan una “ciudadinización humana”, podemos esbozar algunos de ellos, los que consideramos más relevantes: aumento natural de la población debido al incremento de la esperanza de vida y el descenso de la mortalidad prematura por enfermedades gracias a los avances en la medicina; mayor producción y acceso a alimentos; mejoras higiénicas; desarrollo tecnológico; y mejores condiciones de vida. Por un lado, se produce un crecimiento natural de la población que habita en las ciudades (Escudero, 2009): el crecimiento vegetativo actual conlleva una mayor tasa de natalidad que de mortalidad. Las condiciones higiénico-sanitarias han mejorado, con su correspondiente correlato en la salud y en la esperanza de vida (*ibid.*). Además, a las personas que ya nacen en una ciudad y permanecen allí, se suman las que migran desde ámbitos rurales. Por otro lado, el aumento demográfico de las poblaciones urbanas también impone un aumento físico de las dimensiones de las ciudades (el tamaño); cada vez somos más habitantes en el planeta y la mayoría acaba concentrándose en entornos urbanos.

Al margen de estos factores, la cuestión es por qué el ser humano opta por vivir en entornos urbanos, muchas veces masificados e incluso degradados, en los que, a menudo, la calidad de vida no es la que se podría esperar y, además, se reproduce un estilo de vida insostenible y perjudicial para el medio ambiente que repercute directamente en dicha calidad de vida. La vida en la ciudad ofrece algún tipo de ventaja comparativa, a través de algún tipo de cálculo coste-beneficio, respecto a la vida rural. Ventajas en términos económicos y de consumo (Moomaw y Shatter, 1996) y de bienestar socioeconómico (Correa, 2002), además de aspectos relacionados con el acceso a la cultura, la educación, las oportunidades laborales, el ocio, la sanidad... y la disposición de infraestructuras y servicios. Si las ciudades no ejercieran un polo de atracción constante no habría tanta población urbana, y creciendo continuamente a gran ritmo, porque a pesar de sus problemas siguen en expansión (Capel, 2002). Las cifras de población urbana en el mundo dan cuenta del éxito alcanzado por la ciudad (López Bernal, 2004) como modelo de asentamiento y organización social en el territorio.

⁶ Se utiliza el término “ciudadino” para referirnos a las personas que habitan ciudades para diferenciarlo del término “ciudadano” por las connotaciones que pueda tener en relación a la adquisición de derechos de ciudadanía en el sentido en que lo planteó T. H. Marshall en *Ciudadanía y clase social* de 1950.

La “ciudadinización humana” encuentra su máxima expresión en la proliferación de megalópolis, ciudades mundiales o ciudades globales. A mediados del siglo XX el planeta contaba con dos megaciudades (aquéllas con más de 10 millones de habitantes): Nueva York con 12,3 millones y Londres con 10,3; en 1990 la cifra alcanzaba las 10 megaciudades, pasando a 28 en 2014 y concentrando al 12% de la población urbana mundial, 453 millones de personas; y se calcula que en 2030 habrá 41 ciudades con más de 10 millones de habitantes (ONU, 2017A) (Mapa 3). Si atendemos a las ciudades de tamaño medio, en 1900 el número de ciudades que superaban el millón de habitantes era de 10; un siglo después, el número se había multiplicado por 40: unas 400 metrópolis millonarias en el año 2000, de las cuales 70 tenían áreas metropolitanas que superaban los 10 millones de habitantes. En la actualidad existen unas 500 metrópolis que superan el millón de habitantes, entre las cuales hay 5 grandes conurbaciones que superan los 20 millones de habitantes: Tokio con 37,2 millones (no muchos millones menos que la población total de España), México DF con 24 millones (volumen similar a toda la población urbana que existía en el mundo al inicio de la Revolución Industrial (Fernández Durán, 2008)), Nueva Delhi con 22,7, Nueva York con 20,4 y Shanghái con 20,2 millones (ONU, 2017A).

Mapa 3. Actuales y futuras megaciudades ("Current and future megacities") 2015-2030



Fuente: ONU, World Urbanization Prospect, 2014 Revision

Los países menos desarrollados son los que están experimentando un mayor crecimiento de sus ciudades, algunas previsiones apuntan a que el 90% del crecimiento poblacional de los denominados países del Sur tendrá un carácter urbano (Worldwatch Institute, 2016), especialmente en torno al Pacífico y al Índico, en el Este y Sudeste de Asia (Mapa 3). Pero sus condiciones de vida tienen poco que ver con las de los ciudadanos de los países más avanzados, encontrándose en situaciones de absoluta miseria, en tejidos urbanos enormemente degradados y sin ningún tipo de servicios. Se trata de verdaderas “ciudades miseria” (Davis, 2014), poniendo en evidencia que la pobreza se está convirtiendo en un problema urbano y ya no tanto rural como era antes (Bartone, 1994). Entre 2000 y 2010 casi 200 millones de personas se trasladaron a áreas urbanas en Asia oriental, cifra que equivaldría a la del sexto país individual más poblado del mundo (Banco Mundial, 2015). Es significativo, y merecería una reflexión en profundidad, que 19 de las 25 ciudades más grandes del mundo se encuentran en países considerados “subdesarrollados”. En este punto, cabe hacer mención al fenómeno migratorio que se da a partir de las últimas décadas del s. XX desde los países menos desarrollados a los más desarrollados, como manifestación de la globalización (Groizard, 2008). Tal proceso también está influyendo en el crecimiento demográfico de las urbes del denominado primer mundo, así se corrobora con el auge sin precedentes que ha experimentado la emigración hacia los países de la OCDE en las décadas de 1990 y 2000 (*ibid.*).

En este Capítulo se ha abordado la evolución urbana hasta alcanzar una era de primacía de la vida citadina. La mayor parte de los seres humanos habitan espacios urbanos, y la tendencia sigue en alza. Además, estos espacios urbanos se han ido haciendo cada vez más densos, complejos e invasivos, consecuencia de los tiempos de globalización y economía de mercado que acontecen. Una de las características de las ciudades globales es su reproducción y propagación hacia las periferias, generando nuevos núcleos ramificados y conectados tenticularmente. El impacto ambiental de estos espacios, tanto de los centros dominantes como de sus periferias metropolitanas es el más alto que se ha dado en la historia. Esta cuestión es la que se analiza en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO 3:**LAS IMPLICACIONES AMBIENTALES DE LO URBANO**

En este Capítulo, el análisis se centra en la insostenibilidad ecológica de la sociedad urbana actual. La expansión urbana tras la Revolución Industrial ha ido desarrollando pautas que han entrado en colisión con la conservación ecológica de los ecosistemas. Las ciudades postindustriales, en su vinculación con el modelo socioeconómico del capitalismo, presentan una serie de implicaciones ambientales que han generado una crisis de orden global. Estas ciudades han superado su capacidad de carga y presentan un déficit ecológico. No son sistemas autosuficientes y eso conlleva un alto coste ambiental planetario. A este escenario de insostenibilidad urbana se ha llegado tras un proceso histórico que ha pasado de la adaptación del ser humano al medio para la supervivencia, a la conquista y dominio de la naturaleza para el propio beneficio humano, en un marco económico que impone necesidades superfluas, bienestar material y consumo por encima de las capacidades del planeta y de las propias condiciones requeridas para la vida humana. Desde la segunda mitad del s. XX se producen fenómenos y procesos urbanos de metropolización del territorio, con prácticas de zonificación, *urban sprawl* y ciudades difusas que, según los estudios y datos, no contribuyen a un desarrollo sostenible. El desarrollo sostenible es el planteamiento que más aceptación y expansión ha tenido de cara a paliar la deriva antiecológica del crecimiento contemporáneo. Por ello, en el primer apartado de este Capítulo se hace una conceptualización del mismo y se profundiza en sus principales consideraciones. Para el fomento del desarrollo sostenible se propuso desde Naciones Unidas una iniciativa a nivel internacional, denominada Agenda 21, que pretendía establecer mecanismos para la sostenibilidad urbana desde lo local, es decir, desde las políticas desarrolladas por las propias ciudades. Bajo la filosofía de actuar localmente y pensar globalmente, la Agenda 21 trató de planificar el desarrollo con criterios ambientales y contando con la implicación y participación de la comunidad local, incluyendo a la ciudadanía en su conjunto. Ha sido uno de los proyectos de promoción del desarrollo sostenible en núcleos urbanos o semiurbanos de más repercusión desde finales del s. XX y hasta la segunda década del s. XXI. Las implicaciones ambientales urbanas han tenido un buen marco de

actuación en las Agendas 21, a pesar de las limitaciones, carencias y desajustes que se recogen en este Capítulo, y en el caso de las analizadas en esta investigación, gracias a la metodología participativa empleada, han facilitado procesos de reflexión colectiva ante tales cuestiones. Ello ha permitido el análisis de la percepción ciudadana de los problemas ambientales urbanos en contextos metropolitanos.

3.1. EL CONCEPTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

3.1.1 Origen del concepto y antecedentes

En esta investigación se está tratando la insostenibilidad de las ciudades postindustriales en el contexto de un modelo socioeconómico de producción y consumo también insostenible. Conviene detenerse ahora en el concepto de desarrollo sostenible, el más extendido y aceptado (Lamberton, 2005) de los que hacen referencia a la sostenibilidad ecosistémica y ecológica del planeta.

Definir el concepto de desarrollo sostenible no es fácil (Kane, 1999). Aunque existen múltiples interpretaciones y propuestas a nivel científico e institucional (Giddings *et al.*, 2002), la definición más extendida y popularizada (Lafferty y Langhelle, 1999; Lamberton, 2005) es la que se recogió en 1987 en el denominado *Informe Brundtland* (“Nuestro Futuro Común”), elaborado por la Comisión de Medio Ambiente de Naciones Unidas, creada en 1983 (Drexhage y Murphy, 2010). Ésta dice que el desarrollo sostenible es el “desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Pero el término puede encontrar más de 100 definiciones distintas en la literatura técnica existente, guiadas por la subjetividad de quien lo utilice (Guimaraes, 1994). No debemos pasar por alto que la primera vez que el término desarrollo sostenible figura en un documento oficial fue casi 20 años antes del *Informe Brundtland*. Fue en un acuerdo firmado en 1969 por 33 países africanos para la protección de sus recursos naturales como principal capital de la región, bajo el amparo de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza –UICN– (De Vincentiis, 2012). Ese mismo año, en EE.UU. bajo la Administración Nixon, se crea la Agencia de Protección del Medio Ambiente (Environmental Protection Agency –EPA–

), que promulgó la ley *National Environmental Policy Act* (NEPA), donde se define desarrollo sostenible como un “desarrollo económico que pueda llevar beneficios para las generaciones actuales y futuras sin dañar a los recursos o los organismos biológicos en el planeta” (NEPA, 1969). Y en 1974 se utilizó primigeniamente el concepto “sociedad sostenible” en el ámbito ecuménico de una Conferencia sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Humano organizada por el Consejo Mundial de Iglesias, que serviría de posterior inspiración al *Informe Brundtland* diez años después, y a la Cumbre de la Tierra casi veinte años más tarde (Arboit y De Rosa, 2014).

Sin embargo, podemos encontrar referentes anteriores a la filosofía que trataba de representar tal concepto en el *Informe Brundtland*, como la famosa teoría poblacional de Malthus (Arboit y De Rosa, 2014), formulada en 1789 en su “*Ensayo sobre el principio de la población*”, en la que mantenía que la población crece más rápidamente que los recursos (Malthus, 1990 [1803]). O la menos conocida aportación de Oriani en su libro de 1908 “*La rivolta ideale*” sobre los principios de igualdad y solidaridad intergeneracional. Ambos principios, la escasez de los recursos frente a la superpoblación y la solidaridad intergeneracional, estaban presentes en los orígenes del concepto de desarrollo sostenible (Meadowcroft, 2000). Por su parte, el Movimiento Conservacionista del s. XIX, con referentes como Henry Thoreau o George Perkins Marsh (Hollman, 2017), representó la primera toma de conciencia a gran escala sobre los problemas ambientales y condujo a iniciativas (públicas y privadas) sin precedentes, dirigidas a preservar la vida salvaje y los entornos naturales singulares, y a lograr un uso “sabio” y “científico” de los recursos naturales (Ramos Gorostiza, 2002).

Desde la década de 1960 se empezaron a alzar cada vez más voces de alerta respecto al modelo económico-productivo surgido del proceso industrial y sus efectos negativos en el medio ambiente (Pries, 1991). El ritmo de crecimiento seguido, asociado a la producción y al consumo, es percibido en el último tercio del s. XX como insostenible en relación a las capacidades del planeta ante la provisión de los recursos necesarios “para producir el capital hecho por el hombre” (Costanza *et al.*, 1999: 92) y asimilar los deshechos generados (Meadows *et al.*, 1972; Daly, 1990; Lèlé, 1991; Meadows *et al.*, 1992; Daly y Cobb, 1993; O’Connor, 1994; Meadowcroft, 2000; Naredo, 2006). Se ha ido expandiendo una conciencia medioambientalista en diferentes sectores sociales que abogan por un cambio de rumbo en el camino emprendido por el sistema económico (Aparici, 2006). O, al menos,

se hace una llamada a la reflexión. La búsqueda de un equilibrio entre el crecimiento económico, considerado, junto con la fe en la tecnología, el garante de la calidad de vida y del bienestar (Frazier, 1997; Faber et al., 2002; Dawe et al., 2003, Robinson, 2004), y la conservación de los recursos naturales que se constituyen en la base de la producción de bienes materiales (Daly, 1990; Daly y Cobb, 1993), ha llevado, con más fuerza desde finales de la década de 1960, a replantear el estado de la cuestión (Aparici, 2006).

En ese clima de sensibilización ambiental, a partir de las décadas de 1960 y 1970 se suceden una serie de acontecimientos de gran repercusión internacional que deben entenderse como los antecedentes y desencadenantes de la aparición y posterior consolidación del concepto de desarrollo sostenible en el imaginario social (Sevilla y Woodgate, 1997; Parris y Kates, 2003). En esa época, el Paradigma de la Excepcionalidad Humana (Dunlap y Catton, 1979) que otorga a la especie humana preeminencia sobre el resto de especies y el derecho al dominio de la naturaleza, se replantea en favor del Nuevo Paradigma Ambiental (*ibid.*) –NEP, por sus siglas en inglés-. El que el ser humano es considerado una más de las muchas especies de las comunidades bióticas del planeta, negando su posición de superioridad y negando el crecimiento ilimitado debido a las restricciones que impone la naturaleza. El marco histórico en el que surge esta conciencia hacia el deterioro ambiental del planeta como consecuencia del desarrollo económico industrial-productivista se interrelaciona, además de con el auge de los movimientos ecologistas de los años 1960 (Buttel y Lemkow, 1982), con diferentes circunstancias e hitos (Aparici, 2006). Fue el momento de la publicación de “*Silent Spring*” (Carson, 1960), considerado por muchos el primer libro divulgativo sobre impacto ambiental, utilizando como caso el pesticida DDT (Graham, 1970). Y fue el momento en que Boulding propuso la metáfora de la “Nave espacial Tierra” (1966) para enfatizar los límites del planeta respecto a la extracción de recursos y la asimilación de residuos y por los que se requeriría una economía como la de un astronauta debido a la imposibilidad para la expansión (Rodríguez Rodríguez, 2012).

El año 1972 supone un hito a nivel internacional e institucional respecto al tratamiento de los problemas medioambientales a escala global (Reed, 1996): se celebra la Conferencia de Estocolmo y se elabora el I Informe del Club de Roma (que había sido creado en 1968), titulado “*Los límites del crecimiento*” (Meadows *et al.*, 1972). Fue uno de los primeros estudios que alertaba sobre la grave crisis medioambiental del planeta y que planteaba un

cese del crecimiento y la búsqueda de modelos alternativos de desarrollo compatibles con la finitud de los recursos naturales. El informe, con un enfoque alarmista, generó gran polémica por solicitar un crecimiento cero para los países desarrollados y advertir del colapso o sobrepasamiento (*overshoot*) del planeta, previéndolo para comienzos del s. XXI si no se tomaban medidas correctoras que aseguraran una inmediata disminución del crecimiento (Bardi, 2014). Poco después, tales pretensiones fueron suavizadas en el II Informe del Club de Roma, “*La humanidad ante la encrucijada*” (Mesarovic y Pestel, 1975), aunque seguía alertando sobre la limitación de los recursos naturales, pero, en este caso, se hacía una diferenciación por regiones, evitando tratar el planeta como un sistema homogéneo.

En el mismo año 1972 también se publica el “*Manifiesto ecologista para la Supervivencia*” (Goldsmith et al., 1972), donde se preconizaba una crisis ecológica total (Redondo, 2010). En 1974 se firma la Declaración de Cocoyoc en la Cumbre organizada en esa ciudad de México por el PNUMA y la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD por sus siglas en inglés), donde se analizaron los factores económicos y sociales que contribuían al deterioro ambiental, así como los límites de los recursos naturales. La Declaración proponía un desarrollo centrado en las necesidades humanas cuya satisfacción se dificulta en un medio ambiente bajo presión. Se trataba de un crítico documento que abordaba el tema del sub-desarrollo y sobre-desarrollo desde, según el economista Ignacy Sachs (que conceptualizó el término ecodesarrollo), el enfoque más radical que nunca se había acometido en un documento de Naciones Unidas (Paquot, 1998). Poco después, en 1977 el presidente norteamericano Carter encargó el “*Informe Global 2000*” (Barney, 1980), cuyas conclusiones alertaban de un mundo más superpoblado, contaminado, inestable ecológicamente, vulnerable y con una vida más precaria para sus pobladores en el año 2000 (Arboit y De Rosa, 2014).

En el debate entre crecimiento, desarrollo y medio ambiente, el concepto de desarrollo sostenible tiene el más claro precedente en el de ecodesarrollo. Sánchez y Sejenovich (1978) definen ecodesarrollo como un desarrollo económico que utiliza los recursos para la satisfacción de las necesidades de las actuales y futuras generaciones, maximizando la eficiencia funcional de los ecosistemas a través de una tecnología adecuada y la plena utilización de las potencialidades humanas dentro de un esquema institucional que permita la participación de la población en las decisiones fundamentales. Este término fue

profundizado y teorizado por Sachs a partir del concepto propuesto por Maurice Strong en el marco del PNUMA de 1973 (Sachs, 1981), pero no obtuvo la misma aceptación que el de desarrollo sostenible, especialmente entre los economistas y políticos más conservadores. El ecodesarrollo se fundamenta en el planteamiento de que la naturaleza tiene umbrales y puede llegar a un estado de colapso y degradación, por lo que el desarrollo, en el contexto global de la biosfera, debe ir indisolublemente unido a la idea de ciclo en el que los residuos de unos procesos se convierten en la materia prima de otros (Verdaguer, 2000). La autorregulación y retroalimentación de todo el sistema son básicos para el equilibrio, como en el principio de entropía proveniente de la termodinámica (Georgescu-Roegen, 1996 [1971]). Schumacher fue uno de los principales defensores del movimiento del ecodesarrollo y abogaba por una tecnología adecuada a pequeña escala que pudiera ser comprendida y controlada por la gente común (Schumacher, 1978 [1973]).

En ese contexto de cumbres internacionales, documentos, publicaciones, informes e hitos se fue fraguando el concepto de la sostenibilidad (Barton, 2006) y el estudio sobre la necesidad de poner freno al crecimiento descontrolado, cuestiones que orientan el debate respecto a las consecuencias ecológicas del modelo económico contemporáneo (Sachs, 1997; O'Connor y Martínez Alier, 1998; Lafferty y Langhelle, 1999). Pero no fue hasta la *Estrategia de Conservación del Mundo* de la International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), en 1980, cuando el término desarrollo sostenible empieza a adquirir la proyección internacional que ha llegado a alcanzar en la actualidad, introduciendo los factores económicos, sociales y ambientales en el planteamiento (IUCN, 1980), tal y como quedaría reflejado en el *Informe Brundtland*.

3.1.2 Informe Brundtland y Cumbre de la Tierra

El concepto de desarrollo sostenible trazado en el *Informe Brundtland* trata de conjugar la habitual dicotomía entre desarrollo y medio ambiente (Sneddon *et al.*, 2006). Tal informe fue encargado a Gro Harlem Brundtland, Primera Ministra de Noruega por aquel entonces, que destinó 3 años a recabar propuestas que fueron analizadas por científicos y políticos de 21 países y distintas tendencias e ideologías (ONU, 1987). Brundtland apostaba por la concepción del planeta como un todo interrelacionado cuyas partes (países, naciones, regiones) se influyen mutuamente. Desde esa óptica, la acometida de los problemas ambientales no debía ser una cuestión particular y separada, de ámbito local, sino que debía

abordarse a escala global, como un sistema. La concepción del medio ambiente planteada en el *Informe Brundtland* se puede relacionar con la de ecosistema aportada por Tansley en 1935, entendido éste como la interrelación que se produce entre un biotopo (medio físico o hábitat) y una biocenosis (los organismos vivos que lo habitan) (Tansley, 1935). Y con las aportaciones de Eugene P. Odum a la ecología humana en la década de 1950, centradas en el estudio del medio ambiente desde una perspectiva sistémica donde el ser humano ejerce un papel determinante sobre el equilibrio ecológico del planeta (Odum, 1983).

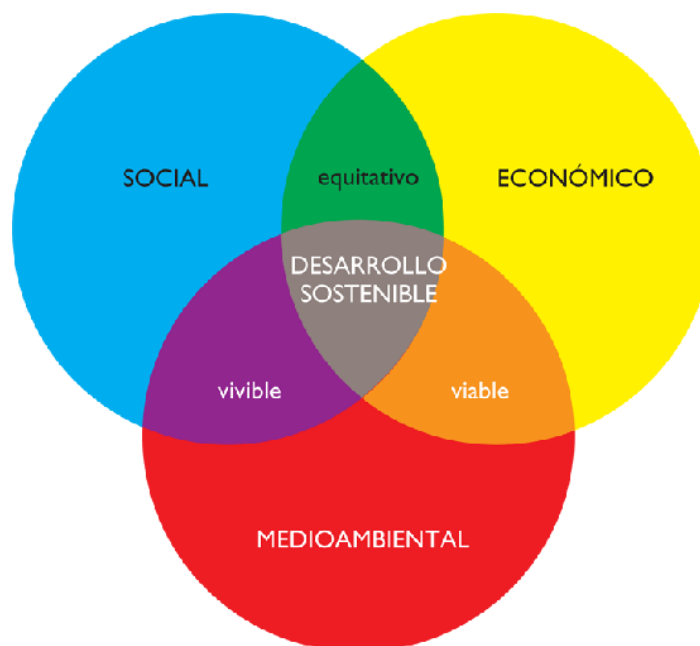
A pesar de las diferentes críticas que se han vertido sobre el concepto, algunas de las cuales señalaremos más adelante, se debe poner en el haber del *Informe Brundtland* la consolidación del concepto de desarrollo sostenible y su incorporación a los programas de Naciones Unidas en el plano institucional (Mebratu, 1998). También su capacidad de incidir en los gobiernos y agencias internacionales, como el Banco Mundial, para que pusieran atención en la preocupación ambiental (Arboit y De Rosa, 2014). Así se demostró poco después, en la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992, probablemente la reunión internacional sobre medio ambiente más trascendente que ha tenido lugar hasta la fecha.

La definición de desarrollo sostenible se asumiría en el Principio 3º de la Declaración de Río, resultante de la Cumbre de la Tierra (Mebratu, 1998). Con la aprobación del Programa 21 (y la Agenda 21 Local) se ponía una piedra más en la tarea de promover un cambio de dirección que atajara la crisis ecológica en la que ya estaba sumido el planeta. Aunque todo ello dentro de una lógica económica que no se pretendía variar, sino sólo moderar (Mitcham, 1995). El desarrollo sostenible se alzó como una solución de compromiso, como una forma de satisfacer a “conservacionistas” y “desarrollistas” (Rosenau, 2003). Pretendía integrar (virtual más que realmente) a ambas tendencias en un objetivo común: continuar con el desarrollo económico, pero incorporando la variable medioambiental.

En esta Cumbre también se impulsó una Comisión para el Desarrollo Sostenible en el seno de la ONU. Ello con el fin de fomentar un cambio de conciencia a favor de un desarrollo respetuoso con la capacidad del planeta para facilitar recursos naturales, garantizando su reproducibilidad, y para absorber los deshechos; un desarrollo equitativo socialmente; y un desarrollo económicamente viable, capaz de generar ingresos, riqueza y empleo para

mantener la calidad de vida (Reed, 1996). Es decir, un desarrollo sostenible en términos ambientales, sociales y económicos como elementos interrelacionados (Gladwin *et al.*, 1995), de acuerdo a las 3 esferas o subsistemas planteados por Allen (1994) e ilustrados en el Ilustración 1. Aunque también hay que considerar las dimensiones políticas y culturales de la sostenibilidad (Gabaldón, 2006), además de las económicas, sociales y ambientales.

Ilustración 1. Las tres esferas del desarrollo sostenible



Fuente: Allen (1994)

3.1.3 Crecimiento, desarrollo, crecimiento cero y decrecimiento

Desde diferentes planteamientos se ha cuestionado la pertinencia de vincular la idea de crecimiento económico con la sostenibilidad ambiental. Para Martínez Alier (1992), los términos crecimiento y medio ambiente son contradictorios entre sí, dos viejos enemigos, por lo que resulta imposible reconciliarlos. Riechmann, Linz y Sempere (2007) descartan la posibilidad de buscar un desarrollo, convencionalmente entendido como crecimiento económico, con la protección al mismo tiempo de la biosfera. Drexhage y Murphy (2010: 8) sostienen que “la aplicación del desarrollo sostenible ha sido y es obstaculizado por la reinante orientación del desarrollo como puro crecimiento económico”. Willers (1994) también rechaza la compatibilidad entre crecimiento y respeto a los límites ambientales y señala que a través del subterfugio del desarrollo sostenible se prolonga la defensa de tal crecimiento como posible dentro de las capacidades del medio ambiente. En la misma línea, Rosenau (2003) se pregunta si es el medio o la economía lo que se pretende sostener.

Muchos autores (Elizalde, 1992; Naredo, 1996; Alonso y Sevilla, 2000; Bermejo, 2001; Rist, 2002 [1996], entre otros) manifiestan que es necesario rediseñar las reglas del juego económico a la luz de la situación ambiental que ha provocado la actividad humana en las últimas décadas, heredera del proceso de industrialización y de la racionalidad del capital. Pero sigue imperando la fe en el crecimiento económico, asociado al progreso que ha supuesto una guía para la sociedad moderna (Escobar, 1996), hasta convertirse en un mito (Bury, 1971). Sin embargo, el término desarrollo fue reemplazando ampliamente al de crecimiento (Riggs, 1984) desde los años 1970 (Etxebarria *et al.*, 2009), aunque el primero se pueda entender como una construcción de las sociedades occidentales (Rist, 2002 [1996]). En la distinción entre crecimiento y desarrollo económico (Pezzey, 1989), concebidos como no necesariamente sinónimos (Gallopín, 2003), desde la defensa de la sostenibilidad hay una inclinación por el segundo concepto (Willers, 1994). Incluso se propone la distinción entre desarrollo sostenible y crecimiento sostenible (Daly, 1990). En la óptica del crecimiento como la expansión física del sistema económico y el desarrollo como un cambio cualitativo en dicho sistema para mantener un equilibrio dinámico con el ambiente, se plantea que el desarrollo es el que puede ser sostenible, no el crecimiento (Daly, 1990).

También se entiende el desarrollo sostenible como una operación cosmética, en parte como respuesta a la creciente concienciación y sensibilización social respecto a la crisis ecológica actual (Hayward y Jones, 1995), pero que en realidad lo que trata es de salvaguardar el modelo económico. Para algunos no se aborda el fondo de la cuestión, se esquiva y se pone el acento en la necesidad de compatibilizar el modelo económico con un desarrollo sostenible, pero sin renunciar al primero (O'Connor, 2002). En palabras de Rosenau (2003), la máxima del desarrollo sostenible no sería tanto “limitar el crecimiento” como “hacer crecer los límites”, lo que favorece la acogida del concepto por amplios sectores económicos y políticos.

Otros posicionamientos ideológicos y ecológicos han ido más allá de la idea de desarrollo, aunque ésta pudiera parecer más afín a la sostenibilidad (con matices y cuestionamientos, como se ha señalado) que la de crecimiento, y han respaldado el crecimiento cero. Éste surge como propuesta en su momento para hacer frente a las primeras manifestaciones de

la crisis ecológica (Fernández, 2007), y se ha aplicado a dos aspectos: el crecimiento demográfico cero y el crecimiento económico cero.

En cuanto al crecimiento demográfico cero, se pueden encontrar claros precursores en Malthus, Darwin o Wallace, quienes manifestaban su preocupación por la escasez de alimentos ante el aumento poblacional (Rico, 1993). El crecimiento demográfico se concibe como un factor clave en la crisis ambiental (Ehrlich y Ehrlich, 1970), y el crecimiento demográfico cero es entendido como una población estable o constante (Kingsley, 1945). Además de los tres citados, se encuentran diferentes antecedentes y pioneros más recientes que ponen el acento en la necesidad de frenar la expansión demográfica por la presión que ejerce en los recursos del planeta. Se pueden destacar organizaciones como *The Sierra Club* o el *Council on Population and Environment*, y autores como Dubos, Borgstrom, De Bell, Commoner, Ehrlich... (Michinel y Velázquez, 2012). La publicación en 1968 de "*The Population Bomb*", de Ehrlich, puso en el primer plano la preocupación por el crecimiento exponencial de la población (Arboit y De Rosa, 2014). Éste planteaba la necesidad de limitar el crecimiento poblacional (Ehrlich, 1968) para adaptarse a la capacidad de carga del planeta, que era estimada años más tarde por Cohen (1995) entre 8.000 y 12.000 millones de habitantes.

Desde el último tercio del s. XX la preocupación por el crecimiento también se adscribe al agotamiento de los recursos naturales y a los efectos ambientales, en este caso asociados fundamentalmente al crecimiento económico. El "*Manifiesto Ecologista para la Supervivencia*" (Goldsmith *et al.*, 1972) o el I Informe del Club de Roma, "*Los límites del crecimiento*" (Meadows *et al.*, 1972), pusieron sobre la mesa la posibilidad de sobrepasamiento de la capacidad del planeta y la necesidad de establecer límites a través de un crecimiento cero. Un año antes de ambas publicaciones, Notestein (1971) ya señalaba el crecimiento cero como única posibilidad en un mundo finito. Desde la economía del estado estacionario, uno de cuyos principales representantes es Daly, se plantea un capital constante y una población constante mantenidos por un flujo de recursos naturales suficiente, en el que la economía no crece (Daly, 1991). Para Daly (1996), el desarrollo sostenible es desarrollo sin crecimiento. Más recientemente, Jackson (2011) sigue defendiendo una economía sin crecimiento para evitar el colapso tanto ecológico como financiero, y propone un modelo macroeconómico para la estabilización económica a través del aumento en las inversiones ambientales, el desplazamiento del énfasis en el gasto

privado hacia el gasto público y el establecimiento de restricciones y desalientos al consumo.

Quizás como propuesta superadora del crecimiento cero aparece la del decrecimiento, que no debe confundirse con el anterior (Latouche, 2008). El decrecimiento apuesta por una reducción de la producción económica y del consumo, principales responsables del agotamiento de los recursos naturales y de la destrucción del medio. El movimiento decrecentista puede situar su origen en Francia, Italia y EE.UU. a mediados del s. XX (D'Alisa *et al.*, 2015). Quizás el primer antecedente teórico lo constituyen el Club de Roma (1968) y Georgescu-Roegen (1971) (Levallois, 2010), a los que han seguido otras figuras desde los años 1970, como Daly (1972), Schumacher (1978 [1973]), Illich (1974), Gorz (1975), Grinevald (1979), Castoriadis (1980), Partant (1982), Rist (2002 [1996]) o Eckersley (1997). Más recientemente, ya en el s. XXI, el principal referente es Latouche (2003, 2006, 2008, 2009, 2012, 2016), cuya inspiración intelectual bebe de Mauss, Illich o Polanyi (Di Donato, 2009). Le acompañan autores como Fournier (2008), Kerschner (2010), Cacciari (2010), Schneider (2010), Morin (2011), Kallis (2011) o Duverger (2011), entre otros. Y en España, Martínez Alier (2009), García Camarero (2010), Naredo (2011) o Taibo (2009, 2011, 2014), por citar algunos.

El decrecimiento rechaza el sistema de crecimiento económico-productivista del liberalismo capitalista y realiza una crítica radical al discurso estereotipado y economicista del desarrollo (Latouche, 2009) que reduce la felicidad a valores mercantiles (Taibo, 2009). Es una especie de “ecosocialismo” (Latouche, 2009) donde se cuestiona la capacidad del modelo moderno de desarrollo de producir bienestar al mismo tiempo que se afirma que genera agresiones medioambientales irreversibles (Taibo, 2009). Desde este enfoque se plantea el reto de “vivir mejor con menos” (Subirana, 1995; Sempere, 2008), disminuyendo el consumo y aplicando una producción controlada y racional. Una contra-productividad (Illich, 1974), especialmente en una “sociedad del desperdicio” como la actual (Toharia2014).

Sin embargo, esta reducción material y mercantil no implica austeridad, rechazo al avance tecnológico o una vuelta al pasado (Latouche, 2014), sino desplazar el centro de interés desde los bienes materiales a los bienes relacionales, desde la economía depredadora a la economía solidaria, superando el crecimiento por el crecimiento como sinónimo de

progreso (Latouche, 2016). Se ha demostrado en diferente literatura que el aumento del PIB en los países más avanzados económicamente no incrementa, necesariamente, la calidad de vida (Eckersley, 1997; Speth, 2001). Martínez Alier propone que el decrecimiento no se mida en términos de PIB sino a través de indicadores físicos de reducción de uso de recursos y emisiones contaminantes (Martínez Alier, 2008). Por tanto, el decrecimiento es un imperativo de supervivencia en el marco de la sociedad productivista y supone la implantación de otra economía, otras relaciones sociales, otro estilo de vida, incluso otra civilización (Gorz, 2008).

Taibo (2009) sintetiza lo que considera los 6 pilares del decrecimiento:

- Sobriedad y simplicidad voluntaria
- Defensa del ocio creativo frente al trabajo obsesivo y, con ella, del reparto del trabajo
- El triunfo de la vida social frente a la lógica de la propiedad y del consumo ilimitado
- La reducción de las infraestructuras productivas, de las organizaciones administrativas y de los sistemas de transporte
- La rotunda primacía de lo local sobre lo global
- Políticas activas de redistribución de los recursos en provecho de los desfavorecidos y en franca contestación del orden capitalista imperante

Y para una sostenibilidad ecológica del planeta, Latouche (2009) habla de las “8 R” del decrecimiento:

- Reevaluar: Revisar nuestros valores: cooperación vs competencia, altruismo vs egoísmo, etc.
- Reconceptualizar: Modificar nuestras formas de conceptualizar la realidad, evidenciando la construcción social de la pobreza, de la escasez, etc.
- Reestructurar: Adaptar las estructuras económicas y productivas al cambio de valores
- Relocalizar: Sustentar la producción y el consumo esencialmente a escala local
- Redistribuir: El acceso a recursos naturales y las riquezas
- Reducir: Limitar el consumo a la capacidad de carga de la biosfera
- Reutilizar: Contra el consumismo, tender hacia bienes durables y a su reparación y conservación
- Reciclar: En todas nuestras actividades

3.1.4 Sostenibilidad Débil vs Sostenibilidad Fuerte

En el contexto de concienciación ambiental y de búsqueda de la sostenibilidad ecológica del planeta de finales del s. XX, aparecen distintos enfoques que alimentan la dicotomía entre Sostenibilidad Débil y Sostenibilidad Fuerte (Haughton y Hunter, 1994; Norton, 1995). A partir de estos enfoques se promulgan diferentes formas de entender la integración o confrontación entre economía y ecología (Gibbs, 1998). Desde la corriente neoclásica de la economía ambiental (Gómez Olaya, 2006), como la defendida por Solow, Pearce o Mas-Collel, entre otros, adoptan una versión Débil de la sostenibilidad. Estos sectores, más reacios a los planteamientos ecologistas, decrecentistas o de crecimiento cero, defienden que la alarma ante la crisis medioambiental está sobredimensionada y que el desarrollo económico, que genera empleo, bienestar social y riqueza material, supone necesariamente la explotación de los recursos naturales. Sin embargo, el progreso científico y tecnológico permitirá encontrar nuevas fuentes de suministro con las que seguir reproduciendo la espiral de producción y consumo (Verdaguer, 2000), y la catástrofe económico-ecológica se podrá evitar (Solow, 1974). Se promulga una Sostenibilidad Débil que haga viable el sistema socioeconómico en el tiempo, al mismo tiempo que haga compatible crecimiento económico y conservación del capital natural (Pérez Adán, 1997).

Desde la Sostenibilidad Débil se apuesta por un crecimiento económico constante y por el consumo como factores de desarrollo y bienestar social (Redclift, 2000) y se construye un discurso o proyecto ecologista que pueda ser aplicable al modelo de producción capitalista (Alonso, 2005). Como señala Rodrik (2007), el capitalismo tiene una gran capacidad de “reinventarse”, y en el contexto de concienciación ambiental de finales del s. XX y principios del XXI, afloran concepciones y teorías que tratan de armonizar el primero con la segunda, como el “capitalismo consciente”, el “ecocapitalismo” o la “economía verde”. Tal propuesta parece que ha impuesto una *ecología de mercado* (Anderson y Leal, 1993) para mantener el sistema económico-capitalista, utilizando el concepto de desarrollo sostenible para justificar y legitimar las políticas y prácticas del mismo (Daly, 1996), y revistiéndolo de una “imagen verde” (Naredo, 2003).

Estas corrientes abogan por recuperar la naturaleza a través del crecimiento económico y la inversión (Solow, 2000). En este sentido, se recurrió a la curva de Kuznets (1955) para justificar que el crecimiento económico es beneficioso para el medio ambiente, ya que, aunque en un principio la calidad ambiental disminuya, a partir de cierto punto el

crecimiento permitirá revertir la situación que él mismo genera, convirtiéndose, por tanto, en la solución más que en el problema. En palabras de Smith (1996: 64): “La economía de mercado y la propiedad privada nos conceden los medios económicos y ecológicos para triunfar”. Por tanto, se plantea el reemplazo del capital natural por el capital humano (y por el capital económico, añadiríamos nosotros), argumentando que la tecnología o la mano de obra podrían sustituir a los recursos naturales si éstos fueran escasos (Solow, 2000). El ingenio humano y el desarrollo tecnológico facilitarán el progreso sin tener que renunciar a ninguno de sus aspectos (Boserup, 1981). Existe una fe en la capacidad de la tecnología para superar el agotamiento de los recursos (Pérez Adán, 1997).

La Sostenibilidad Débil, con una visión antropocéntrica y económico-céntrica, no busca la resolución del conflicto inherente a la confrontación entre desarrollo económico y conservación de la naturaleza (Dobson, 1999). Más que un cambio de modelo, trata de aplicar algunas medidas correctoras, pero sin variar el objetivo de la racionalidad capitalista basado en la producción y el beneficio. Por ejemplo, se promocionan prácticas de menor impacto ambiental como la utilización de energía renovable, coches eléctricos, casas eco-eficientes, cadenas de reciclaje, etc. Todas ellas asumibles y realizables porque han sido elaboradas para ser asimilables al acto individual de compra, como sostiene Luis Enrique Alonso (2005). Hay un interés por buscar soluciones a los problemas ambientales, pero en un marco continuista con las dinámicas de poder y control económico del mercado de consumo (Alonso, 2005).

Los postulados de la Sostenibilidad Fuerte, por el contrario, se centran en la crisis ambiental y el cuestionamiento del modelo de desarrollo imperante (Rajeswar, 2001). Este planteamiento, defendido entre otros por Holling (1993), Constanza (1996) o Latouche (2003, 2006), y en España por Naredo (1996, 2011), Martínez Alier (1994, 2009) o Jiménez Herrero (2000), señala que la finitud de los recursos naturales y la imposibilidad de asimilar un elevado volumen de residuos (Daly, 1990), deberían ser argumentos suficientes para limitar un crecimiento económico (incluso reducirlo) incompatible con la protección ambiental. En este caso, se descarta la posibilidad de sustituir el capital natural con capital humano y tecnología (Roseland, 1998), poniendo de manifiesto lo infundado del optimismo tecnológico (Commoner, 1978).

Según la versión Fuerte de la sostenibilidad, lo que está ocurriendo es que no se afronta el problema desde su raíz, desde su epicentro, que es el sistema productivista-consumista (Naredo, 1996; Meadowcroft, 2000; Rist, 2002 [1996]) en el que se mueven las sociedades avanzadas, generando pautas de comportamiento y estilos de vida insostenibles (Daly *et al.*, 1997). Mientras que la Sostenibilidad Débil se ciñe a las consecuencias y los efectos paliativos del impacto ambiental del desarrollo socioeconómico (Hopwood *et al.*, 2005), la Sostenibilidad Fuerte se enfoca en el origen y en la necesidad de un cambio de modelo de crecimiento (Turner, 1993). Se apunta a una verdadera reconversión del “metabolismo de la sociedad” (Naredo, 2003), una sustitución del modelo económico-productivo-consumista (Foladori, 1999) heredado del capitalismo industrial que se ha revelado como insostenible para el medio natural (O'Connor, 2002). Para Commoner (1992), es necesario pasar del ambientalismo “blando”, que se limita en atender al control de las energías y tecnologías contaminantes, a un ecologismo “duro”. Es decir, una economía ecológica (Pierri, 2005), más que una ecología económica, diríamos nosotros.

3.1.5 Algunas críticas y algunos avances

El concepto de desarrollo sostenible genera dicotomía, concitando integración y aprobación o provocando fragmentación y recelo (Rosenau, 2003). En este último caso, no ha estado exento de críticas (Richardson, 1997; Sneddon *et al.*, 2006). Puede considerarse un concepto excesivamente abierto (Kane, 1999; Arias Maldonado, 2004) y por tanto muy proclive a generar polémicas y muy diferentes interpretaciones (Giddings *et al.*, 2002). Además, se ha utilizado en exceso, llegando a convertirse en un cliché o etiqueta, desvirtuándose y perdiendo valor (Lèlé, 1991; Luke, 1995; Sneddon, 2000; Fernando, 2003; Holmberg *et al.*, 1994; Mitcham, 1995; O'Connor, 2002).

En cuanto al contenido del concepto, cabe plantearse algunos interrogantes. Desde un enfoque economicista, basado en el optimismo tecnológico (Frazier, 1997; Faber *et al.*, 2002; Dawey y Ryan, 2003, Robinson, 2004), el desarrollo sostenible presenta una visión antropocéntrica que define las necesidades desde los intereses humanos (Lèlé, 1991). Pero, ¿a qué tipo de necesidades se refiere, a aquéllas necesidades determinadas desde el prisma de las naciones más poderosas y opulentas? Parece que se alude sólo a necesidades materiales, pero el ser humano también tiene otro tipo de necesidades. O, ¿por qué no se hace referencia a una satisfacción de las necesidades de forma más equitativa? (Davidson,

2000) Se reconoce el derecho de las generaciones futuras de satisfacer sus necesidades (Hanley *et al.*, 2001), desde una óptica de “futurabilidad” (Selman, 2000), pero en el presente no todos los seres humanos tienen cubiertas ni siquiera las más elementales necesidades básicas. ¿De qué manera habrá que adaptar nuestras actuales necesidades de tal forma que el planeta, con su capacidad limitada, pueda hacer frente a ellas? Algunos sectores centran su atención en los avances tecnológicos (Frazier, 1997) mientras que otros reclaman que se dé una mayor importancia a las consecuencias del aumento incesante del consumo mundial y las dificultades de implantación de hábitos y pautas de conducta alternativas (Luke, 2002).

También hay que señalar que la del *Informe Brundtland* se trata de una definición que adquiere diferentes significados en función de los criterios ideológicos e intelectuales que se apliquen (Font y Subirats, 2001). Por ello existe una notable dificultad para su traducción al “día a día” (Sachs, 2002), para hacerlo operativo (Banuri, 1999) o llevarlo a la práctica (Naredo, 1996). Han sido puestas de manifiesto en diferentes ocasiones las dificultades que entraña medir la sostenibilidad o establecer pasos y fases concretas para su consecución (Villanueva, 1997; Campbell, 1996; Redclift, 1993; Sachs, 1999; Satterthwaite, 1996). Y cuando se mide se hace desde una perspectiva cuantitativista (Sneddon *et al.*, 2006).

A pesar de todo, hay que reconocer que el concepto de desarrollo sostenible está alcanzando cierta impregnación social y favoreciendo un nuevo pensamiento (Myerson y Rydin, 1996), muy lentamente eso sí. Como señalan Naredo y Rueda (1997:1): “No es tanto la novedad, como la controlada dosis de ambigüedad, lo que explica la buena acogida que tuvo el propósito del ‘desarrollo sostenible’, en un momento en el que la propia fuerza de los hechos exigía más que nunca ligar la reflexión económica al medio físico en el que ha de tomar cuerpo”. Ambigüedad que ha sido valorada positivamente desde algunas posiciones por facilitar distintas interpretaciones, articulaciones y aplicaciones del concepto (Sen, 2000; O’Connor, 2002). Aunque, por otra parte, hay quienes critican tal ambigüedad por derivar en distintas interpretaciones, aplicaciones y compromisos en función de los grupos sociales, sectores o países (Sachs, 2002).

Otro de los elementos frecuentemente criticados, especialmente desde los postulados de la Sostenibilidad Fuerte, es la contradicción intrínseca que encierra el concepto de desarrollo sostenible debido a la dificultad de conciliar la economía con la ecología. Se le considera un oxímoron (Sachs, 1997; Rist, 2000; Parris y Kates, 2003, Ehrenfeld, 2005) donde queda en evidencia la dificultad de intersección entre el desarrollo y la sostenibilidad, o entre el crecimiento económico y la conservación ecológica (Lèlé, 1991; Lafferty y Meadowcroft, 2000; García García, 2004). Los procesos históricos de desarrollo económico suelen ser antagónicos a la conservación ambiental debido al volumen de materiales que requieren y a los efectos de los deshechos que generan (O'Connor, 1994).

Es indudable que ha habido una toma de conciencia en cuanto a la puesta en marcha de medidas de desarrollo sostenible (ONU, 2010) en distintas facetas de la actividad humana (movilidad, eficiencia y ahorro energético, ahorro de agua, reciclaje, conservación de espacios naturales...). Pero también es indudable que los niveles de consumo, explotación de recursos, producción de residuos, contaminación, etc. no se han visto minorados, más bien al contrario, han aumentado de manera considerable (WWF, 2016). En el mismo año de la Cumbre de la Tierra (1992), la UE creó el V Programa de Acción Medioambiental “*Hacia un desarrollo sostenible*”, en el que se reconocía que el camino sería largo y no estaría exento de obstáculos tanto a nivel político como empresarial y social. Apenas 5 años después de dicha Cumbre, ya se percibía que las tendencias negativas previas no serían fácilmente reconducibles (Dernbach, 1998). Y también es cierto que el camino se ha visto surcado de obstáculos, especialmente entre los poderes económicos y políticos que en el mejor de los casos han incorporado un maquillaje ambiental (salvo excepciones) a sus actividades. Un “lavado verde” o *greenwashing*, según el concepto acuñado por Westerveld en 1986 (Motavalli, 2012). En este sentido, el desarrollo sostenible ha sido considerado una estrategia política para legitimar y perpetuar el modelo de desarrollo existente (Redclift, 1993; Worster, 1994; Daly, 1996; Baeten, 2000; Hopwood *et al.*, 2005; Jabareen, 2008), siendo un concepto políticamente engañoso, además de imposible de construir científicamente (García García, 1999).

Como se ha señalado, la institucionalización del concepto de desarrollo sostenible vino de la mano del *Informe Brundtland*. Y hay que atribuirle a dicho informe el mérito de colocar la necesidad de armonizar el desarrollo con la protección del medio ambiente en un lugar

visible, público y notorio, tanto en la agenda política como en la de los movimientos sociales y la sociedad civil (Rosenau, 2003). El concepto disfruta de una amplia aceptación por parte de instituciones internacionales, gobiernos, empresarios y la sociedad civil, y la flexibilidad que encierra hace posible adaptarlo a los intereses de cada actor social (Drexhage y Murphy, 2010). Tampoco se puede obviar el mérito de generar una conciencia, una llamada de atención ante una situación de crisis ambiental.

En el clima de aumento de la sensibilización y crítica social ante el deterioro ambiental del planeta, creciente desde los años 60 del s. XX (Pardo, 1998), los actores con más responsabilidad institucional en la situación generada, como empresas, gobiernos y administraciones públicas, entidades financieras y organismos oficiales han tratado de aplicar medidas paliativas y correctoras (Gibbs, 1998; Dobson, 1999), con más o menos profundidad y con mayor o menor convicción y voluntad. Aunque en muchos casos no deja de ser una forma de encubrir el verdadero origen del problema y sus dimensiones (Rist, 2002 [1996]).

En definitiva, el concepto de desarrollo sostenible, y la filosofía que encierra, tiene luces y sombras, al mismo tiempo que cumple una función, aunque pueda ser insuficiente, insatisfactoria o interesada desde algunos posicionamientos que entienden que no se puede solucionar la crisis ambiental sin un cambio de modelo productivo y de desarrollo de forma estructural. Cuestión, ésta, que no parece estar entre los logros del desarrollo sostenible como política ambiental a escala global. A pesar de que cuestione el modelo tradicional de desarrollo y la utilización de los recursos del planeta (Font, 2000) y plantee el principio de precaución y de responsabilidad compartida pero diferenciada -en cuanto al grado de incidencia- entre todas las regiones (Khor, 2011).

En el cuadro siguiente se refleja una breve síntesis de los aspectos positivos y negativos de del concepto de desarrollo sostenible:

Cuadro 7. Algunas luces y sombras del concepto de desarrollo sostenible

Luces	Sombras
Concepto más extendido y aceptado sobre sostenibilidad ecológica	Promulga un desarrollo con una esencia económica
Registra el clima de sensibilización ambiental que se empieza a fraguar en los años 1960 y 1970	Imposibilidad de reconciliar lo económico con lo ecológico
Recoge la voz de alarma ante los límites del planeta (I Informe del Club de Roma y otra serie de hitos, publicaciones y documentos)	El crecimiento económico y el consumismo no son compatibles con la protección de la biosfera
Plantea la disyuntiva entre economía y ecología	Operación de “lavado verde” para dar respuesta a la creciente conciencia y demanda de protección ambiental ante la crisis ecológica
Concita cierto acuerdo y consenso político a nivel internacional, institucionalizándose	Trata de compatibilizar el desarrollo económico con el medio ambiente, pero sin renunciar al primero
Es puesto en el escaparate mundial en la Cumbre de Río, donde se convierte en el objetivo a perseguir	Fomenta una Sostenibilidad Débil
Se incorpora a las políticas y programas de la ONU y otros organismos internacionales	No aborda la crisis ambiental desde el cuestionamiento estructural del modelo de desarrollo y del sistema socioeconómico imperante
Interrelaciona lo ambiental, lo económico y lo social (las 3 esferas de Allen)	Es un concepto ambiguo, abierto, cliché, oxímoron y difícil de operativizar, medir y llevarlo a la práctica

Elaboración: propia

3.2. INSOSTENIBILIDAD DEL MODELO URBANO Y SOCIOECONÓMICO

3.2.1 De la adaptación inicial a la explotación territorial

Las primeras sociedades humanas, nómadas, dependían completamente de las dinámicas ambientales y su bienestar se apoyaba en la relación directa con el orden natural (Flórez y Mosquera, 2013). Desde el origen del hombre ha existido una dependencia respecto al sustento del medio natural (Hawley, 1991), confirmando que no hay seres autosuficientes (Rengifo, 1993). El medio es la fuente de recursos para la vida, y el ser humano se ha tenido que adaptar al mismo (a la orografía, el clima, los recursos disponibles...) en los momentos iniciales del sedentarismo. Con el asentamiento de la población en núcleos estables, el ser humano, en el proceso de evolución, fue desarrollando y complejizando su sistema organizativo para la ocupación del territorio, gracias a la agricultura y la ganadería,

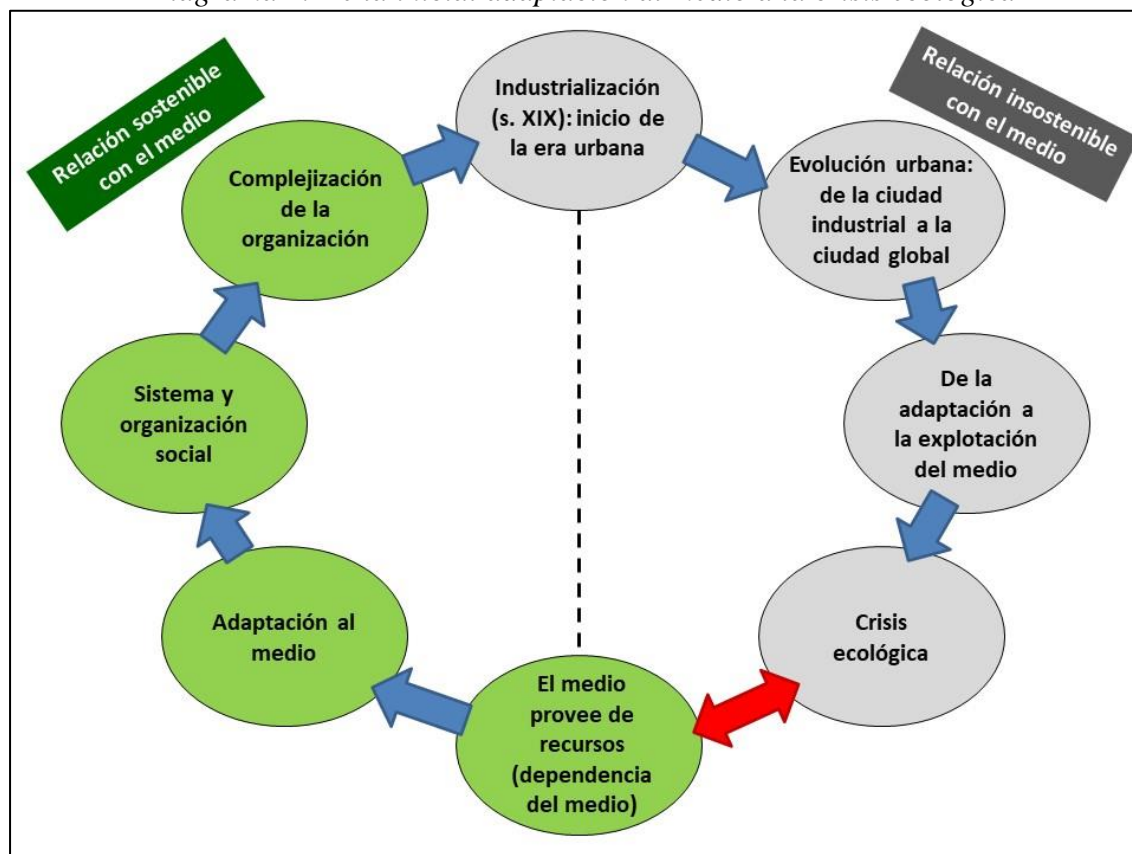
iniciando un progresivo control y dominio sobre el mismo (Descola y Palsson, 1996). El ser humano, el *homo sapiens*, inició la revolución cognitiva a la que se refiere Harari (2014) hace 70.000 años, lo que le convirtió en la especie preponderante. Para ello, ha contado con una capacidad superior a la del resto de seres vivos, gracias a la organización social (Hawley, 1982) y a la cultura (Pagel, 2012). Desde la revolución neolítica hasta la Revolución Industrial, con el paso de la aldea a la ciudad (De Rosi y Due, 1994), en un largo intervalo temporal que abarca milenios de humanidad y en los que no nos detenemos, se produjo el avance en el amoldamiento del territorio a las necesidades sociales y en la optimización del aprovechamiento de los recursos que el medio ofrecía. Desde la inicial adaptación al medio de la ciudad neolítica, se pasó a la explotación de la ciudad industrial, en un amplio lapso temporal que no podemos abordar en esta investigación por cuestiones de espacio y operatividad.

La Revolución Industrial supone un punto de inflexión en la relación del hombre con el medio. Siguiendo a Polanyi (1944), todos los bienes naturales empiezan a ser susceptibles de mercantilización y la naturaleza es explotada con fines capitalistas. En la esfera urbana, la industrialización supone el inicio de la transformación de la eópolis en la megalópolis (Mumford, 2005 [1956]) y la posterior aparición de las denominadas hoy ciudades globales (Sassen, 1984). McNeill (2000) sitúa en el crecimiento urbano a partir de 1900 el origen del desafío ambiental contemporáneo, aunque algunos historiadores ambientales admiten que los problemas de las ciudades comienzan desde su nacimiento (Foladori, 2001). La industrialización profundiza y amplía la insostenibilidad de una relación entre el ser humano y el medio natural que había mantenido patrones más armónicos hasta entonces (Castillo Sarmiento *et al.*, 2017). El modelo industrializado se conecta directamente con los problemas ambientales (Verdaguer, 2004), inaugurando el ciclo de insostenibilidad ecológica que llega hasta nuestros días y que ha devenido en crisis global.

En el Diagrama 1 se presenta un sencillo esquema del ciclo que transcurre desde la dependencia del medio para la obtención de recursos que satisfacen las necesidades humanas; la adaptación al medio de las primeras sociedades sedentarias; la creación de un sistema de organización social para aprovechar mejor los recursos y satisfacer de manera más eficaz las necesidades humanas; cómo se va complejizando la organización social y la ocupación del territorio; hasta la industrialización que marca el camino hacia una relación más insostenible y menos armónica con el medio, derivando en una explotación

mercantil del mismo y en la crisis ecológica de la sociedad de las ciudades globales del tercer milenio. Pero el medio sigue siendo el proveedor de recursos y el ser humano sigue dependiendo de él.

Diagrama 1. De la inicial adaptación al medio a la crisis ecológica



Elaboración: propia

En la interacción que se impone entre sociedad y naturaleza se produce un fenómeno de doble dirección: el medio ha ido imponiendo sus condiciones al hombre y, al mismo tiempo, el hombre ha ido modificando el medio para reducir sus condicionamientos. Así, la naturaleza se fue tornando en objeto al servicio de la sociedad, convertida en materia prima y agricultura a explotar para sustentar la expansión poblacional (Nebel y Wright, 1999). El hombre alteró el ecosistema, concebido como recurso para el dominio humano (Shrivastava, 1994, 1995; Purser *et al.*, 1995; Gladwin *et al.*, 1995) y como reserva de materia prima y sumidero de emisiones (Alvater, 1994). Se trata de una visión antropocéntrica de la relación con la naturaleza, propia del mundo greco-romano y consolidada durante la Edad Media y la industrialización (Castillo Sarmiento *et al.*, 2017). Nos encontramos en la era del *Antropoceno*, en la que la humanidad ha sido capaz de dominar los procesos fundamentales de la naturaleza (Crutzen y Stoermer, 2000). O en el

Paradigma de la Excepcionalidad Humana (Dunlap y Catton, 1978), por el que el ser humano se siente en una posición de superioridad y con un estatus especial en la naturaleza gracias a sus capacidades y la cultura.

En aras del progreso, la sociedad se ha impuesto al medio, dominándolo y cambiándolo en función de los deseos humanos (Schutz, 1999). La generalización de la vida urbana que comienza con la industrialización produjo un distanciamiento con la naturaleza (Eduards, 2004). Simmons (1993) sintetiza la ruptura de la industrialización con el metabolismo de la naturaleza en dos procesos ecológicos fundamentales: una acumulación de materiales naturales en concentraciones sin precedentes (como el nitrógeno), y la creación de moléculas desconocidas en la naturaleza (como los químicos industriales, pesticidas...). El capitalismo y la modernización de la economía han puesto de manifiesto la confrontación entre la sociedad como sujeto y la naturaleza como objeto, en una interacción netamente mercantil y económica, con explotación a gran escala para satisfacer las necesidades sociales materialistas y de consumo (González, 2006). La acumulación por desposesión de la que habla Harvey (2003), transforma la naturaleza y los bienes medioambientales globales en mercancía. Sin embargo, la sostenibilidad ecológica requiere de la reconciliación del ser humano con la naturaleza, no de su separación (Davidson, 2000). Es necesaria una mimetización con los principios funcionales de los ecosistemas (Nielsen, 2007), la “biomimesis” que propone Riechmann (2006) para acoplarnos a la naturaleza en base al conocimiento de su funcionamiento. Pero, en palabras de Buarke (2011: 42), “el hombre ha tratado a la naturaleza con arrogancia e irresponsabilidad, esa actitud ha provocado el agotamiento de los recursos naturales y la alteración del equilibrio ecológico, a tal punto que el futuro mismo de la civilización se encuentra amenazado”.

El ser humano no ha buscado simplemente adaptarse al medio para vivir, como hacen el resto de los seres vivos, sino que ha pretendido transformar el medio para adaptarlo a sus necesidades. Ortega y Gasset, en *Meditación de la técnica* (un curso impartido por el filósofo en 1933), decía que la técnica es lo contrario de la adaptación del sujeto al medio, puesto que es la adaptación del medio al sujeto (Ortega y Gasset, 1965). Ortega hablaba de una “reacción contra el entorno” para satisfacer las necesidades humanas, no sólo las biológicas sino también otras necesidades superfluas. Necesidades cuyos satisfactores han ido cambiando a lo largo de la historia, reflejando un componente cultural (Max-Neef *et al.*, 1994).

Cuando el ser humano, a diferencia de los animales, no puede satisfacer sus necesidades a través de la naturaleza, produce lo que necesita. Se vale de la técnica para proveerse de las cosas que necesita para vivir (comida, ropa, vivienda, calor...). En la tarea adaptativa del ser humano la tecnología juega un papel fundamental (Capra, 2003), se ha convertido en el mediador entre los sistemas sociales y los naturales. Volviendo a Ortega (1965), señalaba que el ser humano no aspira al “estar”, sino al “bienestar”, mientras que los animales se contentan con vivir, con lo objetivamente necesario para existir, y por ello son “atécnicos”. El ser humano busca el bienestar, decía Ortega, a través de la técnica, es creador de lo superfluo. García García (1999) ha reflexionado sobre el conflicto que existe entre el deseo del hombre por el bienestar y la disponibilidad de recursos naturales que impone sus prerrogativas. En definitiva, la búsqueda de bienestar ha convertido la adaptación al medio para satisfacer las necesidades básicas en explotación para satisfacer necesidades crecientes y en muchos casos superfluas, en un marco económico y de desarrollo material con preeminencia de lo productivo y del consumo sobre cualquier otro aspecto. Y esa relación de dominancia sobre la naturaleza que se ha creado ejerce una presión ambiental de difícil sostenimiento, siendo las ciudades que surgen a partir de la industrialización las que mayor impacto concentran, en base a un sistema económico-productivo-consumista insostenible.

3.2.2 Modelo urbano industrial y origen de la insostenibilidad

Las ciudades se convirtieron, en el devenir histórico, en espacios que facilitaban la vida en sociedad y la satisfacción de las necesidades humanas en colectividad (Bettin, 1982). La conformación de las ciudades estuvo, desde sus inicios, aparejada a la capacidad del entorno inmediato de proveer alimentos a sus habitantes (Castro *et al.*, 2003). La dependencia alimenticia de la ciudad con su área de influencia fértil más próxima ha sido un elemento central para el crecimiento urbano (Correa, 2002). Aunque el propio crecimiento fue el que, posteriormente, invadió esos mismos suelos fértiles que suponían la base alimenticia de las ciudades y la relación simbiótica de una ciudad con su entorno se empezó a convertir en parasitaria (Mumford, 2005 [1956]). Mumford (*ibid.*) sostenía que la dependencia de la ciudad respecto a su entorno inmediato ha estado presente durante mucho más tiempo del que se cree. Casos como el de la antigua Roma, que empezó a abastecerse de los graneros del norte de África y de Oriente Próximo, han sido excepcionales hasta tiempos recientes, a pesar de que el traslado de sal o cereales de unos

lugares a otros distantes había comenzado tiempo atrás. Como señalaba Kropotkin (1899) en su estudio sobre campos, fábricas y talleres, incluso ciudades como París o Nueva York se habían estado abasteciendo de frutas y verduras de huertas próximas hasta bien entrado el s. XIX.

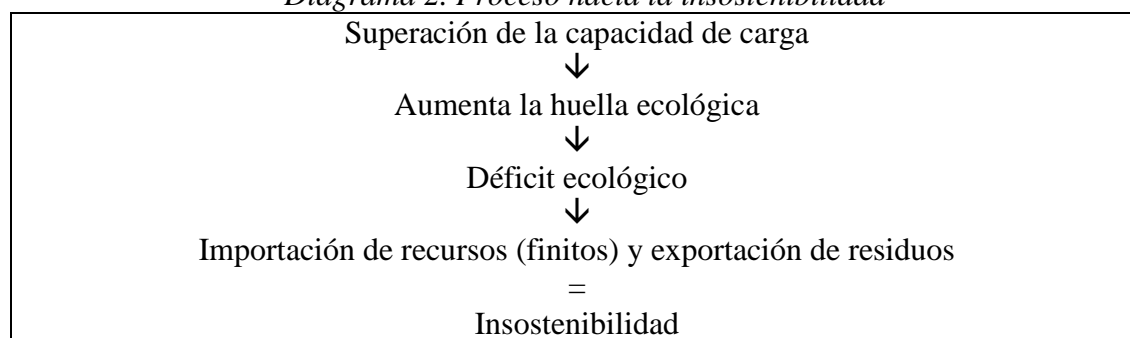
A partir del s. XVII es cuando empiezan a multiplicarse las ciudades de más de 10.00 habitantes. Tras la Revolución Industrial se produce una expansión urbana sin precedentes y a partir de la segunda mitad del s. XX se trata de un verdadero “desparrame urbano” (Lara, 2002). Ese proceso supuso una inclinación general a obviar la dependencia de los núcleos urbanos respecto a los recursos locales e inmediatos. El desarrollo del sistema de organización social, de la tecnología y de los medios de transporte permitió, poco a poco, la expansión territorial hacia otros espacios y la importación de recursos externos a los núcleos poblacionales. Hasta el s. XIX no empezó a generalizarse la importación de alimentos desde largas distancias para abastecer a las poblaciones de las grandes ciudades (Mumford, 2005 [1956]). Es en ese momento del desarrollo urbano cuando se alcanza un punto crítico en la evolución urbana respecto a la sostenibilidad del modelo, ya que se requiere de la importación de recursos foráneos para satisfacer las necesidades locales debido a que los recursos propios son insuficientes. Cuando los recursos endógenos dejan de ser suficientes para satisfacer las necesidades de la población y se tiene que recurrir a la búsqueda de recursos exógenos se inicia la insostenibilidad del sistema urbano y del modelo económico.

Mumford (2005 [1956]) señalaba que en el momento en que una ciudad alcanza los límites de la sostenibilidad de su propio territorio (hay que resaltar que Mumford ya empleaba el término sostenibilidad a mediados de los años 50 del s. XX), se ve obligada a “colonizar” otros territorios para garantizar su abastecimiento. Las ciudades pueden entenderse como ecosistemas -urbanos- completos (en el sentido de que se producen todas las funciones propias de un ecosistema), plenamente antropogenizados pero con una heterotrofia incompleta, es decir; dependen de fuentes externas para dotarse de alimentos y energía procedentes de entornos lejanos (Castells y Borja, 1997). Su parasitismo respecto a otros territorios se traduce en la huella ecológica que las ciudades generan, derivada del sistema de flujos de entrada y salida de materias y energía: inputs (en forma de materias primas, alimentos, energía, bienes y servicios) procedentes de zonas aledañas o alejadas, y outputs

(en forma de residuos y contaminación) que se exportan a otros lugares. Las ciudades ejercen una influencia que sobrepasa sus límites geográficos, mediante la demanda de recursos naturales, la generación de residuos y las emisiones al suelo, al agua y al aire, lo cual produce impactos a escala regional y mundial (Lahoz, 2010).

Los territorios urbanizados han superado, en muchos casos, su capacidad de carga, es decir, el tamaño máximo de población que pueden acoger teniendo en cuenta los recursos disponibles (Vitousek *et al.*, 1986). La huella ecológica y la capacidad de carga son indicadores del grado de sostenibilidad de un espacio, pudiendo entender por tal la autonomía máxima a la que puede acceder el mismo sin recurrir a la apropiación de recursos ajenos. Si la huella ecológica (Wackernagel y Rees, 1996), como el área recursiva y repositoria necesaria para un territorio, es menor que su capacidad de carga, éste será auto-sostenible, pero si es mayor se producirá una situación de déficit ecológico (Badii, 2008). La huella ecológica de una ciudad postindustrial puede ser 100 veces superior al área de territorio que ocupa (Lahoz, 2010) y la media de tierra productiva que corresponde a cada ser humano para sustentar su vida es de 1,8 hectáreas, pero la huella ecológica global es de 2,2 (WWF, 2016). Los países más avanzados económica y tecnológicamente, como los de la OCDE, generan alrededor del 37% de la huella ecológica planetaria, mientras que Asia y África, donde se encuentran algunos de los países más pobres del mundo, representan el 12% de la huella global (WWF, 2010).

Diagrama 2. Proceso hacia la insostenibilidad



Elaboración: propia

En la inequitativa incidencia sobre la capacidad del planeta y la huella ecológica de las distintas regiones del mundo, se produce un problema de justicia ambiental, entendida como la distribución desigual de males ambientales y al acceso a los recursos (Valdivieso, 2005). La propia *Carta de Aalborg* ya hablaba de justicia social para la sostenibilidad

(Comisión Europea, 1994). El movimiento por la justicia ambiental, surgido en la década de 1970 en EE.UU. (Moreno, 2010), se relaciona con la desigualdad social en el reparto de los riesgos en las sociedades actuales (Beck, 1998), que también está presente en los riesgos ambientales. Los grupos sociales identificados con perfiles socioeconómicos bajos suelen sufrir una mayor carga de impactos ambientales (Arriaga y Pardo, 2011), lo cual está evidenciado empíricamente (Eckerd y Keeler 2012; Esnard, Gelobter y Morales, 2004; Grineski y Collins, 2008; Mohai y Saha, 2006; Wu y Heberling, 2013; Zaferatos, 2006 - citados en Ramírez *et al.*, 2015-). Pero la justicia ambiental debe contemplar la equidad tanto en lo referente a los efectos o consecuencias ambientales negativos y las implicaciones positivas, como en cuanto a los orígenes (Warner, 2002). Y la justicia ambiental debe favorecer el derecho de todos los ciudadanos a disfrutar de un medio ambiente sano, incorporando a los derechos de ciudadanía aducidos por Marshall en su famoso ensayo de 1950 (Marshall, 1998 [1950]) -entendidos como derechos civiles, políticos y sociales- los derechos ambientales. En caso contrario, estaríamos hablando de procesos de injusticia ambiental, y no solo en relación a los beneficios o riesgos ambientales que se disfrutan o padecen, sino en la responsabilidad a la hora de contribuir a los segundos.

3.2.3 Ciudad postindustrial y crisis ambiental

Desde el fin de la II Guerra Mundial se habla de un modelo de desarrollo postindustrial o *postfordista* (Esser y Hirsch, 1989; Fillion, 1996; Goodwin y Painter, 1996, entre otros), con una reorganización socioeconómica del modelo de producción (Soja, 1989). Las sociedades postindustriales (Galbraith, 1967; Touraine, 1969; Bell, 1994 [1973], Lash y Urry, 1987; Kumar, 1995), cuya denominación empieza a utilizarse a finales de los años 1960, son aquéllas que han alcanzado un estadio posterior a la industrialización, con un desarrollo socioeconómico centrado en los servicios y las tecnologías de la información y la comunicación (McInnes y Pérez Díaz, 2009). Son sociedades del consumo de masas (Katona, 1968), del conocimiento (Drucker, 1969), de la información (Masuda, 1968 y 1981; Castells, 1996), de la globalización (Wallerstein, 1979), de la racionalidad técnica y burocrático-organizativa (Habermars, 1987)...

La consolidación de la “sociedad urbana” (Lefebvre, 1972B) ha generado nuevas formas territoriales metropolitanas en concordancia al desarrollo capitalista actual (Méndez,

2007). Estas ciudades postindustriales se caracterizan por varios factores (Rodríguez, 2007): la gran concentración demográfica; los altos niveles de contaminación visual, auditiva y atmosférica; la distribución y ubicación más o menos bien delimitada de los servicios; la localización de los grandes centros financieros, de los edificios inteligentes, de los centros administrativos que funcionan con altos componentes de tecnología informática y la presencia de la arquitectura llamada posmoderna; el multiculturalismo; el transnacionalismo; las grandes avenidas para alta velocidad; el gran parque automotriz privado, los servicios masivos de transporte, los centros de ferias, las macroedificaciones para espectáculos culturales de élite y de masas; o la construcción vertical y los rascacielos. Algunos autores han catalogado a estas ciudades como “metrópolis frías” y sin identidad (Branzi, 1988), inundadas de “no-lugares” (Augé, 2000 [1992]). O como *metápolis* de flujos y movilidad sin sustrato físico (Ascher, 2004). O se ha pronosticado la muerte de la ciudad como consecuencia de lo urbano indiferenciado (Choay, 2009 [1994]) o la *anti o contraciudad* (Delgado, 2007). O se habla de *postmetrópolis* como ciudad “aleph”, la ciudad que contiene a todas las ciudades (tomando como ejemplo Los Ángeles) (Soja, 1989). O la *Telépolis* (Echevarría, 1994), como ciudad tenconologizada. O la *Ciudad en red* (Dematteis, 1998), en la que el medio físico local se relaciona con el ámbito global de relaciones e intercambios. O la *hiperciudad* (Corboz, 1994), como ciudad omnipresente y ubicua.

A partir de los años 1960 se empieza a denominar *suburbia* a los barrios a las afueras de los grandes centros urbanos norteamericanos a los que se desplaza buena parte de la población de clase media (Rusk, 1993). Un fenómeno propio del modelo urbano postindustrial es la suburbanización o extensión y dispersión urbana a lo largo del territorio. Esto se ha conceptualizado como *urban sprawl* (Harvey y Clark, 1965), difusión (Indovina, 1990), metropolización (Indovina, 2003), periferización (Dematteis, 1998)... Su punto de partida son los modelos de crecimiento de la Escuela de Chicago (Susino y Duque, 2013), con la explicación de los círculos concéntricos propuesta por Park, Burgess y McKenzie (1925), que ilustra las sucesivas fases del proceso de expansión urbana. En ese crecimiento concéntrico van apareciendo “constelaciones ecológicas” alrededor de un centro común (McKenzie, 1974 [1926]), lo que supone ciudades satélites en áreas suburbanas cada vez más grandes y generalizadas. Dematteis (1998) habla de anillos radiocéntricos alrededor de las ciudades, expandiendo las periferias. Es la situación de los municipios tomados como casos de estudio en esta investigación (Arganda del Rey,

Fuenlabrada, Pinto y Torrejón de Ardoz), ciudades metropolitanas periféricas de la región de Madrid que crecieron alrededor de la urbe central y establecieron lazos de interdependencia. Es en este modelo urbano en el que se analizará la percepción ciudadana ante las implicaciones ambientales de las ciudades contemporáneas.

El *sprawl* se convirtió, especialmente desde la década de 1970, en la tendencia generalizada a escala global (Galster *et al.*, 2001). En ello han influido factores como el desarrollo de los medios de locomoción para transportar personas y mercancías, la generalización del uso del automóvil desde los años 1930 (Hawley, 1972), la separación funcional de espacios a partir del *zoning* propuesto por Le Corbusier y la Carta de Atenas (Higueras, 2009) y la lógica del crecimiento urbano asociado al crecimiento económico (Gottdenier, 1977; Feagin, 1983), incluyendo la especulación inmobiliaria (Prats, 2009) de actores poderosos (Gottdiener y Feagin, 1988). Con estos fenómenos de ensanchamiento urbano se produce un desplazamiento de las actividades productivas a las coronas metropolitanas urbanas (Llano, 2007), facilitado por la creación de amplias redes de transporte y comunicación y la mejora de la accesibilidad (Alonso, 1964), y se comienza a hablar de subcentros (White, 1976; McDonald, 1987; Giuliano y Small, 1991) y de nuevas centralidades periféricas (Hall, 1997; Muñoz, 2008). Tomando las palabras de Montejano (2013: 38), la metropolización es un “proceso o sumatoria de acciones que han producido nuevas relaciones y formas edificadas diferentes a las producidas por el crecimiento por agregación (ensanches) de núcleos históricamente definidos. Si bien los procesos metropolitanos han ocurrido desde finales del siglo XIX y principios del XX, tanto en Estados Unidos como en Europa (suburbanización industrial), la metropolización reciente (desde los años sesenta del siglo pasado) la distinguimos como una “nueva metropolización”, por haber sido impulsada por otras lógicas económicas que emergen después de la tercera revolución industrial (lógicas posfordistas o posindustriales)”.

La “nueva metropolización del territorio” (Indovina, 2003) surge en el último tercio del s. XX, desde los años 1970 y se frena en los años finales de la primera década del s. XXI, con la crisis económico-financiera que estalla en muchos países desarrollados, entre ellos España, y el pinchazo de la burbuja inmobiliaria (Cuadrado, 2016). En este proceso del urbanismo postindustrial han aparecido fenómenos como la *edge city*, a partir de la última generación de suburbios norteamericanos desde los años 1980 (Garreau, 1991); la exópolis -ciudades sin ciudad- (Soja, 1989); la *technoburb* (Fishman, 1989); o la *postsuburbia*

(Teaford, 1997). El modelo de urbanismo difuso se está imponiendo desde la tradición anglosajona, frente a la ciudad compacta de origen mediterráneo (Huang *et al.*, 2007). Es la desaparición de la cultura de los límites (Choay, 1999) del modelo urbano disperso en forma de mancha de aceite que han desarrollado y difundido las ciudades norteamericanas en consonancia con el sistema de libre mercado, en oposición al modelo mediterráneo de ciudad concentrada propio de Europa (Ducci, 1998).

Son tangibles las diferencias entre el modelo norteamericano de ciudad difusa y el europeo de ciudad compacta (Montejano, 2013), incluso en el marco de la mundialización (Solà-Morales, 1996) que tiende a la estandarización urbana. Las tipologías de edificación son diferentes, primando la horizontalidad en la ciudad difusa y la verticalidad en la compacta, lo que incide en una mayor ocupación intensiva y extensiva de suelo del urbanismo difuso (Bocco *et al.*, 2001), aumentando la huella ecológica y disminuyendo la densidad de población. El consumo de recursos en el modelo difuso, como energía y agua, se incrementa, así como la generación de residuos (Rueda, 1996). En la ciudad compacta hay una mayor integración y proximidad de funciones en un mismo espacio (residencia, trabajo, servicios, equipamientos, comercio, ocio, estudios...). El modelo de urbanismo funcionalista propuso la división espacial y la zonificación, lo que lleva a que los distintos ámbitos de la vida queden confinados a territorios bien delimitados y separados. La consecuencia más inmediata de esta parcelación y monofuncionalidad es que aumenta considerablemente la necesidad de transporte, debido al incremento de las distancias recorridas, y una mayor dependencia del vehículo privado (Camagni *et al.*, 2002; García-López y Muñoz, 2007), con un gasto energético elevado (Newman y Kenworthy, 1989). Por su parte, la ciudad compacta facilita los transportes “blandos” y el transporte colectivo público (Naess, 1993). Otra consecuencia de la especialización funcional de la ciudad difusa es la homogeneidad social y la pérdida de complejidad, creatividad, complementariedad e intercambio (Rueda, 1996). Según Pumarino (1975), el tamaño de una ciudad no ha de medirse por su magnitud física sino por su complejidad, definida por la variedad de las interrelaciones y combinaciones entre sus elementos (Chadwick, 1971). La ciudad compacta se convierte en un escenario más propicio para la diversidad, para la interacción de actores sociales diferentes. La diversidad en una ciudad contribuye a la innovación y el progreso económico (Jacobs, 1993 [1961]). El modelo urbano influye en la segregación social (Vilagrasa, 1995), bien por renta, características sociodemográficas, tipo de empleo, etc.

El modelo urbano también coadyuva a la promoción y utilización de espacios públicos, de lugares de encuentro y a la cohesión social. La proximidad que propicia la ciudad compacta da lugar a relaciones sociales más sólidas y heterogéneas, mientras que en la ciudad difusa son más frágiles y homogéneas, menos presenciales y con menos contacto debido a la mayor ausencia de espacio público (Rueda, 1996). Es la *privatopia* (McKenzie, 1994) o ciudad privada de espaldas al espacio público. Una ciudad que podríamos decir que prima la *habitacionalidad* frente a la *habitabilidad*. Porque el modelo urbano incide en la cohesión social, las relaciones sociales, la interacción, la socialización... (Ayala García, 2017), en definitiva, en la vida en la ciudad. El urbanismo difuso alimenta la exclusión y la compartimentación social, creando nuevas formas de polarización espacial como urbanizaciones privadas y enclaustradas, de amplio impulso en EE.UU. y Europa (Massey, 1985; Leal y García-Bellido, 2002; Clichevsky, 2002). La separación entre clases acomodadas y clases con menores posibilidades económicas también se fomenta desde el urbanismo difuso, ya que los primeros son los que suelen tener más condiciones para habitar viviendas unifamiliares (Ferrás, 2000).

Cuadro 8. Ciudad difusa vs ciudad compacta

Ciudad difusa	Ciudad compacta
Baja densidad	Alta densidad
Homogeneidad social	Heterogeneidad social
Crecimiento horizontal	Crecimiento vertical
Tradición norteamericana	Tradición europea
Especialización funcional	Integración de usos
Necesidad de transporte motorizado	Posibilidad de transportes blandos
Mayor consumo energético	Menor consumo energético
Mayor huella ecológica	Menor huella ecológica
Habitación	Habitabilidad
Ausencia de espacio público	Uso del espacio público
Homogeneidad social	Diversidad social
Segregación social	Integración social

Elaboración: propia y basada en Sanabria y Ramírez (2017)

El modelo difuso es reflejo de las formas de vida y valores del capitalismo económico (García Alvarado, 1998). Soja (1989) ha explicado cómo las condiciones materiales de existencia y el modelo de producción tienen un correlato en el espacio, en este caso el modelo capitalista de consumo en el modelo de ciudad postindustrial. La expansión urbana y la metropolización actual son fruto del modelo económico (Hardoy, 1975). Centrándonos en el tema que nos ocupa en esta investigación, la cuestión ambiental, las sociedades se

definen de acuerdo con sus modos de producción (Gottdiener y Feagin, 1988). Y el modo de producción de la sociedad postindustrial, basado en la generalización de la economía de mercado (Arendt, 1996), si continúa su expansión en las mismas condiciones en que lo está haciendo, acabará destruyendo el medio físico sobre el que se sustenta (Diamond, 2006). La producción capitalista supone un proceso ilimitado (Foladori, 1999) y, como sostiene O'Connor (2002: 30), "la evidencia favorece la idea de que el capitalismo no es sostenible desde el punto de vista ecológico". Los intereses e ideales del desarrollo y del crecimiento de la sociedad postindustrial y de las políticas neoliberales han perseguido la mejora de las condiciones materiales, sin preocupación por las condiciones ambientales (Alonso, 2005). Algunos de los principales problemas ecológicos del crecimiento se pueden sintetizar en la utilización de recursos naturales no renovables; la alteración de los ciclos biológicos de la naturaleza y de otras especies vivas; la creación de productos no existentes en el medio natural (o alterando su proporción, tal es el caso del CO₂) que éste no puede absorber, como contaminación; o la ocupación y alteración de los territorios (Recio, 2010).

El imperio del mercado está contribuyendo decisivamente a la crisis ecológica (Bermejo, 2008), siendo tal crisis resultado del desarrollo de la economía capitalista (Bookchin, 1965) o de la matriz cultural promovedora del capitalismo que occidente ha asumido (De Sousa Santos, 2005). Una cultura del consumismo y productivismo que, en aras del desarrollo y del fetichismo de la mercancía, está llevando a cabo un grave daño a la naturaleza (Marcuse, 1983 [1953]). Desde la cultura del consumo se propaga la permanente insatisfacción y la renovación de las necesidades (Bauman, 1998), incluso se propicia un consumo ajeno a las necesidades (Bourdieu, 1999 [1979]). Pero los satisfactores de las necesidades de la sociedad de consumo son incompatibles con la sostenibilidad ambiental (Max-Neef *et al.*, 1994). En este contexto socioeconómico, las ciudades postindustriales han pasado de ser lugar de producción a lugar y objeto de consumo (Cronin, 2008).

Se puede catalogar la urbanización postindustrial como expansiva y explosiva, una explosión de la ciudad que extiende las características metropolitanas por el territorio (Font Arellano, 2007). Secchi (2016) alude a *territorios esponja*, con la filtración de lo urbano a través de todos sus poros. La tendencia se encamina a la homogeneización del territorio (Koolhaas, 2006), urbanizándolo por completo (Perulli, 1995), creando megalópolis, conurbaciones y un urbanismo difuso de gran riesgo ambiental. Todo eso ha acarreado un impacto de alto coste ecológico (Lahoz, 2010). El debate sobre la ciudad sostenible aparece

cuando se toma conciencia y se pone de relieve que la ciudad actual no es ambientalmente sostenible (Frey, 1999). Porque las ciudades no son autosuficientes en cuanto a la provisión de recursos y asimilación de residuos se refiere. Requieren de otros territorios, muchas veces alejados, para tales funciones, recurriendo a grandes desplazamientos y traslados de inputs y outpus: flujos de energía, recursos, materias primas y residuos. En este modelo de crecimiento y utilización de los recursos, la tasa de explotación es superior a la de regeneración de los mismos, con lo que el sistema es insostenible (Daly, 1990).

Las áreas urbanas ocupan, apenas, alrededor de un 2% del territorio del planeta (Goldewijk & Battjes, 1997) pero son las que mayor impacto ecológico generan. Foladori (2001: 70) dice que “tienen una responsabilidad fundamental en la dinámica de los principales problemas ambientales contemporáneos”. En las ciudades se generan buena parte de las fuentes antrópicas de calor, de los clorofluorocarbonos que afectan a la capa de ozono, las ciudades impactan en la biodiversidad, ocupan espacios agrícolas y naturales degradando el suelo, contribuyen al agotamiento de reservas de agua dulce y producen residuos que en muchas ocasiones acaban en el mar, entre otros efectos de carácter global (Foladori, 2001). A esto se suman otros impactos propiamente urbanos, como la contaminación atmosférica, acústica y visual, el crecimiento desordenado, el consumo de agua y energía o las aglomeraciones y hacinamientos (Bolund y Hunhammar, 1999). Todo ello, como se ha mencionado, en un contexto socioeconómico que impone un modelo de producción y consumo insostenible, un capitalismo que añade causas estructurales a los problemas ambientales (Goldblatt, 1998).

La mayoría de las ciudades desarrolladas comparten problemas ambientales como los reflejados en el Cuadro 9 (Comisión Europea, 2016):

Cuadro 9. Problemas ambientales urbanos*

Contaminación atmosférica
Contaminación acústica
Emisión de GEI
Residuos y aguas residuales
Impactos paisajísticos
Pérdida de biodiversidad y especies invasoras
Consumo de recursos no renovables
Consumo de agua
Islas de calor (sustitución de suelos naturales por superficies urbanas que absorben, almacenan y emiten calor (Pickett <i>et al.</i> , 2001)).
Presión sobre espacios naturales y fragmentación de hábitats
Sellado y cambios de usos del suelo
Deforestación

Fuente: Comisión Europea (2016)

Elaboración: propia

*El orden no implica una jerarquía por importancia

Martínez López (2000) resume en 5 los impactos clave del medio ambiente urbano: contaminación atmosférica, residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos, contaminación acústica y consumo de agua. Por su parte, Higuera (2008) también señala 5 problemas principales del urbanismo postindustrial: la expansión de las ciudades de forma dispersa, abarcando mayores cotas de territorio y de recursos; la zonificación y segregación de los usos urbanos que genera desplazamientos y consumo de energía; el uso de energías no renovables que son las que alimentan, principalmente, a las ciudades; el estilo de vida centrado en el consumo; y la homogeneización y estandarización urbanística y constructiva, sin adaptación a las características y condiciones locales. Vázquez de Castro (2012) identifica los rasgos que entiende que caracterizan a la crisis ambiental actual en la globalidad y generalidad de un problema de orden planetario; la rapidez y exponencialidad del ritmo de la misma; la acumulación de problemas y el aumento de los mismos ya que a unos no resueltos suceden otros que emergen (como el riesgo químico, los alteradores hormonales, los campos electromagnéticos, los organismos genéticamente modificados...); y la persistencia de los impactos y las dificultades para hacerlos desaparecer.

En el proceso urbano de concentración-dispersión (Veltz, 1997), en la actualidad se está tomando conciencia de la insostenibilidad de la tendencia al crecimiento difuso y el modelo de ordenación del territorio que se propone es el de la ciudad compacta y diversa. Es un modelo considerado por muchos más sostenible que el disperso (Jacobs 1993 [1961]; Gakenheimer, 1976; Rueda, 1996; Jenks *et al.* 1996; Nel.lo, 1998; Pesci, 1999; Beatley, 2000; Pearman, 2002, entre otros). A pesar de que también cuenta con efectos y connotaciones no deseadas, como que

las ciudades compactas ya han alcanzado un crecimiento amenazante, las mayores posibilidades de hacinamiento y congestión, la sobrecarga de infraestructuras, el mayor conflicto por el suelo por poca disponibilidad, las dificultades para el abastecimiento de servicios básicos o la alta concentración de residuos (Sanabria y Ramírez, 2017). Respecto a la sostenibilidad de un espacio urbano, López Bernal (2004) hace referencia a su capacidad de proporcionar, en forma duradera y eficiente, la energía y los recursos para cumplir con los objetivos del subsistema social (bienestar social), del espacio físico urbano (calidad físico-espacial), económico (productividad) y ecológico (preservación ecológica) que requerirán las generaciones presentes y futuras que habitarán las ciudades. Por su parte, Jacobs (1993 [1961]) argumenta que las ciudades sostenibles, o menos insostenibles, son aquellas que mezclan usos, tipologías edificatorias y densidades.

En la segunda década del s. XXI se están promocionando nuevos modelos urbanos que traten de mitigar sus impactos ambientales. Tras los “excesos del s. XX” (Eduards, 2004), llegando a utilizarse el término “ecocidio” ya en 1970 para describir el daño ecológico generado (Megret, 2010), se habla, por ejemplo, de *reverses cities* (Viganò, 1999), *smart cities* (Kominos, 2002), *ciudades creativas* (Florida, 2005; Scott, 2006), *ciudades en transición* (Hopkins, 2008), o las *low-carbon cities* (Moriarty y Wang, 2014) de la era postcarbono (Urry, 2011), entre otras. Por otra parte, lo urbano también ha empezado a ser cuestionado y desde el último tercio del s. XX han emergido fenómenos de contraurbanización (Berry, 1976), llevando a optar por estilos de vida más alejados del ojo del huracán metropolitano y donde la tensión urbana se relaje. Se produce cierta huida de la ciudad (Frey, 1988) y lo que representa en cuanto a exceso o carencia (Rodríguez y Trabada, 1991), y un retorno a espacios rurales o, al menos, semirurales o rururbanos (Bauer y Roux, 1976), a través de prácticas de neorruralismo (Kayser, 1990) y re-ruralización (Kayser, 1990; Carvailles *et al.*, 1994; Berger, 1994). Un nuevo “éxodo urbano”, como lo denomina Camarero (1992), que favorece el renacimiento de algunos espacios rurales, con una nueva vocación residencial (Gozálvez Pérez, 1985) donde la residencia secundaria ejerce de motor dinamizador en determinados ámbitos rurales (Del Pino Artacho, 2015). Se buscan otras formas de interacción social que permitan satisfacer las necesidades al mismo tiempo que faciliten un equilibrio con el entorno (Blanco y Benayas, 1994). Sin embargo, en muchos de estos casos el estilo de vida y la cultura urbana, con sus modos de producción y consumo, siguen vigentes en estos espacios que se habitan próximos a las grandes ciudades y áreas metropolitanas, en los que en realidad se

ha producido una apropiación del campo por la ciudad (Roselló Verger, 1990). Se trata de un proceso de *rurbanisation* (Berger *et al.*, 1980) que continúa la impregnación e incidencia de las actividades y funciones urbanas sobre el territorio, aunque en éste no se haya producido un fuerte crecimiento urbano.

En este apartado se ha abordado el proceso de urbanización difusa de gran impacto ambiental, como caracterización y reflejo del *urban sprawl* y de las tendencias urbanas a la metropolización en las ciudades postindustriales. Tal es el caso de las ciudades metropolitanas tomadas como casos de estudio en esta investigación. En ellas se han tratado de aplicar políticas municipales de promoción de un desarrollo más sostenible, especialmente a través de la implementación de la Agenda 21. Analizaremos éste instrumento de planificación sostenible local en el siguiente apartado.

3.3. APROXIMACIÓN CRÍTICA A LA AGENDA 21 COMO HERRAMIENTA PARA LA SOSTENIBILIDAD Y PARTICIPACIÓN LOCAL

3.3.1 Surgimiento y enfoque de la Agenda 21

La sostenibilidad ecológica y ecosistémica de las ciudades o, por ser más exactos, la promoción del desarrollo sostenible de las mismas, encontró un motor de impulso en las Agendas 21 que se pusieron en marcha a nivel mundial desde la década de 1990. Es desde este marco de actuación para la sostenibilidad local y su, al menos a nivel teórico, conexión con la sostenibilidad global, desde donde se analiza la percepción ciudadana ante los problemas ambientales y de sostenibilidad urbana en la presente investigación. En este caso, centrada en municipios metropolitanos de la región de Madrid. Las Agendas 21 implementadas en las localidades tomadas como caso de estudio han facilitado las fuentes de información, reflexión y construcción colectiva del conocimiento de los diferentes actores consultados ante los problemas ambientales urbanos, el desarrollo sostenible y la configuración socio-urbana. Ello, gracias al favorecimiento de las condiciones para los procesos de escucha y co-creación participativa que la metodología empleada en tales Agendas 21 brindó, generando un adecuado espacio para la reflexión e implicación ciudadana en el desarrollo sostenible local.

La Agenda 21 es un plan de acción para el desarrollo sostenible (Jones y Stokes, 1998). Una herramienta de planificación y gestión ambiental orientada hacia la sostenibilidad desde el nivel local; un desarrollo que promueva la satisfacción de las necesidades básicas de la población de manera justa y equitativa, sin degradar o agotar el capital natural que provee de recursos (Tyler Miller, 2007). Es, quizás, una de las iniciativas que más repercusión han tenido en la sostenibilidad local (Font, 2000). Surge en la “Cumbre de la Tierra” celebrada en Río de Janeiro en 1992. Una Cumbre que, junto con la de Estocolmo 20 años atrás, ha tenido una importante transcendencia en el ámbito de las relaciones internacionales (Estensoro, 2007). La iniciativa fue aprobada por los representantes de los 178 países participantes en dicha Cumbre (Verdaguer, 2000), simbolizando un consenso internacional y un compromiso político al más alto nivel para la cooperación en los temas ambientales (Pellizzoni, 2001). Los acuerdos alcanzados se materializaron en cinco apartados, siendo el quinto el Programa 21 del que deriva la Agenda 21; un plan de acción de las Naciones Unidas para un desarrollo sostenible en el siglo XXI.

El Programa 21 o Agenda 21 (ONU, 1992) se dividía en cuatro secciones, recogidas en un total de 40 capítulos, referidas a dimensiones sociales y económicas, la conservación y gestión de los recursos para el desarrollo, el fortalecimiento del poder de los grupos principales y los medios de ejecución. Contemplaba más de 100 ámbitos de actividad y 3.000 recomendaciones, con unos objetivos que se concretaban en la lucha contra la pobreza, la protección y el fomento de la salud, la protección de la atmósfera, la conservación y el uso racional de los recursos forestales, la lucha contra la desertización, la protección de los ecosistemas de montaña, el desarrollo de la agricultura sin dañar el suelo, la conservación de la biodiversidad, la gestión racional y ecológica de la biotecnología, la protección de los recursos oceánicos y de agua dulce, la seguridad en el uso de los productos tóxicos y la gestión de los desechos sólidos, peligrosos y radioactivos (ONU, 1992). Como se aprecia, a la Agenda 21 se le presuponía un carácter integral y transversal, tal y como se plantea el desarrollo sostenible, abarcando, además del ámbito medioambiental, el económico, social y cultural y, por tanto, abordando temas que tradicionalmente se habían tratado de manera estanca (Bedoy, 2000).

La filosofía de la Agenda 21, además, requería de la implicación de la población local en el proyecto, para lo que instaba a los poderes locales a iniciar un proceso de diálogo con la ciudadanía, organizaciones y entidades (O'Riordan y Voisey, 1998) en la elaboración de un plan de desarrollo hacia la sostenibilidad de aplicación eminentemente local. Diferentes autores (Patterson y Theobald, 1996; Selman, 1998; Twyman, 1998; Aguilar, 1999) han señalado la pertinencia de abordar la sostenibilidad global desde la escala local en las Agendas 21 debido a la interrelación global-local. Se trata, por tanto, de un plan medioambiental para utilizar los recursos de la manera más sostenible y eficiente posible, y conseguir la participación de la comunidad local (Hewitt, 1995). Los gobiernos de las ciudades se encuentran en posiciones preferentes para identificar los problemas y movilizar los recursos para mejorar las condiciones sociales y ambientales de su territorio (Alguacil, 2000) y se convierten en agentes claves en la estrategia hacia la sostenibilidad (Echebarría *et al.*, 2007). En este sentido, el Capítulo 28 del Programa 21 hace un llamamiento a todas las comunidades locales para que elaboren su propia Agenda 21, una Agenda 21 Local que traduzca los objetivos generales y la filosofía del proyecto en planes y actuaciones locales y territorialmente aplicables.

El Programa 21 recomienda que las autoridades locales (Linder, 1997) inicien un proceso de concertación con los actores sociales (Martínez y Martín, 2002), haciendo mención también a los colectivos menos implicados tradicionalmente en la toma de decisiones, como las mujeres y los jóvenes (colectivos citados expresamente en el Capítulo 28). La importancia dada, al menos a priori y a nivel teórico, a la participación en las Agendas 21 queda reflejada en la dedicatoria de una de las cuatro secciones que componen el Programa 21 al *fortalecimiento de los grupos principales*. En ella se refleja la necesidad de que las personas, los grupos y las organizaciones participen en los procedimientos de evaluación del impacto ambiental, conozcan el mecanismo de adopción de decisiones y participen en él, sobre todo cuando exista la posibilidad de que esas decisiones afecten a las comunidades donde viven y trabajan (ONU, 1992).

Tras la puesta en escena de la Agenda 21 en la Cumbre de la Tierra, en Europa se creó, dos años después (1994), la *Conferencia Europea sobre Ciudades y Pueblos Sostenibles*, promovida por la Comisión Europea a través del Consejo Internacional de Iniciativas

Locales por el Medio Ambiente (ICLEI) y la UE (Martínez y Rosende, 2011). En esta Conferencia, celebrada en la ciudad de Aalborg (Dinamarca), se redactó la *Carta de Aalborg*, una declaración de intenciones sobre la asunción de un compromiso para desarrollar un proceso de Agenda 21 por parte de las entidades locales o municipios firmantes. Con la Conferencia y con la Carta se dio inicio a la *Campaña Europea de Ciudades y Poblaciones Sostenibles*, centrada en promover la puesta en marcha de la Agenda 21, el apoyo y asesoramiento para ello y el intercambio de experiencias (Lafferty, 1999). La Campaña estaba financiada por la Comisión Europea y contaba con el respaldo de las principales redes europeas de autoridades locales, incluidos el Consejo de Municipios y Regiones de Europa, EUROCIUDADES, el ICLEI, la UTO (Organización de Ciudades Unidas) y la OMS (Organización Mundial de Salud). Cualquier autoridad local o conjunto de autoridades locales podía adscribirse a la Campaña aprobando y firmando la Carta, lo que, al menos en el orden de las intenciones, comprometía a desarrollar una Agenda 21 Local, pero sin especificar cuándo y cómo.

Lo que sí ponían de manifiesto todas estas iniciativas europeas era la importancia de lo local como ámbito para la promoción de un desarrollo sostenible que pudiera contribuir a una sostenibilidad de mayor escala, a nivel global (Berry, 1987). Uno de los principios básicos de la sostenibilidad es la subsidiariedad, que alude a la necesidad de solucionar los problemas en el nivel más bajo y permite abordar de forma dialéctica las contradicciones entre procesos globales y locales (Verdaguer, 2000). El principio de subsidiariedad, como indica Alberich (2018: 64), “propugna que solo lo que no se puede hacer desde una entidad inferior se debe realizar desde una entidad superior. Es un principio que trata de regular un conjunto de criterios objetivos de atribución de responsabilidades y competencias para los distintos niveles de los poderes públicos, con el fin de conseguir la máxima eficiencia y la mayor democratización mediante una descentralización adecuada, posibilitando la proximidad de la Administración a los vecinos afectados y, por lo tanto, más participación ciudadana”. El desarrollo promovido por la Agenda 21 debía tener una visión a largo plazo y lograr la integración de los efectos locales y regionales del cambio global (Afgan *et al.*, 1998). “Piensa globalmente y actúa localmente” era la filosofía de cabecera, máxima tomada prestada del movimiento ecologista, en la lógica de la aportación de un grano de arena por parte de cada localidad que emprendiera su camino hacia un desarrollo más sostenible a través de la Agenda 21, y así levantar la montaña de la sostenibilidad global. El territorio es un ámbito privilegiado para la aplicación del concepto de sostenibilidad

(Verdaguer, 2000), y la Agenda 21 propicia el mayor conocimiento que tienen respecto a los intereses ambientales, sociales y económicos los pueblos y ciudades (Lake, 1996; Ekins y Newby, 1998; Adolfsson, 2002). Como apuntaba Alguacil (2000), los gobiernos locales tienen mayor oportunidad de identificar los problemas y movilizar los recursos para mejorar las condiciones sociales y ambientales de su territorio.

Tras la Conferencia de Aalborg, cabe destacar, en relación a la trayectoria de la Agenda 21, la Conferencia de Lisboa (1996), *II Conferencia Europea sobre Ciudades y Pueblos Sostenibles*, dos años después de la anterior. Se pretendió evaluar los avances y las experiencias llevadas a cabo a nivel local hasta entonces, con un importante enfoque hacia la praxis, de ahí que se bautizara a esta Conferencia “*De la Carta a la Acción*”. Otro hito fue la Conferencia de Río+10 (Johannesburgo 2002), en la que se analizó el progreso logrado durante la última década en los procesos de Agenda 21, se evaluaron las tendencias económicas, sociales y ambientales de los últimos diez años y se presentaron sugerencias para alcanzar las metas fijadas en el Programa 21 de Río de Janeiro (Fuentes, 2003). Al igual que ocurrió en la Cumbre de 1992, se celebraron dos cumbres paralelas, la oficial y el Foro Global alternativo de la sociedad civil. En la primera, los acuerdos y alcances fueron bastante decepcionantes, como lo fue también la baja participación de las delegaciones gubernamentales, e incluso la ausencia de importantes líderes internacionales (Pérez, 2002), lo que lleva a destacar el escaso interés mostrado por alcanzar nuevos acuerdos para una sociedad más sostenible. Por su parte, el Foro Global centraba sus objetivos en fortalecer el papel de la sociedad civil en el debate del desarrollo sostenible, promoviendo acuerdos de acción y el reforzamiento de redes para compartir experiencias, y a diferencia de la mayoría de los representantes de los gobiernos, el conjunto de la sociedad civil participó activamente. Sin embargo, la Cumbre oficial se mantuvo ajena e indiferente al Foro Global, plasmando una brecha de intereses y actitudes entre la ciudadanía y los representantes institucionales (Fuentes, 2003).

Como se ha visto, la Agenda 21 se caracteriza por dos elementos principales: la planificación para la sostenibilidad y la participación ciudadana. Por otra parte, puede aplicarse en muy diversas escalas geográficas y administrativas, pero donde ha recibido una mayor aceptación y desarrollo práctico es en el nivel local y de la administración municipal (ICLEI, 2002). Por consiguiente, se puede definir como un plan de acción para el desarrollo sostenible local (y, desde ahí, contribuir a la sostenibilidad global); una

herramienta de planificación de carácter integral y transversal hacia la sostenibilidad que debería incluir como rasgo característico la participación ciudadana (Bosworth, 1993) y la corresponsabilidad del conjunto de actores locales en el diagnóstico de la realidad municipal, en la planificación y en la ejecución de los planes. Participación ciudadana entendida como “el conjunto de actividades, procesos y técnicas por los que la población interviene en los asuntos públicos que le afectan” (Alberich, 2004: 24).

Convencionalmente, en la Agenda 21 se distinguen tres fases: diagnóstico, planificación e implementación, con diferente nomenclatura en algunos casos. Al abordar su desarrollo, un municipio suele comenzar por firmar la Carta de Aalborg para después acometer un diagnóstico de la situación socioambiental y económica, un plan de acción y un sistema de indicadores, al tiempo que crea foros de participación. Pero para contrastar que se ha ido más allá de la mera formalidad y se ha dado un verdadero paso hacia la búsqueda de un desarrollo local más sostenible a través de esta herramienta, se deberían tomar en consideración cuatro criterios en el proceso de Agenda 21, denominados las “4p” (Arnanz *et al.*, 2005): proceso, política, producto y participación. Es decir; que exista un proceso (una sucesión de fases y un método), una política que asuma los resultados y los aplique, un producto que genere un cambio que se pueda apreciar con el tiempo y una participación de los diferentes sectores sociales y de la ciudadanía.

Los modelos metodológicos para la implantación de la Agenda 21 no son iguales en todos los casos (Valentin y Spangenberg, 2000). En España existen dos modelos metodológicos institucionales que en muchos casos han sido seguidos por los municipios. Se trata del *Código de Buenas Prácticas Ambientales* editado por la FEMP (Federación Española de Municipios y Provincias) en 2004, y la *Guía Europea para la Planificación de las Agenda 21 Locales*, elaborada por el ICLEI en 1995 como servicio para la Campaña Europea de Ciudades y Poblaciones Sostenibles (Lafferty, 1999). El Código de la FEMP, desde un enfoque práctico, no pretende alcanzar un nivel alto de concreción sino marcar las pautas generales que sería conveniente seguir para implementar una Agenda 21 Local, mostrando, además, los diferentes enfoques y metodologías existentes entre las distintas experiencias realizadas en nuestro país hasta esos momentos (www.global.net). Ha resultado ser un manual o guía de referencia bastante útil a la hora de cumplir con su objetivo principal, que es recoger los elementos principales que han de tenerse en cuenta para desarrollar una Agenda 21 en una localidad. Su utilidad como fuente de consulta es considerable,

especialmente para gestores y técnicos de entidades locales, dado que el nivel de concreción no es excesivamente alto, pero sí lo suficientemente completo. Su exposición es bastante clara y bien estructurada, lo que facilita su comprensión por parte de las entidades locales y otros posibles lectores, como, por ejemplo, empresas consultoras o equipos de asistencia técnica externa. Tampoco pretende ser dogmático en los pasos o secuencias a seguir y se basa en la aplicación de dos herramientas de trabajo: la *Auditoría Medioambiental (AM)* y el *Plan de Participación Social (PPS)*.

La AM se compone de una Diagnóstico técnica y otra cualitativa (ésta para incorporar la percepción social de los diferentes agentes de la ciudadanía), un Plan Acción Ambiental y un Plan de Seguimiento. Por su parte, el PPS consiste en crear unos Instrumentos de Participación y elaborar un Plan de Comunicación, y persigue la implicación directa de la comunidad en el conocimiento, la valoración, la prevención, la corrección, la sensibilización y la corresponsabilidad ante los problemas ambientales. La distinción que propone el Código de la FEMP entre la AM y el PPS puede resultar acertada a la hora de facilitar la comprensión de estos dos elementos o “herramientas de trabajo” a aplicar en la puesta en marcha de una Agenda 21 Local. Sin embargo, no resulta tan acertado que dicha distinción se tenga también presente en la práctica, ya que plantea que *“una discusión posible resulta de considerar la secuencia más adecuada en la puesta en marcha del proceso de Agenda 21 Local, si comenzar por el estudio de la situación (AM) y pasar luego al PPS, o al revés”* (FEMP, 2004: 31). Parcelar y secuenciar la participación en el proceso, en lugar de imbricarla de manera transversal y continua, lo consideramos un error de enfoque en muchas de las Agendas 21 desarrolladas, entendiéndose más conveniente simultanear la AM y el PPS de manera que se complementen y retroalimenten.

Otra propuesta metodológica que tuvo bastante alcance fue la Guía Europea promovida por el ICLEI (Martínez y Rosende, 2011), en la que se esboza, paso a paso, un proceso para gestionar un Plan de Acción Ambiental Local que pueda ser utilizado por una autoridad local como orientación para desarrollar su propio modelo de Agenda 21. El planteamiento se recoge en los siguientes diez pasos (ICLEI, 2007):

- 1-Crear el Foro de Medio Ambiente, como órgano en el que tendría que estar representado, en la mayor medida de lo posible, todo el conjunto de la comunidad local.
- 2-Acordar la filosofía y una visión ambiental para el futuro de la comunidad, abordadas desde el nuevo Foro y aprobadas por el gobierno local.

- 3-Identificar problemas y causas, incluyendo un análisis subjetivo y objetivo.
- 4-Definir los objetivos generales, en sintonía tanto con la filosofía acordada como con los problemas percibidos en la localidad.
- 5-Priorizar problemas a partir de un conocimiento de las repercusiones de los mismos, para lo que se propone recurrir al asesoramiento de expertos y a una evaluación de impacto ambiental.
- 6-Identificar opciones para la acción y establecer objetivos específicos, analizando el impacto ambiental, la efectividad en función del coste y la trascendencia social.
- 7-Crear programas para abordar los objetivos, incluyendo proyectos, instrumentos económicos, instrumentos reguladores e instrumentos de información y comunicación.
- 8-Formalización de todos los elementos en un Plan de Acción.
- 9-Aplicar y comprobar el Plan, evaluar los indicadores y los fines predeterminados para comprobar si se están consiguiendo los resultados esperados.
- 10-Evaluación y retroalimentación para, en caso de observar que los programas no hayan resultado lo suficientemente eficaces para abordar realmente los problemas, reconducir el proceso en el nivel que corresponda.

En el caso de la Guía del ICLEI, comenzar el proceso con la creación de un órgano para la participación lo consideramos una buena aportación, sin embargo, adolece de un carácter demasiado institucional y técnico (Font, 2000) y los diagnósticos y los planes se orientan principalmente a la elaboración y priorización de propuestas y a la obtención de un sistema de indicadores que permita evaluar su desarrollo. De este modo, se descuidan en muchas ocasiones objetivos menos pragmáticos, como el de hacer el proyecto y los resultados comprensibles a toda la sociedad con el fin de que pueda suponer un punto de partida para un proceso de reflexión, debate e implicación social en relación al desarrollo sostenible de un territorio determinado. Para ello, se requeriría, además de una mayor implicación efectiva de la ciudadanía en el diagnóstico y la planificación, una difusión de los resultados y estrategias en formatos accesibles, comprensibles y motivacionales para la ciudadanía.

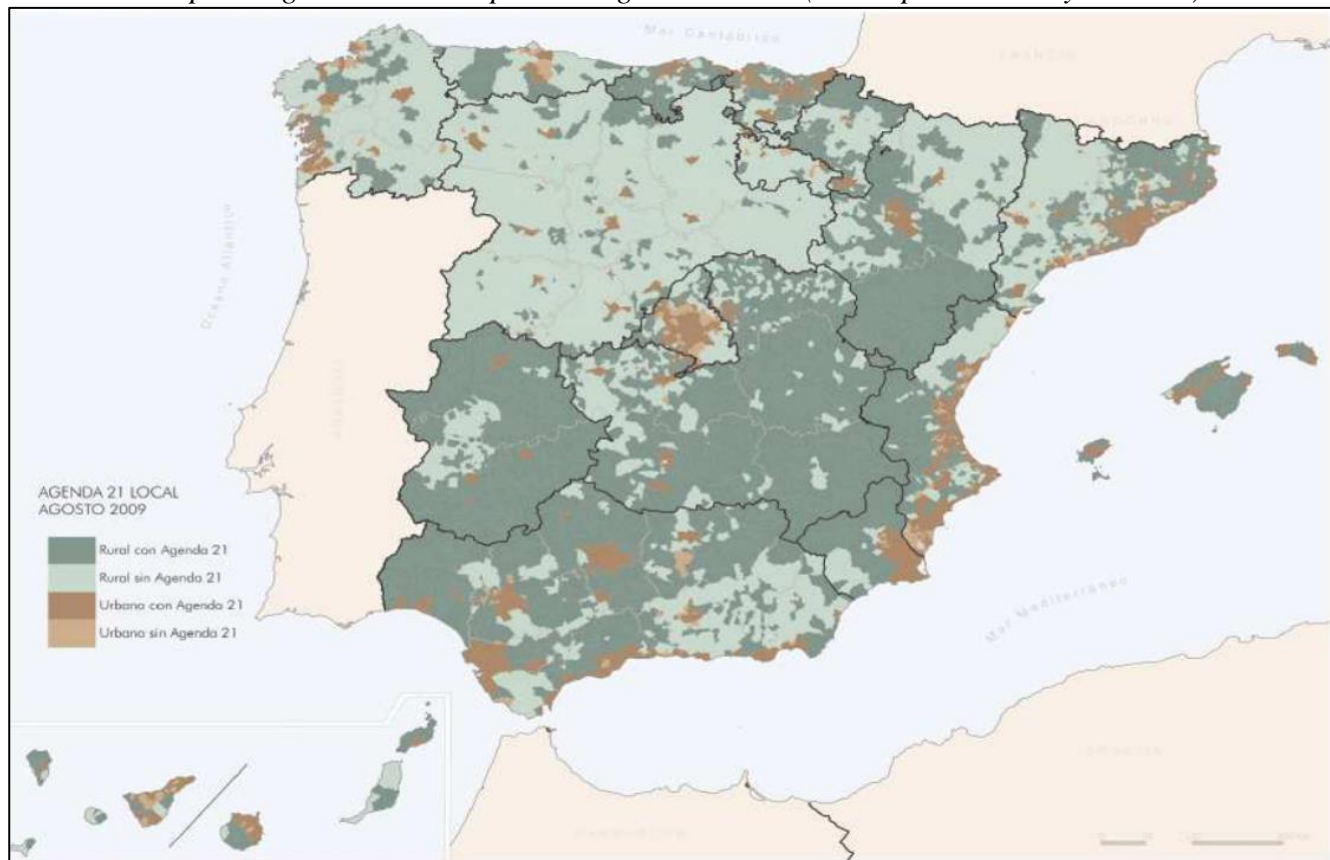
3.3.2 Experiencias

Desde el nacimiento del proyecto de Agenda 21 en Río 92, se produjo un espectacular crecimiento en cuanto al número de iniciativas puestas en marcha, alcanzando su mayor auge en la década de 2000, cuando se convirtió en la herramienta más generalizada e importante tanto de la planificación pública del desarrollo sostenible como de la

participación ciudadana (Garrido, 2005B). Esta efervescencia ponía de manifiesto el incremento de la preocupación social y política por el desarrollo sostenible en el ámbito local, donde, movidos por una demanda social creciente y una “moda” municipal, los partidos políticos y las autoridades locales incorporaron la Agenda 21 en sus programas y estrategias de gestión, convirtiéndolo en un elemento importante de las campañas electorales y del discurso de gobierno. Así, en todos los continentes se encuentran experiencias de Agenda 21, aunque Europa destaca especialmente y, dentro de ésta, España es uno de los países más fructíferos (Font, 2000).

Aunque resulta prácticamente imposible conocer con exactitud el número de Agendas 21 Locales iniciadas (Garrido, 2005B) -tanto a nivel mundial, europeo o español-, existen datos de la Encuesta Mundial sobre Agenda 21 Local realizada por el ICLEI en 2001 (al inicio de la fase de despegue masivo del proyecto) que señalaban que se habían puesto en marcha 6.416 prácticas en 113 países diferentes (Bárcena, 2006), la inmensa mayoría localizadas en Europa (5.292), de la cuales 359 pertenecían a España (el 5,6% respecto al total, en aquel momento). Nuestro país se situaba en el cuarto lugar en cuanto al número de Agendas 21 iniciadas, por detrás de Alemania, Italia y Reino Unido. Se puede concluir, y así se demostró con los años, que la Agenda 21 Local ha sido una iniciativa que ha tenido especial acogida en Europa (DEYNA, 2005), y uno de los países donde se ha dado una mayor implantación ha sido España (Font *et al.*, 2002).

Mapa 4. Agendas 21 en España en agosto de 2009 (municipios rurales y urbanos)



Fuente y elaboración: OSE (Observatorio de la Sostenibilidad en España)

Otros datos sobre las experiencias desarrolladas aparecen en la Campaña Europea de Ciudades y Poblaciones Sostenibles y los municipios firmantes de la Carta de Aalborg, donde, en 2003, aparecían 2.254 municipios de 42 países europeos, de los que 875 eran españoles (en su mayor parte se trataba de ciudades costeras y con menos de 100.000 habitantes, en aquel momento). Por detrás de España se situaban Italia (794 municipios), Reino Unido (101 municipios), Alemania (80 municipios) y Grecia (69 municipios). La variación de los puestos en el ranking respecto a los países con más Agendas 21 iniciadas se explica porque el hecho de firmar la Carta de Aalborg no suponía más que un compromiso por desarrollar la Agenda 21 Local, pero no significaba que el municipio lo estuviera haciendo realmente (en este sentido, algunos gobiernos locales se quedaron en el mero trámite de la firma de la Carta, sin dar el paso subsiguiente para la puesta en marcha de la Agenda 21, aparentando así un interés por la sostenibilidad local que, en determinados casos, nunca pasó de la declaración de intenciones). Y, como señala Selman (1998), este proyecto requería de una respuesta pro-activa de las autoridades locales para su impulso y materialización.

El número de municipios europeos firmantes de la Carta de Aalborg fue aumentando durante los siguientes años, sumando 2.838 en 2010, de los cuales 1.237 eran españoles (FEMP, 2012). La segunda mitad de la década de 2000 fueron años de esplendor para la Agenda 21 en España, creciendo exponencialmente el número de localidades que comenzaron a implementarla, al menos en una fase embrionaria, como podía ser iniciar el Diagnóstico. El OSE (Observatorio de la Sostenibilidad de España) llegó a contabilizar 3.763 en 2009, momento álgido del proyecto. Es notorio el desajuste y baile de cifras entre organismos e instituciones y entre municipios firmantes de la Carta de Aalborg y municipios que figuran en algunos registros como impulsores de procesos de Agenda 21. Lo que sí es perceptible es la tendencia al alza que alcanzó esta iniciativa en aquéllos años (Font *et al.*, 2002). Tal es así que, actualmente, en nuestro país, en la mayoría de municipios urbanos de más de 30.000 habitantes se han llevado a cabo procesos de elaboración de la Agenda 21 Local, con mayor o menor grado de desarrollo, avance y alcance.

Si en términos cuantitativos pudiera parecer que ha existido entre las entidades locales españolas un importante compromiso con el desarrollo sostenible, en términos cualitativos (poniendo el acento más en la calidad que en la cantidad) probablemente la realidad sea otra. Es fácil suponer que, debido a la poca complejidad que conlleva suscribir la Carta de Aalborg, muchas autoridades locales no se han esforzado más que en firmarla y dilatar sin plazo fijo los pasos necesarios para implementar una Agenda 21. Quizás se deba, en gran parte, a que la voluntad política y el conocimiento necesario acerca de los compromisos, las exigencias y la trascendencia de la sostenibilidad ecológica no se encuentren a la misma altura que en otros países que se podrían considerar “modélicos” en cuanto a la gestión del desarrollo sostenible a nivel local y la implementación de procesos de Agenda 21. Países como Suecia, Noruega, Finlandia, Alemania, Dinamarca u Holanda (Echebarría *et al.*, 2007) que, en muchos casos, han optado más por demostrar ese compromiso sostenible con hechos que con firmas o declaraciones de intenciones.

Las Agendas 21 europeas podrían agruparse en tres modelos según los agentes impulsores de las mismas (Lafferty, 1999). Por un lado, aquéllas impulsadas por el Estado, como en Suecia y Finlandia; por otro, aquéllas impulsadas por agentes sociales (con el apoyo de las entidades locales), como en Dinamarca, Holanda y Alemania (destaca el caso de la Agenda 21 de Múnich, donde la sociedad civil –ONG’s, asociaciones vecinales, colectivos de mayores, trabajadores, estudiantes...- se auto-organizó en foros y grupos de trabajo con el

respaldo de la universidad de la ciudad y la facilitación logística del ayuntamiento); y un tercer modelo europeo formado por países cuyas Agendas 21 han sido impulsadas por administraciones regionales o supramunicipales, o entidades colaboradoras de la administración, por ejemplo en Francia (donde las regiones de Midi-Pyrinées, L'Ille o Pas de Calais impulsaron procesos de Agenda 21 Local y el Ministerio de l'Environnement et de l'Aménagement ofreció importantes ayudas para su implementación) o Italia (el impulso viene dado principalmente por asociaciones e institutos de investigación, como Ecopolis, Ambiente Italia o Legambiente, que trabajan para administraciones y entes locales y/o regionales). En el caso de España se podría dar un cuarto modelo, aunque combinado con el tercero. La mayoría de los procesos son impulsados por las administraciones locales (Font y Subirats, 2001), pero también se han implicado las Comunidades Autónomas y las Diputaciones Provinciales en la promoción, soporte y, en algunos casos, financiación de las Agendas 21 (especialmente para municipios pequeños o mancomunidades de pocos recursos).

En cuanto a las experiencias en España, las primeras se dan en municipios de la provincia de Barcelona con el apoyo de la Diputación (el proceso de Agenda 21 de la Diputación de Barcelona comenzó en 1993 con la puesta en marcha del Programa de Auditorías Ambientales Locales (Puig i Boix, 2000)) y en otras localidades como Vitoria (Velasco, 2000) o Calviá –Mallorca- (Gomila, 2000). Posteriormente se fueron sumando municipios de todas las Comunidades Autónomas, con gran impulso en Cataluña, Andalucía, País Vasco o Castilla La Mancha. Además, a mediados de los años 2000, en pleno apogeo de las Agendas 21, había constituidas en España numerosas redes de localidades, como se demostró en el II Encuentro de Redes de apoyo a la Agenda 21 Local, celebrado en Madrid en marzo de 2006. En este Encuentro participaron las siguientes redes:

- CIUDAD 21. RECSA (Red de Ciudades Sostenibles de Andalucía)
- XARXA BALEAR
- RED LOCAL DE SOSTENIBILIDAD DE CANTABRIA
- RED DE CIUDADES Y PUEBLOS SOSTENIBLES DE CASTILLA LA MANCHA
- RED NELS (Red Navarra de Entidades Locales hacia la Sostenibilidad)
- UDALSAREA 21 (Red Vasca de Municipios hacia la Sostenibilidad)
- ALICANTE NATURA (Red provincial de Alicante)
- XARXA DE CIUTAT I POBLES CAP A SOSTENIBILITAT (Barcelona)
- CILMA (Consejo de Iniciativas Locales para el Medio Ambiente de las Comarcas de Girona)
- RED PROVINCIAL DE CIUDADES SOSTENIBLES (Huelva)

- RETE 21 (Red de Entidades Locales del Alto Aragón por la Sostenibilidad)
- RED PROVINCIAL DE MUNICIPIOS PARA LA SOSTENIBILIDAD (Málaga)
- RED DE MUNICIPIOS VALENCIANOS HACIA LA SOSTENIBILIDAD

La mayoría de estas redes fueron constituidas entre 2000 y 2006 (siendo la de la Xarxa de Barcelona y el CILMA de Girona las más antiguas: 1997 y 1999, respectivamente (Ocaña, 2005)), e integran desde apenas una decena de localidades (como la red de Huelva o Aragón) hasta las 450 de Castilla La Mancha. En general, el grueso de los ayuntamientos no había formulado todavía su Plan de Acción en la fecha de celebración del II Encuentro de Redes de apoyo a la Agenda 21 Local. La gran parte de los municipios de las redes se encontraba en la fase de diagnóstico, tan solo en dos redes (Red NELS y Udalsarea 21) todos sus miembros tenían el Plan de Acción aprobado y en otras tres (Xarxa de Barcelona, Xarxa Balear y CILMA), al menos uno de cada tres ayuntamientos ya tenía en aquel momento el Plan de Acción. Por otra parte, el número de municipios con foro de participación o estructuras participativas similares era todavía minoritario, tan solo había tres redes (Ciudad 21, Red NELS y Udalsarea 21) donde todos sus miembros contaban con ese espacio para la participación ciudadana.

En noviembre de 2005, en España se constituyó la Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible bajo el auspicio y secretariado del Ministerio de Medio Ambiente, formada por 18 redes provinciales y autonómicas, además de la FEMP, la Red CIVITAS España y Portugal, la Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo del Ministerio de Fomento y expertos, que representaban a unos 2.800 municipios urbanos y rurales. Las 18 redes de la Red de Redes eran las siguientes:

Red Provincial de Ciudades Sostenibles (Huelva)
Red de Ciudades y Pueblos Sostenible de Castilla-La Mancha
Xarxa Balear de Sostenibilitat (Islas Baleares)
Programa de Sostenibilidad Ambiental Ciudad 21 (Andalucía)
Red de Municipios Sostenibles de la Provincia de Jaén
Red Navarra de Entidades Locales hacia la Sostenibilidad
Xarxa de Ciutats i Pobles Cap a la Sostenibilitat (Cataluña)
Xàrcia de Municipis Valencians Cap a la Sostenibilitat (Valencia)
Red de Agendas 21 Locales Cordobesas
Red de Entidades Locales del Altoaragón por la Sostenibilidad – RETE 21 (Huesca)
Consell d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient de les Comarques de Girona (CILMA)
Red Vasca de Municipios hacia la Sostenibilidad (UDALSAREA 21)
Red Local de Sostenibilidad de Cantabria
Red de Municipios Sostenibles de la Región de Murcia (RED MUR21)
Red de Ciudades y Pueblos para la Sostenibilidad de la Provincia de Zaragoza
Red Granadina de Municipios hacia la Sostenibilidad
Alicante Natura Red Provincial de Agenda 21
Red Asturias 21

Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesa, Alimentación y Medio Ambiente

Frente a la mayoría de municipios cuyas Agendas 21 se quedan en el diseño, en la documentación o en las intenciones, y que están todavía pendientes de una verdadera ejecución de sus planes, se encuentran otros pocos que han conseguido una fama y reconocimiento que les convierte en referentes, tanto por su buen hacer en cada una de las distintas etapas del proceso como por su trayectoria constante a lo largo de varios años, demostrando cierta sensibilidad medioambiental y una apuesta por la sostenibilidad más allá de modas, electoralismos u operaciones de imagen. Según nuestro criterio, algunas de esas experiencias, en España, son las Agendas 21 de la Xarxa de Barcelona, Vitoria-Gasteiz, Calviá, Granada, Pinto o Donostia-San Sebastián ya que han mostrado un verdadero compromiso con la sostenibilidad local y con la participación de la ciudadanía.

Muchas experiencias empezaron a abandonarse con la aplicación de las políticas de ajuste presupuestario a partir de la crisis ya desde 2008. Es cierto que la Agenda 21 sigue activa en algunas localidades, tanto a nivel internacional como a nivel nacional.⁷ Igualmente es cierto que en la actualidad resulta más difícil encontrar información centralizada y sistematizada sobre las experiencias de Agenda 21 en España que sigan vigentes o que hayan comenzado recientemente. Tal información es parcial y hay que buscarla de forma

⁷ Por ejemplo, en el ámbito nacional, todavía están en marcha y existen referencias a ellas en internet, Agendas 21 locales en municipios como: Donosti, Barcelona, Vitoria, Granada, Lorca, Requena, Barakaldo, Legazpi, Denia, Noáin, Pizarra, Puertollano, Tudela, Tafalla, Miranda de Ebro, Pinto...

particular en cada caso, ya que los principales organismos que realizaban registros de las Agendas 21 ya no existen, como el caso del Observatorio de la Sostenibilidad de España (OSE), o ya no realizan esa función, como ha sucedido con muchas Comunidades Autónomas y Diputaciones Provinciales.⁸). A partir de entonces toman fuerza otros proyectos como los presupuestos participativos (Allegretti *et al.*, 2011), iniciativa que parece haber dado el relevo a la Agenda 21 como principal herramienta de participación ciudadana institucional.

3.3.3 La participación como asignatura pendiente

La Agenda 21, al menos en su planteamiento teórico, presentaba un enorme potencial para convertirse en un escenario propicio para fomentar la participación ciudadana en el área medioambiental, conjugando dos dimensiones de creciente interés social y político: la sostenibilidad y la implicación de la población en los asuntos públicos. Atendemos a la definición de participación de Hart (1993: 5): “La participación es la capacidad para expresar decisiones que sean reconocidas por el entorno social y que afectan a la vida propia y/o a la vida de la comunidad en la que uno vive”. Participación es tomar parte. Aunque también es sentirse parte (Pindado, 2009). Tomar parte en los asuntos públicos comunes (comunitarios), tanto a nivel individual (personas físicas) como a nivel colectivo (asociaciones o entidades con cierto grado de organización). Para tomar parte se deben establecer una serie de mecanismos y canales de participación que permitan a la ciudadanía implicarse en lo procomún sin necesidad de formar parte de las estructuras formales de gobierno ni ostentar cargos o funciones públicas (Díaz Aldret, 2017), pero sí como herramienta de cambio político (Bárcena, 2001). Y, en cierta medida, durante algunos años la Agenda 21 se convirtió en la gran referencia de las iniciativas político-sociales de promoción de la participación pública municipal (Low *et al.*, 2000), hasta su fase de declive que podríamos fijar en los comienzos de la década de 2010, en plena crisis económica internacional.

Acontecimientos como la primavera árabe (2010), el 15-M (2011) u Occupy Wall Street (2011), por citar algunos, despertaron una conciencia en una parte de la sociedad ante la

⁸ El OSE, organismo público dependiente del Ministerio de Medio Ambiente creado el año 2005, dejó de funcionar el año 2013 como consecuencia de la política de ajustes presupuestarios. A escala autonómica dejaron de operar durante esos años organismos públicos encargados de la promoción y el registro de las Agendas 21 Locales en sus territorios, como el Programa Ciudad 21 de la Junta de Andalucía o la Fundación FIDA de la Comunidad de Madrid.

necesidad de implicarse en la *res pública* y una demanda de mayor protagonismo ciudadano en la política a través de espacios de democracia directa. Asistimos a un interés creciente en diferentes instancias por la participación de los ciudadanos en los asuntos comunitarios en este nuevo siglo, especialmente desde el comienzo de la crisis sistémica actual (Ramonet, 2011). Al mismo tiempo, asistimos a una crisis de legitimidad social de la política representativa tradicional en diversas partes del mundo, generada por una progresiva desconfianza y distanciamiento ciudadano frente a las instituciones públicas (Torcal y Montero, 2006) y los partidos políticos (Hernández, 2012). La democracia representativa tradicional se ha empezado a ver desbordada por la reivindicación de una democracia participativa que complemente o enriquezca a la anterior, y a la estela de tales actitudes se han fraguado algunos cambios políticos en la segunda década del s. XXI (tanto de enfoques como de equipos de gobierno) a escala local que están favoreciendo la puesta en marcha de numerosas iniciativas municipales de participación social. En lo local, la democracia directa y la democracia participativa encuentran un campo de implementación y experimentación muy apropiado para la “gobernanza ambiental” (Eckersley, 2004), sea en cuestiones de menor o mayor envergadura y transcendencia para la vida municipal (arreglar una plaza, mejorar un espacio público, satisfacer necesidades urbanas no cubiertas, crear alguna infraestructura o equipamiento nuevo...). Se puede concebir la democracia participativa como gobernanza donde “las instituciones estatales y no estatales, los actores públicos y privados, participan y a menudo cooperan en la formulación y aplicación de políticas públicas” (Mayntz, 1993, p. 3). Mientras que la democracia representativa, en palabras de Schumpeter (1983:321 [1942]), sería "el sistema institucional de gestación de las decisiones políticas que realizan el bien común dejando al pueblo decidir por sí mismo las cuestiones en litigio mediante la elección de los individuos que han de congregarse para llevar a cabo su voluntad”.

Sin embargo, independientemente del alcance o calado de las transformaciones derivadas de iniciativas participativas, e independientemente de la calidad, rigor, verisimilitud y compromiso real de los procesos participativos –aunque siempre será preferible que cumplan con unos criterios y resultados mínimos para que verdaderamente se puedan llamar participativos-, es destacable la tendencia que se observa en los últimos años a integrar la visión y opinión ciudadana en la gestión pública local, por ejemplo, en planes de urbanismo, planes de desarrollo, planes sectoriales.... Y esto, que ya de por sí puede considerarse un logro y una nueva forma de afrontar las políticas públicas desde las

administraciones locales, ha tenido un motor de impulso en la Agenda 21. Y puede considerarse un paso más allá de una democracia meramente representativa y delegativa, sujeta a una participación electoral puntual y esporádica.

La Agenda 21 abría un camino posible para acoger tales valores e inquietudes sociales respecto a la implicación ciudadana en los asuntos públicos. Se puede interpretar, en cuanto a la promoción de la participación municipal, un antecedente pionero a la pléyade de experiencias, proyectos, iniciativas y actuaciones que, al menos en España, se han puesto en marcha en diferentes ayuntamientos (con mayor o menor éxito, pero, al fin y al cabo, denotando un espíritu tendencial) especialmente desde 2015. Hasta finales de la década de 2000, como se ha mencionado anteriormente, las Agendas 21 eran el proyecto “estrella” en cuanto a la participación de la ciudadanía a nivel institucional (Garrido, 2005B), facilitando canales de comunicación y expresión vecinal ante los problemas y propuestas de una localidad en relación al medio ambiente y el desarrollo sostenible. El vecino podía encontrar un espacio en la Agenda 21 donde adoptar un rol más cercano al de ciudadano activo que al de usuario de una administración pública, superando esa “concepción privatizadora” de la ciudad en la que se pierde el estatus de ciudadanía y se sustituye por el de clientela (Boira Maiques, 2003). Esta herramienta, que pretendía promover la sostenibilidad ambiental desde las ciudades y los pueblos, en su planteamiento filosófico, invitaba a los pobladores de estos espacios a aportar su visión subjetiva y vivida en la planificación sostenible de los mismos y de esta manera se podría fomentar un lazo identitario más fuerte entre población y espacio poblado. Como apuntaba Harvey (1989), las ciudades deberían ser atractivas no sólo para el sector económico y productivo, sino para la ciudadanía, para vivir.

La Agenda 21 ofrecía un potencial innovador y estructurado para aplicar criterios de sostenibilidad ambiental a las políticas públicas y a la planificación local contando con la participación ciudadana como eje central (McCully y McCoy, 1993). Una posibilidad para crear cultura democrática e implicativa en la población, para tejer sentido de pertenencia con el territorio, para promover hábitos, actitudes y conciencia proambiental desde lo local y, en definitiva, una posibilidad para hacer ciudades y pueblos más sostenibles y ecosistémicamente viables. Y todo ello contando con los propios ciudadanos de esas ciudades y pueblos, porque como sostenía Castells (1974), los verdaderos motores e impulsores del cambio y de la innovación en la ciudad no son las instituciones de

planificación, sino los movimientos sociales urbanos. Y la Agenda 21 podría haber sido el cauce para integrar a esos movimientos (organizados o informales) y a la ciudadanía en su conjunto (conformada por grupos o individuos) en la tarea de corregir el cambio global hacia nuevos modelos de desarrollo sostenible. Porque, siguiendo a Álvarez Benavides, este tipo de prácticas sociales que tienden a la transformación de lo global desde lo local, “muestran que la política, además de realizarse en las altas esferas de poder deslocalizadas, que la ciudadanía difícilmente puede controlar o inferir, se realiza en la cotidianidad, en los espacios intermedios que hay entre lo público y lo privado” (Álvarez Benavides, 2012: 19). La Agenda 21 puede ser entendida como un proceso político para la gobernanza y la sostenibilidad (Joas y Grönholm, 2004).

Sin embargo, en relación al aspecto de la participación que se está tratando en este punto, hablamos de la potencialidad de la Agenda 21 para generar procesos participativos y de profundización democrática entendida desde un punto de vista teórico o de postulados fundacionales de la misma. Pero la realidad parece haber demostrado que se ha quedado, en una gran parte de los casos, en una ilusión no materializada o en una oportunidad no aprovechada, en una estrategia que no ha sido capaz de alterar las pautas de una democracia representativa con importantes carencias de legitimidad (De Sousa Santos y Avritzer, 2004). Desde la aceptación de la premisa de que las Agendas 21 han constituido un ámbito destacable para la promoción de la participación social a nivel municipal (Carter y Darlow, 1997; Font, 2000; Selman, 2000; Pellizzoni, 2001), hay que señalar que son la excepción, más que la regla, aquéllas en las que se ha logrado una verdadera implicación de amplios sectores de la población local (Gaye *et al.*, 2001). En un momento de gran expansión y efervescencia de las Agendas 21, el año 2002, en el VI Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), en el Grupo de Trabajo “*Retos y dificultades en la implantación de las Agendas 21*”, ya se advertía que el aspecto más problemático de todo el proceso era el desarrollo de la participación ciudadana (CONAMA, 2002).

Habitualmente, la participación se ha quedado reducida a los siguientes grupos de actores⁹: sectores organizados (asociaciones, colectivos y entidades con cierto grado de institucionalidad y formalidad); sectores cercanos a la red del ayuntamiento (afines al equipo de gobierno) o, en el otro extremo, opuestos al mismo (con el fin de ejercer su

⁹ En base a la experiencia del autor en 11 procesos de Agenda 21 como miembro de CIMAS.

oposición desde los espacios de participación de la Agenda 21); o sectores sensibilizados con las problemáticas ambientales y la sostenibilidad. Otros actores sociales han permanecido, tradicionalmente, más ausentes de los procesos de Agenda 21, en especial los más desfavorecidos o invisibilizados en la toma de decisiones sobre los asuntos públicos, como los jóvenes y los niños, las personas con discapacidad o la población de origen extranjero. También el sector empresarial ha sido difícil de movilizar en estos procesos (Carter y Darlow, 1997), más allá de consultas puntuales, y sin alcanzar una verdadera implicación proactiva y corresponsable en la búsqueda de la sostenibilidad desde la Agenda 21.

La participación en los procesos de Agenda 21 se ha quedado, en muchos de los casos, en un nivel de consulta (Garrido, 2005B). Si tomamos como referencia la escalera de la participación adaptada del modelo inicial de Arnstein (1969) para determinar los distintos niveles secuenciales hacia la participación, un primer peldaño lo constituye la información¹⁰, es decir, el derecho a ser informados. Sin embargo, esto no puede considerarse participación *sensu stricto*, sino un requisito previo, una condición que se tiene que dar para que pueda haber participación. La información favorece la toma de conciencia crítica, la creación de opinión y la transparencia, pero no puede quedarse en un mero instrumento legitimador o una operación estética. La información no debe limitarse a un “yo [administración] *te cuento* [al ciudadano] *lo que voy a hacer*” (por ejemplo, un ayuntamiento informa a los vecinos que va a remodelar un barrio). El segundo peldaño es el de la consulta. Ya no se da una relación unidireccional entre administración y administrados, como en el nivel de la información, sino que se permite un flujo bidireccional. Pero la consulta sobre la opinión ciudadana respecto a determinados asuntos públicos no implica compromiso o vinculación y muchos procesos denominados participativos (como las Agendas 21) se limitan únicamente a consultar a los implicados y así dar un cierto barniz participativo que no traspasa el ámbito de las sugerencias para constituirse en realidades dentro de la gestión pública. La consulta se suele traducir en un “yo [administración] *te pregunto* [al ciudadano] *y luego haré lo que me parezca*” (por ejemplo, un ayuntamiento informa a los vecinos que va a remodelar un barrio y hace una

¹⁰ En la propuesta planteada por Garrido y Martín (2006), también inspirada en Arnstein, se habla de un escalón previo en el que la participación se concibe como mera asistencia y consumo de programas, servicios, equipamientos, etc., que dan cuenta de los distintos derechos reconocidos a nivel público, generalmente en forma de *necesidades* (salud, transporte, zonas verdes, ocio...). En este nivel, el ciudadano es considerado como un cliente-usuario de servicios públicos.

encuesta para conocer su opinión, aunque en el fondo no tiene muy en cuenta sus propuestas).

Un tercer peldaño es el de la toma de decisión, y aquí sí se puede estar hablando de participación real, efectiva y transformadora. Es decir, se permite a la ciudadanía compartir la toma de decisiones, ejercer el derecho a decidir sobre las cuestiones que le afectan. En este nivel de participación, el ciudadano, informado, consultado y escuchado, tiene la oportunidad de intervenir en un proceso de transformación social procediendo como sujeto activo y no como objeto, simple receptor o utilizado de manera instrumental. La toma de decisiones participada se trata de un “*lo decidimos juntos* [administración y ciudadanía]” (por ejemplo, un ayuntamiento informa a los vecinos que se va a remodelar un barrio y que se va a abrir un proceso participativo para discutir e integrar todas las propuestas y aportaciones en el plan de remodelación). Esta forma de actuar fomenta la reflexión colectiva y la creatividad social, se aportan más elementos de juicio y pueden surgir propuestas más transformadoras y superadoras, favoreciendo la eficacia y la legitimación (Fung, 2015).

Al final de la escalera, en el cuarto peldaño, se puede encontrar un nivel de participación no muy explorado todavía, pero donde se pueden dar prácticas de democracia participativa o democracia directa, y donde se habilita la posibilidad a los ciudadanos de compartir responsabilidades (Lovan *et al.*, 2017), una corresponsabilidad a través de un reparto del poder. Hablamos de la participación como co-gestión, es decir, la gestión compartida entre el sector institucional y la ciudadanía de algún asunto o actividad pública. O, incluso, auto-gestión (un nivel incluso superior ya que en la co-gestión el reparto de responsabilidades lo decide el actor principal, ejerciendo una mayor cota de poder), cuando la ciudadanía organizada se hace cargo y responsable de la gestión de alguna parcela de la vida pública. No es lo más común alcanzar estas cotas de participación, pero sí se pueden apreciar algunas iniciativas que apuntan en esta línea, por ejemplo, en algunos centros sociales, cívicos o culturales auto-gestionados, como el caso del CSA La Tabacalera (<http://latabacalera.net/>). Este nivel de participación supone un proceso acumulativo de todos los peldaños anteriores de la escalera (información, consulta, toma de decisión) generando auto-organización o, como se apunta desde las actuales teorías y ciencias de la complejidad (Morín, 1990), generando un proceso de construcción de un sistema auto-

reflexivo que auto-aprende de forma distinta a los sistemas que son programados o enseñados desde fuera.

La Agenda 21 no ha pasado, en muchas ocasiones, de promover una participación consultiva, como se ha señalado. Una participación que se ha podido utilizar por parte de los gobernantes para legitimar actuaciones (Jessop, 2003), dotar de cierto barniz democrático a la planificación local y cumplir con una moda de hacer partícipe a la población en diferentes asuntos municipales (moda y demanda al mismo tiempo). Una participación “concebida por la mayoría de gobernantes locales como consulta, apoyo o complemento para ejercer el gobierno; e incluso como mecanismo justificador de decisiones tomadas con anterioridad por políticos y técnicos” (Garrido, 2005B: 64). La falta de una verdadera voluntad política, unida al desconocimiento de un amplio sector de los gobernantes municipales respecto a qué es participación ciudadana, qué implica desarrollar un proceso participativo, qué condiciones se necesitan, qué recursos y capacidades hay que destinar y qué consecuencias y resultados hay que asumir, también han obstaculizado la promoción de procesos realmente participativos e implicativos. Para que la Agenda 21, como herramienta con amplio potencial para fomentar procesos verdaderamente participativos y transformadores, hubiera cumplido las expectativas creadas, se podrían aplicar una serie de indicadores que proponemos para testear las diferentes experiencias desarrolladas (hablamos a nivel nacional, cuya realidad nos es más conocida) y se comprobaría que una mayoría no responde a los mínimos necesarios:

-Cobertura y accesibilidad, es decir, el número y diversidad de actores sociales implicados y las facilidades ofertadas para participar (convocatorias y canales de participación abiertos). Una Agenda 21 con un alto grado de participación, no tanto en términos cuantitativos como cualitativos (acceso de diferentes posturas, puntos de vista e intereses), facilitaría la necesidad de ampliar la red de participantes más allá de las redes más activas e implicadas, que suelen ser las de los actores más vinculados a las cuestiones medioambientales (Blanco y Gomà, 2002).

-Nivel de participación (siguiendo la escalera de la participación), es decir, si la participación ciudadana supera el nivel de la mera consulta y se alcanza el nivel de la implicación en la toma de decisiones y la corresponsabilidad en la ejecución de acciones. Ello supone un compromiso y una voluntad política por apostar por la participación como recurso democrático para la gestión y no como una consulta que sirva de apoyo a la labor

de gobierno o como un elemento decorativo en la gestión pública que resulta electoralmente atractivo.

-El logro de resultados es otro indicador importante para valorar la eficacia de un proceso participativo, es decir, el número de actuaciones decididas de manera participada que se ejecutan y su grado de importancia y trascendencia para la comunidad. En muchas ocasiones la participación no es vinculante y no genera resultados, y en otras tantas las prácticas se quedan en la propia realización de los procesos, sin materializarse en mejoras para la comunidad (Brugué, 2009).

-Transparencia en la información, acceso a la misma por parte de la ciudadanía, difusión y grado de deliberación, apertura y ausencia de censura en la participación. Es necesario que la información circule, se comparta y se socialice (Montañés y Martín, 2017).

-Continuidad del proceso y capacidad de permanencia frente a cambios externos (políticos o sucesos locales de otra índole), es decir, que la participación no sea puntual (y meramente instrumental) sino que adquiera un estatus de transversalidad y permanencia en la gobernabilidad.

-Cómo son las normas que rigen el proceso participativo: si son impuestas por un reglamento otorgado por la Administración; si existen unas normas pactadas con determinadas partes de la población; o si se establece un sistema auto-reglamentado por grupos diversos de la población afectada (Observatorio de la Participación de Madrid, 2016).

-La presencia de elementos de pedagogía social: si ha habido formación específica (en participación, dinamización...); si la formación ha sido para todos los participantes o solo para el personal técnico (de la Administración o de las entidades sociales); si la formación es puntual o sistemática; o si ha habido especialistas y dinamizadores en el proceso (Observatorio de la Participación de Madrid, 2016).

En el caso de las Agendas 21 analizadas en esta investigación (Arganda del Rey, Fuenlabrada, Pinto y Torrejón de Ardoz), la metodología desarrollada en su implementación trató de aplicar, en el mayor grado que fue posible, estos indicadores. Por ello, han servido de casos de estudio para detraer la percepción ciudadana que se aborda en el siguiente Capítulo.

A pesar de que la Agenda 21, en su faceta de herramienta de participación ciudadana para el medio ambiente y la sostenibilidad, no ha alcanzado unas cuotas de profundización

democrática e implicación de la población en la planificación local que desde aquí se consideran aceptables, no se puede negar que ha generado una mayor congregación social que cualquiera de los otros instrumentos de planeamiento del territorio existentes, como los PGOU. Incluso, las Agendas 21 han sido capaces, en muchos casos, de movilizar a más sectores de la población de lo que lo han hecho proyectos de Planificación Estratégica que también cuentan con la participación como eje importante. En este sentido, se puede poner en la cuenta de resultados de las Agendas 21 el haber dado un paso importante hacia la gestión compartida de lo público (y, si no tanto gestión, al menos planificación), aunque el paso haya sido más corto de lo que podría haber dado de sí el proyecto en base a su planteamiento inicial. Pero también es evidente que los mecanismos de participación ciudadana institucional (se excluyen los movimientos sociales, las iniciativas de acción colectiva de protesta y otros procesos de construcción democrática de la vida común de base, es decir, no promovidos desde la esfera institucional) existentes previos a la Agenda 21 no tuvieron tanto eco y extensión geográfica como la que tuvo la iniciativa surgida de la Cumbre de la Tierra de 1992.

Por tanto, a pesar de las mejoras y rendimientos deseados, esperados o, incluso, reclamados en cuanto a la participación activa y directa de la población de una localidad en el diseño de sus planes de actuación para fomentar un desarrollo más sostenible, la Agenda 21 ha contribuido a abrir una ventana a la inclusión de la opinión, demandas, expectativas y necesidades ciudadanas en la gestión municipal-institucional. Los ayuntamientos, representados por sus equipos de gobierno, han podido ampliar el punto de vista técnico y político en la elaboración de diagnósticos y planes con perspectiva ambiental (Blanco y Gomà, 2002) con la óptica más cercana al terreno, a la realidad cotidiana, como es la de los vecinos. Y aunque en términos cuantitativos la participación en la mayoría de las Agendas 21 ha sido insignificante en comparación con el total de la población de un municipio, no se debe caer en el juego numérico de la cantidad y la representatividad, propio de mediciones estadísticas, ya que los procesos de participación ciudadana no son equiparables a las encuestas. O, en un extremo mayor, equiparlos con la participación en las convocatorias electorales.

Los procesos participativos institucionales (es decir, promovidos, organizados o respaldados por las administraciones públicas, como las Agendas 21 o los presupuestos participativos) no suelen ser masivos, al menos no tanto como para ser representativos del

total de la población desde una lógica estadística. Pero el enfoque diferencial debe recaer, más que en la cantidad, en la posibilidad que se abre a cualquier ciudadano interesado para implicarse, opinar, proponer y participar en lo público. Es decir, que la participación esté a libre disposición del ciudadano como sujeto activo, corresponsable y accionista (Alguacil, 2005) y no sea un elemento meramente instrumental (Montecinos, 2017) para legitimar las actuaciones políticas desde una perspectiva de gobierno local gerencial-empresarial. Y las Agendas 21 que han fomentado una participación abierta, inclusiva y horizontal, generalmente han ofrecido tal posibilidad, frente a otros modelos de participación en Agendas 21 con un carácter más “elitista”, “selectivo” (para asociaciones o grupos organizados, por ejemplo) o consultivo. Otro asunto es si la ciudadanía ha podido, sabido o querido aprovecharla, cuestión que en algunos casos podrá ser imputable al desinterés del propio ciudadano (ICLEI, 2002), pero en otros podrá deberse a la falta de información, difusión, transparencia, mecanismos y canales para participar... facilitados desde las administraciones. En esta línea de posibilidad de apertura a la participación que debía ofrecer la Agenda 21, y aunque en términos cuantitativos se haya traducido en cifras insignificantes, como se acaba de mencionar, cabe destacar que ya es un elemento favorable el simple hecho de contar con más puntos de vista en el diseño y planificación de las políticas locales en favor del desarrollo sostenible. Puntos de vista de una serie de actores sociales diferentes a los planificadores habituales, como suelen ser técnicos, políticos, expertos o representantes de colectivos organizados.

Las Agendas 21 con enfoques participativos más rigurosos han permitido que ciudadanos de base, no asociados, no acostumbrados a participar en la actividad municipal, sin intereses políticos partidistas o sin más voluntad que contribuir a la mejora de su entorno, del medio ambiente y de la sostenibilidad local-global (aunque bastante minoritarios en cuanto al número), pudieran ser partícipes de la elaboración de propuestas, de la identificación de problemas, de la priorización de actuaciones, etc. Han ido más allá de un “maquillaje” orientado a cumplir superficialmente y como un trámite con la premisa de iniciar un diálogo con la ciudadanía, organizaciones y entidades en la elaboración de un plan de desarrollo hacia la sostenibilidad, más que a desarrollar verdaderos procesos de implicación ciudadana en lo público, tal y como establecía el Programa 21. Y, además de esos vecinos particulares, la Agendas 21 también ha podido integrar en la planificación local a otros actores diferentes a las élites o grupos de presión, como a ciertos colectivos de comerciantes, asociaciones de índole distinta a las vecinales, sindicatos, algunos

empresarios, ecologistas, agricultores, centros educativos... Si en términos cuantitativos la participación, aunque escasa, ha podido ser mayor que la habitual en la planificación de lo público (regularmente reservada a los niveles técnicos y políticos), en términos cualitativos también hay un avance hacia una mayor pluralidad de actores implicados. Por ejemplo, en los presupuestos participativos de la ciudad de Valladolid, en 2018, han participado 10.889 personas votando propuestas en las que invertir los 4,6 millones de euros habilitados por el Ayuntamiento (Europa Press-Castilla León). Aunque no llega al 4% de la población total, siempre será mejor, a nivel cuantitativo, decidir el destino de una parte del presupuesto municipal entre varios miles de personas, la mayoría de ellas ciudadanos de cuyos impuestos sale ese presupuesto y potenciales beneficiarios del mismo, que entre una decena de técnicos y políticos, como suele ser la norma.

3.3.4 Sostenibilidad Débil y actuaciones parciales

La Agenda 21 nace con el propósito de hacer efectivo el viejo eslogan (atribuido a Patrick Geddes) “piensa globalmente y actúa localmente”, pero a la vista de los contenidos de muchos de los planes de acción de las mismas, tal intención no ha terminado de convertirse en una realidad. Es cierto que las Agendas 21 han contribuido a mejorar bastantes aspectos ambientales a nivel local (en los pueblos y ciudades donde se ha implementado hasta un nivel de ejecución de los planes o de algunas propuestas contenidas en éstos, superando la fase de simple diagnóstico o planificación), y esta mejora, así mismo, podrá tener su efecto positivo en el planeta en su conjunto, aunque sea de forma tangencial. Sin embargo, también es constatable que el gran objetivo de contribuir a la sostenibilidad macro desde la actuación micro no ha sido un elemento destacado en gran parte de las experiencias de Agenda 21.

Si la pretensión era construir un nuevo modelo de desarrollo incorporando la sostenibilidad ecológica a partir de la Agenda 21, los resultados parecen indicar que la gran transformación no se ha producido y los efectos se han ceñido, fundamentalmente, a poner en marcha acciones sectoriales favorables al medio ambiente (Jackson y Roberts, 1997) y a acondicionar las ciudades con criterios ambientales para una mejor habitabilidad. Entre la transformación, la reforma o el *status quo* respecto a la propuesta ante la sostenibilidad (Rees, 1995), la Agenda 21 ha alcanzado, en el mejor de los casos, el nivel de reforma. El cambio estructural no se ha producido y hay un cuestionamiento ante la verdadera intención de provocar una alteración en las tendencias del modelo económico, cultural y el

estilo de vida de las sociedades postindustriales desde las premisas de la sostenibilidad y el desarrollo sostenible (Mitcham, 1995; Foladori, 1999; O'Connor, 2002; Hopwood *et al.*, 2005; Sneddon *et al.*, 2006).

Al igual que ocurre con la participación ciudadana, la Agenda 21 ofrecía un escenario adecuado para, potencialmente, construir un modelo de desarrollo sostenible alternativo al modelo de producción y consumo ecológicamente irresponsable, aunque fuera a escala local, favoreciendo la incorporación de los principios de la sostenibilidad ecosistémica a la gestión, ordenamiento y funcionamiento de los territorios. Además de servir como herramienta para el diagnóstico y la planificación local, con criterios sostenibles, también debería ser un elemento de generación de una cultura ambiental y de sostenibilidad entre los diferentes actores sociales (ciudadanía en su conjunto, técnicos, políticos, gestores, empresas...), estableciendo marcos de cooperación (Miller, 1999). Así como para contribuir a fomentar el conocimiento a nivel general sobre los problemas y causas de la insostenibilidad local-global y a la educación, sensibilización y concienciación ambiental. Todo ello, desde el prisma de las intenciones y postulados axiológico-teóricos desde los que surge la Agenda 21 en la Cumbre de Río de Janeiro de 1992. Porque los planes elaborados en las Agendas 21 suelen recoger buenas intenciones y propósitos encomiables que, si se implementasen con rigor, voluntad, recursos y amplitud (aunque, para muchos casos, podría decirse si simplemente se implementasen en alguna medida), favorecerían la puesta en marcha de políticas de sostenibilidad territorial (urbana y rural) que ayudarían al cambio global. En el caso español, tomando como ejemplo el plan de acción de la Agenda 21 de Jaén, se puede apreciar la integralidad y transversalidad de las temáticas abordadas (Cuadro 10), abarcando aspectos ambientales, sociales y económicos, además de un área relacionada con la sensibilización, a la que se agrega la participación y el voluntariado.

Cuadro 10. Plan de Acción Agenda 21 de Jaén (estructura por Áreas y Líneas estratégicas)

Área 1: Agua	Línea de Acción 1.1.: Ahorro y uso eficiente del agua. Línea de Acción 1.2.: Reducción de la contaminación de aguas superficiales y subterráneas.
Área 2: Energía	Línea de Acción 2.1.: Impulso de energías renovables. Línea de Acción 2.2.: Ahorro y eficiencia energética.
Área 3: Urbanismo y planificación del territorio	Línea de Acción 3.1.: Urbanismo y planificación sostenible del territorio.

Área 4: Movilidad y transporte	Línea de Acción 4.1.: Diagnóstico de movilidad y transporte. Línea de Acción 4.2.: Plan de movilidad y transporte. 4.2.1. Mejora del transporte público. 4.2.2. Reordenación del transporte privado. 4.2.3. Eliminación de barreras arquitectónicas y mejora de los desplazamientos a pie y en bicicleta. 4.2.4. Mejora de las infraestructuras viarias
Área 5: Medio natural y agricultura	Línea de Acción 5.1.: Difusión del medio natural. Línea de Acción 5.2.: Restauración y conservación del medio natural Línea de Acción 5.3.: Agricultura sostenible.
Área 6: Zonas verdes	Línea de Acción 6.1.: Incremento de las zonas verdes y sus equipamientos. Línea de Acción 6.2: Mejora del mantenimiento de las zonas verdes.
Área 7: Contaminación	Línea de Acción 7.1.: Reducción de la contaminación atmosférica. Línea de Acción 7.2.: Reducción de la contaminación acústica. Línea de Acción 7.3.: Reducción de la contaminación lumínica.
Área 8: Limpieza y Residuos	Línea de Acción 8.1.: Mejora de la gestión de la limpieza y recogida de residuos urbanos. Línea de Acción 8.2.: Reducción de pintadas callejeras y excrementos caninos. Línea de Acción 8.3.: Campañas de concienciación ciudadana e implicación vecinal para una ciudad limpia. Línea de Acción 8.4.: Vigilancia y control.
Área 9: Patrimonio histórico y cultura	Línea de Acción 9.1.: conservación y difusión del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico del municipio.
Área 10: Desarrollo económico y empleo	Línea de Acción 10.1.: Desarrollo económico. Línea de Acción 10.2.: Fomento del empleo local y del autoempleo.
Área 11: Equipamientos y Servicios	Línea de Acción 11.1.: Demanda de equipamientos deportivos. Línea de Acción 11.2.: Demanda de equipamientos sociosanitarios. Línea de Acción 11.3.: Demanda de equipamientos educativos y culturales. Línea de Acción 11.4.: Seguridad ciudadana.
Área 12: Sensibilización, participación ciudadana y voluntariado	Línea de Acción 12.1.: Desarrollo de actividades de concienciación y sensibilización. Línea de Acción 12.2.: Participación ciudadana Línea de Acción 12.3.: Incremento del voluntariado

Fuente: Agenda 21 de Jaén (2011)

Elaboración: propia

También ofrece una amplia gama de temáticas en relación con el desarrollo sostenible el plan de la Agenda 21 de Torrelavega (2010), estructurado en las siguientes líneas estratégicas:

LINEA 1: Promover un uso racional y sostenible del agua y la energía

LINEA 2: Reducción de la contaminación y mejora de la calidad ambiental del entorno urbano

LINEA 3: Aplicar criterios de sostenibilidad en la planificación y diseño urbanístico y en la gestión territorial

LINEA 4: Promover un modelo de movilidad más sostenible

LINEA 5: Conservación y mejora de la biodiversidad

LINEA 6: Protección y promoción del patrimonio cultural y del paisaje

LINEA 7: Promover el bienestar de la población avanzando hacia una comunidad más integradora y solidaria

LINEA 8: Promover una economía local equilibrada y socialmente responsable

LINEA 9: Integrar criterios de sostenibilidad en la gestión municipal, promoviendo la comunicación y la participación ciudadana

Otro ejemplo de integralidad y transversalidad lo constituye el plan de la Agenda 21 de Vitoria-Gasteiz (2010) que, además, ofrece un enfoque hacia la sostenibilidad local-global y hacia el tratamiento de causas o problemas de orden más profundo y estructural que la mera gestión de la ciudad (hábitos y estilos de vida, modelo económico o cambio climático):

1. Mejorar el acceso a la información y promover la participación ciudadana en la gestión municipal.
2. Desarrollar una gestión municipal hacia la sostenibilidad.
3. Proteger y mejorar los sistemas naturales, la biodiversidad y el paisaje.
4. Mejorar la calidad ambiental y reducir la contaminación.
5. Promover activamente formas de consumo y producción más sostenibles.
6. Incluir criterios de sostenibilidad en el planeamiento, diseño y construcción urbanística.
7. Reducir el tráfico motorizado en la ciudad, desarrollando el Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público.
8. Proteger la salud y fomentar hábitos y estilos de vida saludables en la ciudadanía.
9. Impulsar una economía diversificada, próspera y respetuosa con el medio ambiente.
10. Promover la inclusión y la cohesión social, garantizando el acceso a servicios básicos.
11. Promover la cooperación internacional para el desarrollo y reducir nuestro impacto sobre el medio ambiente global, en especial sobre el clima.

Las Agendas 21 que se adentraron en la elaboración de planes de cierto alcance en su planteamiento ofrecían un amplio potencial para promover una Sostenibilidad Fuerte en el ámbito local. Cuestiones como la planificación sostenible del territorio, el uso de los recursos naturales, la eficiencia y ahorro energético, el consumo responsable, la movilidad no motorizada, la economía social... coadyuvarían a una transformación de los territorios hacia modelos de desarrollo más sostenible. Pero la realidad es que muchos de los planes de las Agendas 21 se han quedado en un nivel de declaración de intenciones, en un horizonte programático que no ha dado el paso a la acción. Lo que lleva a plantear otro de los déficits fundamentales de los que, desde nuestro punto de vista, han adolecido las Agendas 21: la falta de carácter vinculante.

En el ámbito de los gobiernos e instituciones internacionales, respecto a la sostenibilidad traducida en una aplicación real, se ha dado una ausencia de verdadero interés en muchos casos (Godard, 1998). En las Agendas 21, asociado a una falta de compromiso político de orden generalizado (a pesar de honrosas excepciones -en algunos periodos de su trayectoria- como los casos de Pinto, Calviá, Vitoria o Aranjuez, por citar algunos ejemplos españoles), la mayoría de las acciones incluidas en los planes de actuación no han pasado del papel de un informe a la ejecución, debido a su consideración de programaciones consultivas no compromisarias para las administraciones públicas. A la ausencia de carácter formalmente vinculante de las Agendas 21 se ha sumado una falta de compromiso político para desarrollar con voluntad, recursos y conciencia los planes elaborados con el fin fomentar una mayor sostenibilidad local-global. Esta falta de compromiso se pone de manifiesto en la escasa asignación presupuestaria a las actuaciones recogidas en las Agendas 21 (hablamos en términos generales, es evidente que hay excepciones puntuales) por parte de los responsables públicos. Sin una dotación económica y un apoyo financiero que las sustente (Echebarría *et al.*, 2007), las propuestas para el desarrollo sostenible que se integran en el marco de un proceso de Agenda 21 no tienen una verdadera garantía de implementación y, por tanto, de generar cambios y mejoras en la sostenibilidad de los territorios. Más aun cuando un amplio porcentaje de las propuestas de acción planteadas en los planes de las Agendas 21 tienen como principal impulsor, responsable o agente competente de su ejecución a las administraciones públicas (en sintonía con una percepción ciudadana mayoritaria a la hora de atribuir responsabilidades en la solución de los problemas ambientales y de insostenibilidad ecológica, como se verá con detalle en el apartado 4.2 del presente documento).

En definitiva, las administraciones públicas (y, más en concreto, las administraciones locales) se han encontrado con un amplio listado de iniciativas, propuestas, acciones y medidas a desarrollar, fruto de la planificación integrada en los procesos de Agenda 21, que en muchos casos no han podido acometer, básicamente por tres razones principales, habitualmente interrelacionadas e interdependientes:

-Falta de un verdadero interés, compromiso, voluntad y actitud política para poner en marcha las propuestas de actuación recogidas en las Agendas 21, en base a su carácter no vinculante.

-Falta de recursos económicos (ICLEI, 2002), técnicos y humanos para poner en marcha las actuaciones debido a situaciones financieras de no autosuficiencia.

-Desconocimiento, en algunos casos, por parte de los agentes encargados, en primera y principal instancia de implementar tales planes (responsables políticos y personal técnico de las administraciones) respecto a la lo que es la sostenibilidad ecológica, sus dimensiones, sus implicaciones y su alcance.

Como se dice, esos tres elementos están interconectados: la falta de voluntad e interés conlleva la escasa asignación de recursos. Así mismo, el desinterés genera desconocimiento, y el desconocimiento genera desinterés... Y así continuaría el círculo vicioso.

A pesar de la existencia de experiencias de Agenda 21 con planes de actuación que presentan un gran potencial para fomentar una Sostenibilidad Fuerte, hay otros muchos planes que no abordan cuestiones tan integrales y transversales y se centran en aspectos más parcelarios relacionados con lo netamente ambientalista (Bond *et al.*, 1998). El alcance limitado de estos planes también pone de manifiesto una orientación en la gestión pública local hacia la habitabilidad del espacio urbano sin adentrarse en elementos que contribuyan a la generación de transformaciones de orden más profundo y estructural, produciéndose un solapamiento de la sostenibilidad por la habitabilidad (Rueda, 1997). Por ejemplo, en las 7 áreas de trabajo del Plan de Acción de la Agenda 21 de Alicante (2010) se alude principalmente a la gestión ambiental y no se incluye ningún parámetro claramente económico o social (salvo el área de Participación Ciudadana y Organización), cuestiones fundamentales en la concepción del desarrollo sostenible.

Cuadro 11. Áreas del Plan de Acción de la Agenda 21 de Alicante (2010)

Recursos Naturales y Riesgos
Agua
Residuos
Movilidad y Transporte
Población y Salud Ambiental
Urbanismo
Participación Ciudadana y Organización

Fuente: Agenda 21 de Alicante

Elaboración: propia

La línea seguida por la mayoría de Agendas 21 no plantea alternativas o cuestionamientos al razonamiento económico productivista-capitalista y a los valores socioculturales asociados, que guían la relación del ser humano con la naturaleza para la satisfacción de necesidades. Una relación fundamentada en la explotación de los recursos, incluso

llevando la situación al riesgo de agotamiento o al colapso¹¹, y en la acumulación de residuos sin posibilidad de asimilación de forma natural. Se trata de una orientación seguida por muchas Agendas 21 que buscan introducir mejoras en un modelo socioambiental insostenible *per se*, pero sin propugnar un cambio de modelo. Incluso, algunas Agendas 21 lo que han tratado de promover, en el marco de una tendencia proambientalista de carácter general, han sido unas políticas de gestión local del territorio y la ciudad para satisfacer las necesidades de la población desde un matiz ambiental, pero sin perder de vista su función dentro de un modelo de desarrollo economicista-productivista-consumista.

Así, se pueden encontrar ejemplos de planes de Agendas 21 con un marcado carácter gestionista, emplazados a la satisfacción de las demandas de los vecinos-usuarios de la administración, careciendo de un verdadero enfoque hacia, al menos, el desarrollo sostenible, por no hablar de un enfoque hacia la introducción de cambios sustanciales en el sistema socioecológico y económico. La Agenda 21 de Madrid es un botón de muestra paladino. En ese proyecto se realizaron planes de acción en cada uno de los 21 distritos que componen la ciudad de Madrid. Tomamos como ejemplo el plan del distrito de Carabanchel, cuyas líneas estratégicas (comunes a los 21 distritos) reflejan la intención, por un lado, de cumplir con unos estándares mínimos de gestión proambiental y promover medidas atenuantes respecto al impacto ambiental de la racionalidad económica actual y, por otro lado, la preocupación por abarcar el mayor número posible de demandas, necesidades y servicios a gestionar sin una estructuración aparente bajo un enfoque de sostenibilidad ecosistémica.

Cuadro 12. Líneas Estratégicas Plan de Acción de la Agenda 21 del Distrito de Carabanchel (Madrid)

1. Estructura Urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructuras viarias • Infraestructuras empresariales • Optimización de infraestructuras • Mejora de la accesibilidad • Mejora de la movilidad • Descongestión de nudos de comunicación principales de Distrito • Fomento del transporte sostenible • Aplicación de tecnologías de control y gestión de la movilidad • Análisis de las necesidades de transporte
----------------------	--

¹¹ Diamond (2005) analiza los factores que han llevado al colapso socioambiental de las sociedades en el pasado y en el presente.

	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de las infraestructuras de transporte • Creación de infraestructuras viales para ciclistas “carril bici” • Educación vial • Definición de necesidades urbanísticas • Promoción de zonas verdes/creación de zonas de “pulmón verde” en zonas de urbanización masiva • Desarrollo de pasillos verdes
2. Desarrollo Económico	<ul style="list-style-type: none"> • Fomento económico • Fomento y apoyo al pequeño comercio • Fomento de la conciencia ambiental empresarial • Promoción de estándares de calidad y medioambientales en la cultura empresarial • Fomento de actividades turísticas • Dotación de infraestructuras turísticas • Articulación de proyectos de innovación y desarrollo • Colaboración interempresarial en proyectos de I+D
3. Recursos Naturales y Entorno Urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de programas de diseño y mantenimiento de zonas verdes • Desarrollo de programas de vigilancia ambiental • Recuperación de las zonas degradadas de interés ambiental y cultural • Uso eficiente y ahorro de agua • Mejora del servicio de recogida de residuos • Fomento de sistemas de recuperación y valorización de residuos • Mejora de la limpieza viaria • Estrategia de la calidad del aire • Control de la contaminación acústica • Control de la contaminación por radiaciones no ionizantes • Promoción de fuentes de energía renovable • Fomento del ahorro energético • Vigilancia e inspección del cumplimiento de la legislación ambiental • Actividades de educación ambiental
4. Equipamientos Básicos y Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Dotación de equipamientos educativos • Dotación de equipamientos sociales • Dotación de equipamientos deportivos • Dotación de equipamientos sociales para la tercera edad • Dotación de equipamientos culturales • Dotación de equipamientos sanitarios • Promoción de vivienda pública a precio tasado
5. Mercado Laboral y Servicios Sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Fomento de iniciativas de formación continua para trabajadores • Incentivación fiscal para la creación de empleo • Constitución de foros empleado/empleador • Fomento del autoempleo • Desarrollo de nuevas formas de trabajo • Reducción de desigualdades sociales y económicas • Desarrollo de medidas para la integración de la mujer en el mercado laboral • Desarrollo de medidas para la integración de discapacitados físicos y psíquicos en el mercado laboral • Aplicación de estándares de calidad en la educación

	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de actividades educativas en horario extraescolar • Prevención del absentismo escolar • Integración social en los centros educativos • Creación de escuelas de padres y madres: progenitores como modelo educativo • Establecimiento de programación de actividades deportivas • Establecimiento de programación de actividades socioculturales • Desarrollo de actuaciones formativas en materia de sanidad y consumo • Desarrollo de programas de integración social en colectivos desfavorecidos • Estrategias para frenar el proceso de envejecimiento de la ciudad • Desarrollo de actividades para la tercera edad • Establecimiento de alternativas para jóvenes delincuentes
6. Participación Ciudadana	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de infraestructuras territoriales de atención al ciudadano • Desarrollo de vías de recepción y comunicación al ciudadano • Promoción del acceso a las nuevas tecnologías entre la ciudadanía • Fomento del tejido asociativo • Desarrollo de herramientas para el fomento de la participación ciudadana • Fomento de la participación ciudadana individual • Desarrollo de herramientas para el fomento de la participación ciudadana individual • Desarrollo de contenidos informativos para medios de comunicación • Creación de gabinetes de comunicación de Distrito

Fuente: Plan de Acción Carabanchel (2008)

Elaboración: propia

Las actuaciones derivadas de las Agendas 21 se han quedado en aspectos epidérmicos más relacionados con la Sostenibilidad Débil que en transformaciones profundas concernidas al replanteamiento de un modelo social, económico, político, cultural, de producción y consumo, y al funcionamiento de los espacios urbanos, acordes con la Sostenibilidad Fuerte. Se echa en falta una mayor presencia en las Agendas 21 de planteamientos y programaciones encaminadas a moldear el metabolismo urbano o el sistema de producción y consumo desde posiciones rupturistas con las derivas antisustentables predominantes. Este propósito no era explícito en los principios del Programa 21, o al menos no lo era respecto al cambio de modelo, ya que al hacer referencia a la búsqueda de un desarrollo sostenible se apostaba más por la línea de la continuidad con cambios más que por una línea de ruptura y transformación del modelo de desarrollo socioeconómico postindustrial imperante.

Por tanto, debido al alcance predominantemente limitado de la puesta en marcha de las Agendas 21 en cuanto a la instauración y consolidación de estilos, comportamientos políticos, gestiones y transformaciones hacia modelos socioculturales y de desarrollo sostenibles, no nos queda más remedio que tildar el proyecto de oportunidad perdida y lamentar lo que pudo haber sido y no ha terminado de ser. Ello debido a factores como (y aprovechamos para sintetizar algunas de las ideas expuestas):

·El abordaje de aspectos sectoriales en relación a la sostenibilidad ambiental (tratamiento de residuos, movilidad, ahorro energético y de agua, contaminación de diversa índole, mantenimiento de zonas verdes, limpieza urbana...), y con una orientación paliativa y minimizadora de impactos, más que a la promoción de un modelo de ciudad alternativo al modelo insostenible preexistente, lo cual supondría adentrarse en transformaciones profundas y estructurales. Un modelo de ciudad que no fuera promotor por definición y organización del sistema de esos impactos sectoriales y de esa huella ecológica que se tratan de corregir o minimizar, acometiendo el problema, muchas veces, desde las consecuencias y no desde las causas. Por ejemplo, se pueden tomar medidas (que son absolutamente necesarias) para fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte sustitutivo del vehículo a motor, pero sería más oportuno (aunque también más complejo) abordar cambios en un modelo sociocultural y urbano que obliga a realizar largos y continuos desplazamientos. Además, la visión paliativa y sectorial de las medidas que se promueven desde las Agendas 21, en muchas ocasiones no presenta una conexión e interrelación entre los problemas locales (de los territorios en los que se circunscriben los proyectos) y los problemas globales, ni entre las causas y consecuencias locales y las globales.

·La falta de transversalidad e integralidad de la que adolecen muchas Agendas 21 en sus propuestas de actuación, siguiendo una lógica en la que la sostenibilidad ecológica se promueve desde la esfera más netamente ambiental. Prueba de ello es la dependencia administrativa y política del proyecto, en la mayoría de los casos, de las áreas y departamentos de medio ambiente de las instituciones que las ponen en marcha. No suele existir una concepción de la sostenibilidad como un objetivo que debe asumirse desde todos los planos de la vida social (a nivel individual, colectivo, político, institucional, productivo...), quedando relegado a la conservación y protección ambiental a través de

actuaciones parceladas que carecen de un marco integrador. La sostenibilidad ecosistémica implica un nuevo modo de vida social, con re-evoluciones integrales en diversos órdenes del funcionamiento de las sociedades postindustriales actuales, lo que supone ir más allá de una mera gestión ambiental.

·El desconocimiento generalizado entre la ciudadanía en su conjunto y los actores institucionales (responsables políticos y técnicos encargados de la gestión pública) sobre la sostenibilidad ecológica y el funcionamiento sostenible de los ecosistemas sociales y naturales. En muchas ocasiones se confunde sostenibilidad local con calidad de vida urbana o habitabilidad de los territorios. La Agenda 21 terminó orientándose, en última instancia, hacia una mejora de la calidad de vida (Meister y Japp, 1998) y las autoridades locales que iniciaron procesos de Agenda 21 desde finales de los años 1990 lo hicieron, regularmente, con una concepción bastante difusa sobre el desarrollo sostenible y con una motivación, en no pocas ocasiones, más centrada en aspectos pragmáticos, electorales y de imagen que con una finalidad o vocación claramente transformadora de la realidad local hacia parámetros ecológicos.

3.3.5 ¿Proyecto enterrado?

El lector se habrá podido percatar que en este apartado se habla de la Agenda 21 en tiempo pasado. Es algo intencional ya que el autor considera que, por lo que se aprecia en el panorama (al menos nacional), no se trata de un proyecto de presente y, previsiblemente, no lo sea tampoco de futuro. Al menos no con la denominación con la que se ha conocido. Probablemente habrá iniciativas, acciones, proyectos y procesos encaminados a buscar una mayor sostenibilidad local implicando a la ciudadanía y a los diferentes agentes socioeconómicos de un territorio. Quizás (por qué no, ya que son plenamente válidos y útiles) siguiendo las claves, el enfoque y la filosofía de la Agenda 21 tal y como se concibió. Pero probablemente será otra cosa. Las autoridades políticas no suelen estar dispuestas a mirar hacia el pasado para retomar iniciativas que ya pasaron de moda, siempre se busca lo novedoso.

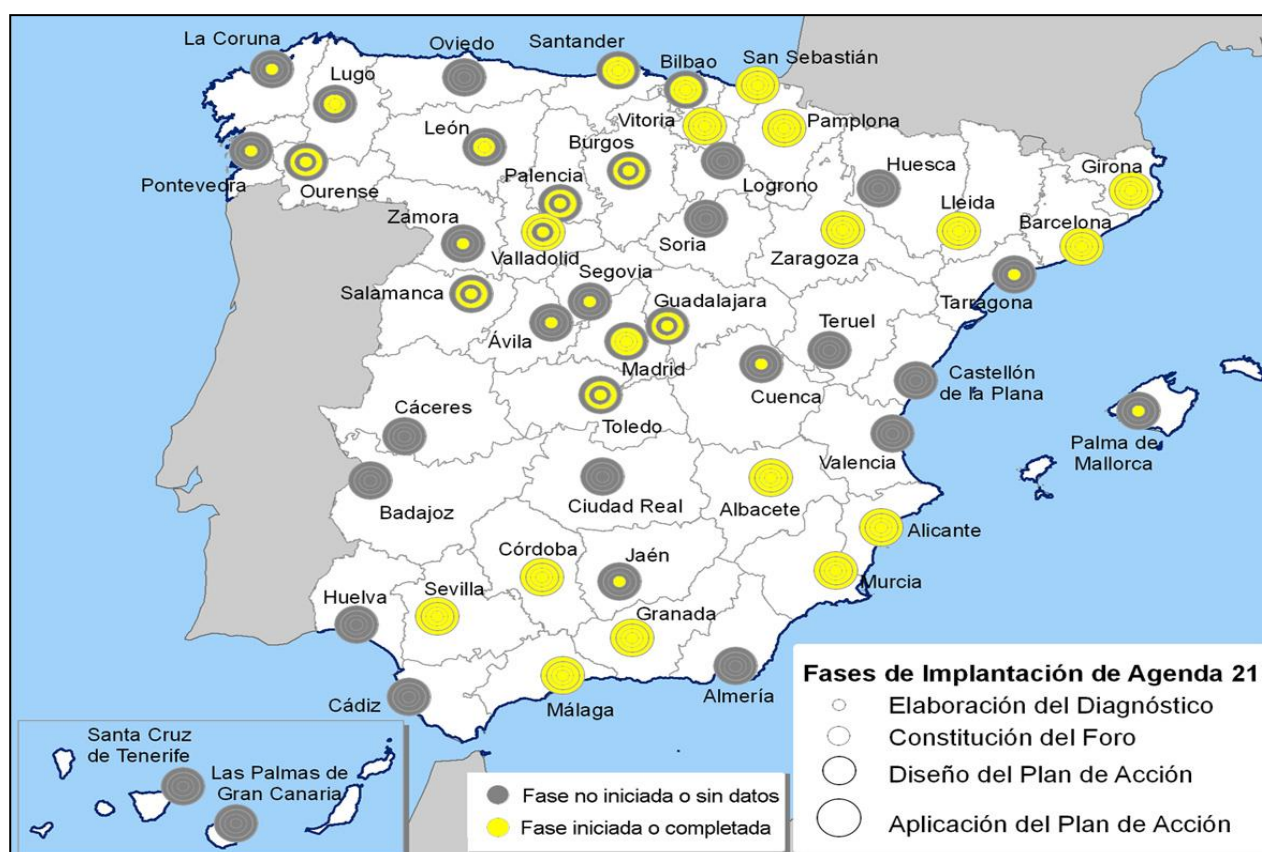
Es sintomático que en el establecimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) por parte de la Asamblea General de la ONU, el 25 de septiembre de 2015, no se hace ni una sola mención a la Agenda 21, a pesar de que fue la propia ONU quien promovió tal proyecto 23 años antes. Tales objetivos se enmarcan en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (*“Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo*

Sostenible”), elaborada tras más de dos años de consultas y negociaciones con la sociedad civil y entre países, y aprobada por 193 Estados. Los objetivos se contabilizan en 17, y aunque el principal reto que se plantea es la erradicación de la pobreza para poder alcanzar un desarrollo sostenible, se recogen aspectos centrados en la seguridad alimentaria; la promoción de la salud y el bienestar; la educación de calidad; la igualdad de género; el acceso a agua limpia y saneamiento; el acceso a energía asequible y limpia; el acceso a un trabajo decente y a un crecimiento económico sostenible; la promoción de industria, innovación e infraestructuras sostenibles; la reducción de las desigualdades; la promoción de ciudades y comunidades sostenibles, la promoción de una producción y consumo responsables; la acción contra el cambio climático; la protección de la vida submarina; la protección de la vida de los ecosistemas terrestres; la promoción de la paz, la justicia e instituciones sólidas; y el establecimiento de alianzas para lograr estos objetivos (ONU, 2015). Sin embargo, no hay ninguna referencia a la Agenda 21 en todo el documento, ni en la Declaración, ni en los Objetivos, ni en los Medios de implementación y la Alianza Global, ni en el Seguimiento y Revisión. A pesar de que en el punto 12 de la Declaración se señale “We reaffirm all the principles of the Rio Declaration on Environment and Development” (ONU, 2015), la Agenda 21, tal y como se concibió en Río 92, no parece ser ya una herramienta válida para el futuro en una estrategia de desarrollo sostenible a nivel global, ni siquiera para la propia organización que la creó. Ahora se impone otra nomenclatura, otra etiqueta, otra “marca”, otro proyecto que esperemos no sea una forma más de establecer declaraciones de intenciones elogiadas sin un impacto real y profundo. La pregunta que surge es si la Agenda 21 ha sido sustituida por la Agenda 2030, quedando la anterior enterrada y amortizada, incluso para la misma ONU.

Es cierto que la Agenda 21 sigue activa en algunas localidades, tanto a nivel internacional como a nivel nacional. También es cierto que no hay información centralizada y sistematizada sobre las experiencias de Agenda 21 que siguen vigentes, o que se han iniciado en los últimos 2 o 3 años. Tal información es parcial y hay que buscarla de forma particular en cada caso ya que no hay un organismo que mantenga un registro de Agendas 21 en la actualidad (ni Naciones Unidas, ni el ICLEI, ni la FEMP para la situación en España). La falta de datos actuales también dificulta la posibilidad de conocer en qué situación se encuentran las Agendas 21 iniciadas tiempo atrás, en caso de seguir desarrollándose. Se puede concluir que la mayoría de los municipios que iniciaron sus procesos de Agenda 21 Local se quedaron en la fase de elaboración del diagnóstico y del

plan de acción, pero pocos dieron el paso a la ejecución de esos planes (como ya se ha mencionado), aplicando una medición de indicadores y una evaluación de logros e impactos. En el Mapa 5 se puede apreciar la fase de implementación de las Agendas 21 en España en 2011 (no se han encontrado datos más recientes) según la información en disposición del OSE. Por otro lado, en cuanto a la vigencia de la Agenda 21 en la actualidad, lo que parece bastante probable, a la luz de la información revisada, es que deben ser muy pocas las experiencias nuevas iniciadas en los años más recientes (por ejemplo, desde 2015), no habiéndose podido contabilizar ninguna en las ciudades de nuestro país de cierto tamaño, como los municipios de más de 30.000 habitantes.

Mapa 5. Grado de implantación de las Agendas 21 en las capitales de provincia de España en 2011



Fuente y elaboración: OSE (Observatorio de la Sostenibilidad en España)

A pesar del desinflamiento de la burbuja y del ostracismo que ha ido acompañando cada vez con más intensidad a la Agenda 21 en la década de 2010, se pueden encontrar algunas excepciones de experiencias supervivientes en el territorio nacional. Entre las grandes capitales de provincia, siguen en pie, por ejemplo, los proyectos de Barcelona (donde, el ayuntamiento, elaboró un “Compromís Ciutadà per la Sostenibilitat 2012-2022”,

consensuado con unas 1.000 organizaciones de la ciudad, y que da continuidad al “Compromís Ciutadà per la Sostenibilitat 2002-2012”), Donosti (en 2015 se redactó el III Plan de Acción Ambiental para la ciudad, con un horizonte temporal 2015-2022), Vitoria, (donde, cada año en el mes de junio, coincidiendo con el Día Mundial del Medio Ambiente, se hace un balance de los logros alcanzados con la Agenda 21 y una revisión de los indicadores de sostenibilidad planteados) o Granada (donde se mantiene la revisión constante de la Agenda 21, a través de una oficina técnica, y la actualización del Plan de Acción, que se encuentra en la tercera edición desde 2016, planteando actividades, iniciativas y campañas en relación a la sostenibilidad -las más recientes, de 2017, sobre energía sostenible o la II edición del Programa Hogares Verdes para promover hábitos y una gestión más sostenible en el hogar-). De las Agendas 21 de los municipios tomados como casos de estudio en la presente investigación (Arganda del Rey, Fuenlabrada, Pinto y Torrejón de Ardoz), la única que en la actualidad sigue activa es la de Pinto (municipio que se ha convertido en un referente de persistencia y continuidad). En esta localidad las comisiones de trabajo de la Agenda 21 se siguen reuniendo con regularidad, dando cuenta de los avances en las acciones desarrolladas y priorizando nuevas actuaciones y propuestas para el territorio.

En los proyectos de Agenda 21 en los que ha participado el autor de esta investigación (un total de 11), se ha encontrado con una sensación inicial por parte de muchas de las personas invitadas a participar de cierto escepticismo ante la utilidad del proyecto. Es decir, muchos ciudadanos manifestaban sus dudas (muy probablemente legítimas y fundamentadas) respecto al buen puerto al que podría llegar el proceso de implementación de la Agenda 21 en su municipio. Dudas frente a la verdadera generación de un espacio de participación ciudadana y democracia directa, en el que se tuvieran en cuenta las aportaciones ciudadanas y se construyera una toma de decisiones compartida por parte de las administraciones y gobernantes con la sociedad civil (diversificada en diferentes actores sociales: vecinos particulares, asociaciones de distinta vertiente, colectivos informales, agentes económicos y sociales...). Y dudas frente al verdadero impacto en la mejora ambiental de los territorios desde postulados de sostenibilidad que pudiera derivarse de la puesta en marcha de una Agenda 21. Lamentablemente, parece que este escepticismo no era infundado y en muchos casos se ha visto confirmado con los hechos. O, si se prefiere, con la ausencia de hechos.

La Agenda 21, como iniciativa para el desarrollo sostenible a nivel local con la participación de la sociedad civil, tuvo su momento, disfrutó de su periodo de auge a mediados de la década de 2000 y ha experimentado en los últimos años (desde mediados de la década de 2010) su fase de declive. Un declive que, si bien no ha llegado a enterrar definitivamente el proyecto, dado que algunas experiencias siguen manteniendo viva la llama (aunque en un nivel de subsistencia tramitatoria), sí ha rebajado de forma muy sobresaliente la atención mediática, el interés sociopolítico y la demanda ciudadana que suscita, al menos en el caso español. Por tanto, nos atrevemos a decir que la Agenda 21 ya ha pasado a la historia dado el vigor que alcanzó en su fase de esplendor, pero quedará en muchas personas (especialmente en aquéllas que hemos tenido un contacto muy estrecho con la misma) una sensación amarga ante el impacto logrado y los resultados obtenidos. Probablemente la Agenda 21 ya se ha ido, habiendo dejado sus luces: fue capaz de poner el medio ambiente y la sostenibilidad en la agenda pública y política internacional y local; se han implementado, bajo su auspicio, numerosas actuaciones de mejora de entornos urbanos y de conservación, recuperación y prevención de impactos ambientales; favoreció un acercamiento de parte de la población y de diferentes actores sociales y económicos a la sostenibilidad desde lo local; y permitió generar concienciación proambiental o, al menos, una mayor información tanto entre la ciudadanía como entre los sectores políticos y técnicos. Pero también ha dejado sus sombras: un potencial para fomentar una Sostenibilidad Fuerte no aprovechado; un potencial para abrir espacios de participación ciudadana no aprovechado; un carácter no vinculante, y todo lo que se deriva de ello; y la incapacidad para introducir grandes transformaciones socioeconómicas y urbanas desde los postulados de la sostenibilidad ecosistémica.

Como conclusión final de este apartado, podemos decir que la Agenda 21 ha servido, en muchos casos, para introducir mejoras y paliativos en un modelo de producción y consumo insostenible, pero sin llegar a cuestionar tal modelo y plantear alternativas estructurales a nivel global (Selman, 2000). Era un proyecto perfilado para favorecer lo que Sotelo Navalpotro (2016) cataloga de *ambientalismo integrado* en los presupuestos del sistema capitalista (capitalismo verde), desde valores postmaterialistas, pero sin afectar a las estructuras fundamentales de la sociedad. Por tanto, ha sido una herramienta o estrategia para perpetuar tal modelo desde una política de ajustes, legitimando su mantenimiento. Muchos ayuntamientos y gobiernos locales que han impulsado sus procesos de Agenda 21,

buena parte guiados por modismos y programas electorales, lo han hecho desde una lógica más continuista que rupturista con el modelo de desarrollo economicista. Tal ha sido así, en parte, por la propia concepción del precepto del desarrollo sostenible, que “abre las puertas a la interacción consensual entre capitalismo, industria, desarrollo y conservación ambiental; lo que algunos han denominado, en los primeros análisis de economía verde desde una perspectiva capitalista, el *‘mejor que nada’*” (Sotelo Navalpotro, 2016: 1.222). Este planteamiento se considera perfectamente necesario, aunque no sea la solución definitiva a la crisis ecológica global. Y, efectivamente, mejor la aplicación de algunas medidas correctoras, en el marco de la propuesta de desarrollo sostenible que se amasa en la Cumbre de Río 92, que la continuidad hacia un derrotero de colapso y deterioro ecológico planetario. Sin embargo, se ha de ser consciente de la necesidad de un *cambio global* en la conciencia social, en los hábitos y comportamientos humanos, en los modelos de producción y consumo, en los sistemas urbanos, en la racionalidad económica que impone su interés por encima de otras consideraciones y valores... para alterar el cambio global que se está produciendo en la biosfera (en el clima, en la destrucción de recursos naturales, en la generación de residuos no asimilados, etc.).

Cuadro 13. Fortalezas y debilidades de las Agendas 21. Conclusión

Fortalezas	Debilidades
Extensión internacional de la iniciativa	Declaración de intenciones más que aplicación real, en muchos casos
Oportunidad para el desarrollo sostenible a nivel local y para generar cambios en el modelo de desarrollo y en la configuración y funcionamiento urbano	Actuaciones parciales y, en muchos casos, de habitabilidad (Sostenibilidad Débil) en lugar de cambios y transformaciones estructurales (Sostenibilidad Fuerte)
Oportunidad para la participación ciudadana y la democracia directa	Escasa participación de amplios y variados sectores y actores sociales, y en un nivel fundamentalmente consultivo
Potenciar la corresponsabilidad	Asignación a (y asunción de) las administraciones de la mayor carga de responsabilidad
Diagnóstico compartido y co-construido sobre la realidad local, incorporando más puntos de vista	Aspectos sectoriales y con orientación paliativa, más que estructural
Propuestas compartidas y co-construidas para mejorar la realidad local	Falta de carácter vinculante y escasa aplicación de los planes y las propuestas
Integralidad (ambiental, social, económica)	Tendencia al ambientalismo y a tratar aspectos relacionados con “lo verde”
Gestión y planificación local con criterios ambientales	Falta de conexión local-global

Elaboración: propia

En este Capítulo se ha analizado el concepto de desarrollo sostenible para abordar el dominio y explotación del medio por parte del ser humano en una relación insostenible que ha derivado en una crisis ecológica global en las sociedades contemporáneas. A partir de la Revolución Industrial, con la expansión urbana y el modelo económico capitalista, la relación con la naturaleza pasa de ser simbiótica a ser parasitaria. El urbanismo postindustrial promueve manifestaciones y fenómenos urbanos (*urban sprawl*, metropolización, regionalización, megalópolis, desconcentración...) que no concuerdan con los principios de la sostenibilidad y del desarrollo sostenible. El modelo urbanístico difuso y metropolizado es el que se ha impuesto en gran parte de las ciudades desarrolladas, como en las utilizadas como casos de estudio en esta investigación, situadas en la corona metropolitana de la región de Madrid. Para el fomento de un desarrollo sostenible en las ciudades postindustriales, la Agenda 21 ha sido un instrumento de gran repercusión internacional en las últimas décadas del s. XX y la primera del s. XXI. Este proyecto favorecía el acercamiento de la ciudadanía a la sostenibilidad a través de procesos de participación en la elaboración de diagnósticos y planes proambientales en las ciudades y localidades en las que se implementó. Desde los espacios de reflexión y construcción colectiva del conocimiento que propició la Agenda 21 es desde donde se analizará, en el siguiente Capítulo, la percepción ciudadana de las implicaciones ambientales de lo urbano.

CAPÍTULO 4:**LA PERCEPCIÓN CIUDADANA DE LAS IMPLICACIONES AMBIENTALES DE LO URBANO**

En este Capítulo se realiza un análisis de diferentes aspectos ambientales y de sostenibilidad urbana en base a la interpretación de la percepción ciudadana, fruto de la información recogida en el trabajo de campo de las Agendas 21 de los casos de estudio con la aplicación de diferentes técnicas de investigación (participativas, cualitativas y cuantitativas) a una muestra amplia de diversos actores sociales. Se trata de un análisis con rasgos más cualitativos que cuantitativos (aunque se incluye un apartado sobre los problemas ambientales urbanos desde un punto de vista cuantitativo a través de la información recogida mediante cuestionarios), a diferencia de múltiples estudios e informes sobre la concienciación ciudadana ambiental que se han centrado en la aplicación de técnicas de encuestación (*Eurobarómetro*, CIS, INE...). Los temas analizados son los siguientes. En primer lugar, la percepción ciudadana del medio ambiente y de la sostenibilidad ambiental. A este respecto, en un contexto de aumento de la conciencia ambiental, se comprueba una importante vinculación del medio ambiente con elementos que contribuyen a la calidad de vida más que con cuestiones ecológicas sobre los sistemas humanos y naturales. Se identifica una cognición tenue-superficial sobre la sostenibilidad, donde la conexión de lo local con lo global queda reducida a los discursos minoritarios, estando presente en los mayoritarios elementos más propios de la habitabilidad y el bienestar residencial. En segundo lugar, se aborda la percepción de la transformación urbana de las ciudades analizadas. Aquí se analiza cómo se valora el paso de estos municipios de pequeños núcleos rurales a importantes enclaves metropolitanos en el cinturón de la ciudad de Madrid, con características de urbanismo difuso y expansión suburbana propias del modelo imperante desde las tres últimas décadas del s. XX. En tercer lugar, se analiza la distribución cuantitativa de los problemas ambientales urbanos en base a los casos de estudios (a través de cuestionarios), donde se aprecian, de forma acumulativa, los principales ítems respecto a los problemas ambientales locales señalados por las personas consultadas. En cuarto lugar, se investiga la atribución de responsabilidades en la cuestión ambiental

según las personas consultadas, centrando el foco en tres actores sociales: las Administraciones públicas, el sector empresarial y la ciudadanía en su conjunto (lo que podríamos entender como sociedad civil), siendo éste el orden en que se establece la jerarquía implicativa. En quinto y último lugar, se analiza la percepción ciudadana respecto a los principales problemas sectoriales de orden urbano señalados, que son la movilidad, la contaminación, el consumo de energía y agua y los residuos. En cada uno de estos aspectos se ha comprobado cómo la percepción ciudadana se centra más en los efectos y consecuencias que en las causas. Y en los efectos, la atención gira en torno a las cuestiones más perceptibles y directamente perjudiciales para las personas consultadas, especialmente aquéllas que alteran sus condiciones de vida, generan molestias e inconvenientes y ponen en peligro la calidad de vida, el bienestar y la habitabilidad urbana.

4.1. PERCEPCIÓN CIUDADANA DEL MEDIO AMBIENTE Y DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

En este apartado se analizan las percepciones y consideraciones de los actores sociales consultados en los procesos de Agenda 21 respecto a diferentes factores del medio ambiente y la sostenibilidad urbana. Se ofrece un contraste entre tales percepciones, subjetivadas y vivenciadas, y las realidades de corte más objetivo y científico que ofrecen estudios, datos y expertos. Es el cotejo de la calidad ambiental objetiva y la calidad ambiental percibida. No obstante, y como se ha explicado en el punto correspondiente al enfoque metodológico y la orientación epistemológica que guían esta investigación, se considera al ciudadano “experto” vivencial, afectivo y cognitivo respecto a la construcción que hace de su “realidad” ambiental local. Un medio ambiente local que se interpreta a partir de los discursos e informaciones extraídas de las técnicas participativas, cualitativas y cuantitativas desarrolladas en las Agendas 21 analizadas. Los factores tratados en este apartado se centran en la percepción del medio ambiente y de la sostenibilidad como significantes y significados, la percepción de la transformación urbana de las ciudades tomadas como casos de estudio, la percepción de los principales problemas ambientales urbanos locales desde una óptica cuantitativa-distributiva, la percepción de la atribución de responsabilidades en la cuestión ambiental y la percepción de 4 de los problemas ambientales urbanos más destacados a nivel científico (movilidad, contaminación,

consumo de energía y agua y residuos) desde una óptica cualitativa. En cada uno de estos análisis sectoriales se ofrecen algunos datos objetivos sobre el estado de la cuestión para, luego, afrontar el análisis territorial de los casos de estudio y la percepción de los actores consultados.

4.1.1 Calidad de vida y medio ambiente

En el trabajo de campo que nutre esta investigación se ha podido comprobar ampliamente la vinculación del medio ambiente con la calidad de vida que hacen muchas personas. En algunos casos, incluso se entremezclan ambos conceptos y se identifica, directamente, el medio ambiente con la calidad de vida. Cuando se pregunta (por ejemplo, en las entrevistas en profundidad) por el medio ambiente, las respuestas, en no pocas ocasiones, se derivan hacia la calidad de vida, imbricando ambas cuestiones en un mismo significante. Entendiendo la calidad de vida como el grado de bienestar de la sociedad, determinado por la satisfacción de sus necesidades fundamentales (Delgado de Bravo y Failache, 1993), es preciso establecer una estándar colectivo, que sólo será válido para un momento y contexto específico (Rueda, 1997) y que variará dependiendo de distintas consideraciones, algunas de ellas subjetivas. En algunos casos primarán aspectos relacionados con la salud, en otros con el bienestar material y económico, en otros con lo emocional y relacional, en otros con lo habitacional...

El Índice de Calidad Ambiental (ICA) es un parámetro que mide las características del medio ambiente en relación con la salud de la población, la sostenibilidad, la habitabilidad y la calidad de vida (Van Kamp et al., 2003). El espacio habitado gozará de una buena calidad ambiental si cumple con niveles adecuados de confort asociados a lo ecológico, biológico, económico-productivo, socio-cultural, tipológico, tecnológico y estético en sus dimensiones espaciales (Luengo, 1998). Escobar (2006) indica que la calidad ambiental puede ser concebida como un componente más del desarrollo sostenible urbano, junto con las condiciones económicas y sociales. Es decir, la calidad ambiental del entorno inmediato se vincula con la calidad de vida: un medio ambiente saludable y óptimo es un elemento que contribuye a una mejor calidad de vida, tal y como perciben la mayoría de las personas que forman parte de la muestra de esta investigación. Pérez Maldonado (1999) se refiere a la calidad de vida urbana como el grado de satisfacción de unos servicios y a la percepción del espacio habitable como sano, seguro y grato visualmente. Aunque una cosa es el ICA, utilizado para la toma de decisiones en la política y la gestión ambiental por organismos e

instituciones internacionales como OCDE, HABITAT, EUROSTAT, UNEP/PNUMA... (Escobar, 2006), y otra el Índice de calidad ambiental percibida –ICAP- (Rodríguez Sanabria, 1986), utilizado para analizar la percepción de las personas no especialistas (Seoánez, 1997). Ésta última es la variable analizada en este Capítulo.

Existe una vinculación de un medio ambiente cuidado con la calidad de vida y el bienestar individual (Monreal, 1994; Rueda, 1997). En la práctica totalidad de los discursos recogidos, independientemente del perfil de la persona consultada, está presente una percepción compartida respecto a la variable medioambiental como elemento configurador de una mejor calidad de vida. A este elemento se unen otros como la dotación de equipamientos y servicios públicos para abastecer y satisfacer las necesidades de la población, la tranquilidad, las facilidades para entablar relaciones sociales primarias y fomentar el contacto interpersonal, la cercanía y la proximidad espacial, o el acceso a espacios naturales, entre otros.

En base al trabajo de campo analizado, se infiere que se encuentra presente en el imaginario colectivo la equiparación de una situación medioambiental óptima con parámetros naturales (García Alvarado, 1998), por lo que, en los espacios urbanos, ausentes (o distantes) por definición dichos parámetros, la calidad ambiental se tiende a medir más por elementos que podrían considerarse sustitutivos de *lo natural* (parques y jardines):

“Por cualquier zona que te muevas siempre vas a encontrar una zona verde para pasear y estar. Ya te digo, yo vivo cerca del casco antiguo y tengo el parque del pinar al lado que es una maravilla de parque natural, que estaba perdido y que se recuperó, es una maravilla...” (entrevista representante asociación de consumidores Fuenlabrada).

Es frecuente, en las personas consultadas, que la calidad ambiental se mida más por variables más cercanas al confort residencial (limpieza, facilidades para la movilidad, comodidades urbanísticas...) que por los principios de la sostenibilidad ecológica y ecosistémica. Por tanto, no es de extrañar que, en bastantes entrevistas y talleres participativos, en los cuatro municipios que forman parte de esta investigación, se cite repetidamente el mantenimiento y cuidado de las zonas verdes urbanas como preocupación ambiental. Los parques y jardines urbanos tienen un papel fundamental en la configuración de las ciudades, no sólo por las opciones de ocio y esparcimiento al aire libre que ofrecen, sino por las funciones bióticas que proporcionan, como la absorción de CO₂ que genera la

contaminación urbana y su transformación en oxígeno, o la contribución al freno de la degradación del suelo. La OMS recomienda que las ciudades cuenten con, al menos, entre 10 y 15 m² de superficie verde por habitante, distribuida espacialmente de forma equilibrada en base a la densidad de población. En base a los discursos recogidos, se infiere que la calidad de vida tiene entre sus dimensiones la presencia de espacios ajardinados.

Se observa que la concepción que sobre el medio ambiente tienen la mayoría de las personas que forman parte de la muestra de esta investigación no deja de ser un tanto estereotipada y funcional. Se centra en tres ámbitos, principalmente: los aspectos más naturalistas o “verdes” (zonas verdes y parques urbanos, vegetación y arbolado, entorno natural...); los impactos de la actividad humana (aunque sin una valoración de las causas profundas de dichos impactos ya que lo habitual es que el discurso se limite al plano de los efectos y los síntomas), como la contaminación en sus diferentes expresiones; y la habitabilidad urbana y, en algunos casos, directamente la estética urbana o lo que Lynch (1960) denominó “la imagen de la ciudad” (“Yo creo que una ciudad que tiene fuentes es acogedora. Pinto tiene fuentes por todas partes” –entrevista representante asociación de comerciantes e industriales Pinto-), perdiendo el medio ambiente su dimensión natural para adquirir una significación habitacional, muy asociado a la calidad de vida. Por ejemplo, en un taller participativo con jóvenes (14 a 18 años) en Torrejón de Ardoz, uno de los aspectos referidos como elementos positivos es la existencia de parques y fuentes “porque hacen más bonita la ciudad”. No es de extrañar, por tanto, que entre los ítems que más se citan, por parte de las personas consultadas, como indicadores de calidad ambiental, se encuentren los parques y zonas verdes urbanas y periurbanas, la limpieza o los residuos y los niveles de contaminación. Se conceptualiza el medio ambiente, en muchas ocasiones, asociándolo a una visión decorativa y básicamente centrada en el medio urbano, y en los momentos en que se hace mención a los espacios naturales del entorno (“el campo”) es para vincularlos a una sensación de bienestar que produce su presencia y la posibilidad del contacto con los mismos como válvula de escape (“Arganda es un pueblo que, desde el centro, sales a pasear y a cinco minutos tienes el campo” –entrevista Presidente Asociación de Empresarios Arganda del Rey-). Sólo en algunos discursos más especializados se relaciona el entorno natural con funciones bióticas y ecológicas necesarias para los hábitats, superando la visión más centrada en los cometidos estéticos y recreativos de esos espacios que inciden en la calidad de vida. Y, en algún caso, se imputa una mayor despreocupación institucional por parte de la Administración en el mantenimiento y

protección de la zona natural al mayor distanciamiento de la población respecto a con dichos espacios ("Mayoritariamente, la población se mueve en las zonas urbanas. Por eso parques y jardines tiene una importancia electoral, en cambio, las zonas naturales evidentemente no tienen esa importancia porque el uso es mucho menor" –entrevista representante asociación ecologista Pinto-).

4.1.2 Concepción de la sostenibilidad ecológica

En las diferentes técnicas de investigación aplicadas se preguntaba por las nociones que se tenían respecto al concepto de sostenibilidad ecológica o desarrollo sostenible, y sobre las interpretaciones y consideraciones que se hacían ante el mismo. Se infiere que, aunque es un concepto cada vez más conocido entre la ciudadanía, todavía no está interiorizado y asimilado por el conjunto de la población. La sostenibilidad es algo ajeno y abstracto para la mayoría de las personas consultadas, incluso algunas afirman directamente no conocerlo. En líneas generales, se comprueba que las menciones a la sostenibilidad o al desarrollo sostenible están totalmente ausentes en buena parte de los discursos, desconociéndose tanto su significado e implicaciones como, en algunos casos, su existencia. No son habituales alusiones a cuestiones como la capacidad de carga de los ecosistemas o el agotamiento de los recursos naturales, ni sobre la necesidad de cambiar hábitos de consumo o pautas de conducta de cara a un menor impacto ecológico, o sobre el propio modelo cultural y económico. La sostenibilidad, todavía, es percibida como un factor ambiguo, referido a diversos elementos y fenómenos relacionados con la crisis ambiental, pero sin delimitar con claridad ni precisión cuáles podrían ser las principales dimensiones o componentes que ayudarían a definirlo. Esto no significa que el concepto que se maneja por parte de muchas de las personas consultadas, que tienen cierta opinión al respecto, sea erróneo. Tal y como se recoge en algunas de las técnicas de investigación aplicadas, algunas personas lo vinculan a consideraciones como la utilización racional de los recursos naturales, la necesidad de recuperar y reutilizar materiales y residuos, controlar la contaminación, la eficiencia energética, la utilización de tecnologías limpias y renovables o, en mayor medida, con la necesidad de acometer un desarrollo económico armónico con la protección del medio ambiente. Pero hay una visión, más generalizada, elemental de los problemas y de sus causas, sin un conocimiento delimitado del funcionamiento del ecosistema, en lo que puede influir la multidimensionalidad de la problemática medioambiental. Aunque es suficiente para que muchas de las personas

consultadas puedan configurarse una imagen sobre la cuestión medioambiental y sobre sus principales componentes.

En base a los discursos analizados, podemos encontrar dos posiciones principales ante la percepción de la concepción de la sostenibilidad ecológica, que podemos denominar *tenue-superficial* y *aguda-radical* (de raíz), y que resumimos en el siguiente Cuadro:

Cuadro 14. Percepción tenue-superficial y aguda-radical ante la sostenibilidad

Percepción tenue-superficial	Percepción aguda-radical
Percepción epidérmica y superficial (centrada en las consecuencias)	Percepción profunda y estructural (causas)
Percepción de corto plazo y sobre lo inmediato	Percepción de largo plazo y sobre efectos futuros
Percepción sobre aquello que afecta directamente, de forma tangible	Percepción sobre los efectos en el planeta en su conjunto, sean tangibles o intangibles de forma directa
Percepción sobre lo local, lo próximo	Percepción sobre la relación local-global
Percepción sectorial y parcial	Percepción integral y sistémica
Percepción sobre aspectos de habitabilidad y bienestar	Percepción sobre aspectos de sostenibilidad ecosistémica

Elaboración: propia

Cuando se pregunta a las personas consultadas por los problemas ambientales, la tendencia es centrarse en los aspectos sectoriales más evidentes y visibles, preferiblemente relativos al entorno urbano (contaminación, residuos, movilidad, suciedad, ruidos...), quedándose en los síntomas o los efectos y sin adentrarse en el terreno etiológico (“Medio ambiente no es sólo los residuos, el tema urbano, los excrementos caninos... Medio ambiente es más cosas” –entrevista naturalista Pinto-). Utilizando un árbol como símil (Figura 1), en lo que más se fija el observador común, ya que es lo que más se ve desde lejos, es en las hojas, que representarían los síntomas o efectos de la crisis ambiental (por ejemplo, el tráfico, los ruidos, la contaminación del aire); luego el tronco, que sería el problema (ejemplo: utilización excesiva del vehículo); y lo que no se ve, salvo para el observador que quiera ir más allá de lo evidente, son las raíces, que es lo más importante porque de ahí brota el resto, y representarían las causas profundas (ejemplo: modelo urbano que promueve la separación funcional de espacios y la necesidad de desplazamientos motorizados, modelo económico que prima el consumo (Williamson, 1978; Sklair, 2002), sociedad del ocio...). La valoración de los problemas ambientales tiende a ser epidérmica y no son cuestionados desde un punto de vista ecológico que tome en consideración aspectos de sostenibilidad, como el agotamiento de los recursos naturales o la presión sobre la capacidad de carga y regeneración de los ecosistemas. Es decir, estos problemas no se suelen tratar como

problemas estructurales, sino como problemas más simples o coyunturales, incluso localistas. Por ello las soluciones que los propios actores sociales consultados ofrecen tratan de incidir, sobre todo, en las consecuencias de los problemas a través de controles, mediciones, servicios de limpieza o sanciones; más que en las raíces o causas de los mismos (excesivos consumos energéticos y de recursos naturales, hábitos de consumo irresponsables, conductas y comportamientos nocivos para el medio ambiente, etc.). Quedan al margen, en la mayoría de los discursos, otros aspectos, como los relacionados con la repercusión de la actividad humana, y los términos empleados para analizar los problemas ambientales reflejan una sociedad que trata de resolver los problemas sin enfrentarse a los motivos que los generan.

Figura 1. La percepción de los problemas ambientales



Elaboración: propia

La mayoría de las personas consultadas muestran una preocupación ambiental que podríamos denominar de corto plazo y mira, centrada en el presente, lo cotidiano, lo inmediato y lo cercano. Lo próximo (en muchos casos, lo local: el municipio, el barrio, la calle) predomina en los discursos, mostrando una dificultad para abstraer los problemas y sus causas locales y enfrentarlos a los problemas y causas globales. “Que en un pueblo hay escasez de agua, si a ti no te afecta te va a dar igual” (vecino individual Arganda del Rey). En este sentido, parece que lo que no se ve, carece de sentido para la mayoría, y si una cuestión ambiental no afecta de forma directa y tangible, no es objeto de gran preocupación. De ahí que los principales problemas citados en muchas de las técnicas de investigación aplicadas tengan que ver con cuestiones de bienestar, estética urbana y confort personal (tráfico, ruidos, residuos, limpieza viaria...).

“La gente lo que ve, prácticamente, es eso: que mi calle está sucia, que no tengo jardines, que no tengo donde sentarme...” (representante de asociación ecologista Arganda del Rey).

Sólo se tiene constancia de los problemas cuando se convierten en problemas cercanos, casi personales (y muchas veces giran en torno a cuestiones de habitabilidad y calidad de vida), que afectan al día a día. Es una concepción localista del medio ambiente que hace referencia a procesos parciales y sectoriales acotados en el tiempo y el espacio, sin una visión global en la que se amplíe el marco de referencia a la sostenibilidad del planeta. Al mismo tiempo, la inmediatez y el presente priman sobre las perspectivas de futuro, de ahí el interés mayoritario por las cuestiones de habitabilidad y calidad de vida, sin una preocupación consciente y manifiesta por las generaciones venideras. Como apuntó Rueda (1997), el objetivo de la sostenibilidad ha sido solapado (incluso confundido, diríamos nosotros) en los sistemas urbanos con el de la habitabilidad, es decir, por el mantenimiento de la calidad de vida en tales sistemas. Un caso ilustrativo y paradigmático es una asociación ecologista en uno de los municipios tomados como caso de estudio (Arganda del Rey) que nace a partir de un hecho local puntual: las protestas contra la ubicación de una central térmica en los alrededores del municipio. Además, las actividades de la asociación se centran mucho en reivindicaciones localistas, de carácter vecinal, lo cual le impide dedicar mucho tiempo a cuestiones ambientales o de sostenibilidad ecológica de alcance global (como reconoce una de las personas entrevistadas de la asociación). Este hecho nos puede hacer inferir que la preocupación ambiental de sus miembros surge, en cierta medida, por cuestiones que afectan a su lugar de residencia, a lo próximo, inmediato y visible.

La percepción predominante sobre las cuestiones ambientales cercanas y palpables se vincula con la desconexión, en la mayoría de los discursos, de lo local y lo global. Los problemas que se perciben en cualquier ciudad de las analizadas como casos de estudio no son interpretados en su dimensión global. Cuestiones identificadas como problemáticas en términos ecológicos y ambientales (como la presencia de industria contaminante, el uso indiscriminado de energías y recursos, el empleo masivo del vehículo privado o la aglomeración no planificada en los núcleos urbanos) no son apreciadas, en la mayoría de los casos, como fenómenos que tienen una repercusión y origen a nivel más amplio que el meramente local. Se aprecia un desconocimiento sobre esta cuestión y sólo en determinados actores sociales más afines al ecologismo se manifiesta la interdependencia

ecosistémica y procesual entre la sostenibilidad local y global, y se demuestra cierta conciencia respecto al traspaso de la insostenibilidad de unos lugares a otros.

“Los productos que venden aquí los hacen en otro sitio, y en ese sitio están contaminando. O sea, aquí puede que no contaminen, pero el sitio de donde vienen se está contaminando” (entrevista representante sindicato Arganda del Rey).

Algunos de los actores sociales consultados, por sus intereses personales, su sistema de valores o su rol, sí manifiestan una comprensión más amplia y compleja sobre el concepto de sostenibilidad, traducido en una preocupación por las condiciones ambientales actuales y futuras (se incorpora el componente prospectivo) del planeta a nivel global, en base a las repercusiones de las actividades humanas. Es cierto que el grueso de estos discursos procede personas con intereses ecologistas, muchos de ellos vinculados a asociaciones con esa orientación (aunque no todos). En estos discursos se reflejan alusiones a factores de conservación, prevención y anticipación.

“Se ha deteriorado tanto el medio ambiente que ahora queremos eso que se llama desarrollo sostenible... Sostenible de conservar lo que tenemos y no empeorarlo más, digo yo” (entrevista vecino individual Arganda del Rey).

“En el medio ambiente, si llega a un punto de no retorno, la has fastidiado. No hay que esperar a que los ríos o el Mediterráneo sean una cloaca para actuar” (entrevista técnico municipal Arganda del Rey).

“Ojalá que haya mentes pensando ya en el futuro, cosa que dudo. Normalmente no hay nadie que piense en el futuro, todos pensamos en presente” (entrevista representante sindicato Arganda del Rey).

“Que lo he dicho muchas veces, que dejemos un medio ambiente a la gente que viene detrás mejor que el que hemos cogido nosotros, es lo único que espero” (entrevista representante Concejalía de Medio Ambiente Pinto).

En los casos en que se muestra un mayor grado de conocimiento respecto a la sostenibilidad, hay referencias a cuestiones que afectan a la insostenibilidad del planeta y

que pueden ser concebidas como causas radicales. Por ejemplo, los hábitos de consumo, el estilo de vida o el modelo económico. En estos casos, minoritarios, se señala la necesidad de abordar la protección ambiental y los patrones de crecimiento desde una perspectiva sustentable. Además de esa concepción, mayoritaria, más superficial, inmediata y estética del medio ambiente, relacionada con la calidad de vida y la comodidad y la habitabilidad de los espacios urbanos, aparece esta otra línea discursiva. Se trata de una concepción medioambiental basada en criterios más profundos y elaborados, en la que se pone de manifiesto la preocupación por los recursos planetarios, por el desgaste energético o por la necesidad de buscar fórmulas de ahorro que no pongan en peligro la capacidad de carga de los ecosistemas.

En esta línea argumental encontramos discursos que se adentran en la valoración de elementos estructurales que están determinando la crisis ambiental, como el crecimiento urbanístico, la densidad de población y el modelo socioeconómico. En relación a éste último, encontramos algunas posturas críticas ante la economía del capital y del consumo y se señala al sector económico como uno de los principales responsables de los problemas ambientales (“Yo pienso que la sostenibilidad pasa por el cambio a un sistema productivo que sea más ecológico” –entrevista representante asociación ecologista Fuenlabrada-). En un taller participativo con ciudadanía y asociaciones en Arganda del Rey, en el que se conformaron diferentes grupos por homogeneidad de sus participantes, el subgrupo formado por representantes de colectivos ecologistas, cuando se les pidió que consensuaran los principales problemas ambientales del municipio y sus causas, resumieron todos los problemas en un único elemento, la “contaminación en general”, y una única causa; el “capitalismo”.

También se ha encontrado en la información extraída del trabajo de campo, especialmente (aunque no sólo) en sectores con mayor conocimiento e información ambiental por su cercanía al ecologismo, referencias al crecimiento urbanístico como causa raíz de la crisis ambiental. Incluso, en algunos casos, se asocia el crecimiento urbanístico con el modelo económico, que necesita de la expansión urbana para desenvolverse y conlleva el incremento de recursos y residuos. Además, el crecimiento urbanístico supone un aumento de la densidad de población, que también es percibido como un factor de impacto ambiental, insostenibilidad y merma de la calidad de vida (“Cuando hay mayor número de personas se notan mucho más los problemas de medio ambiente y de calidad de vida,

porque hay menos espacio. Al mismo espacio, más personas” –grupo de discusión de adultos Pinto-).

En el mismo taller participativo que se menciona más arriba (Arganda del Rey), otro subgrupo de trabajo, conformado por representantes de AMPA´s y otras asociaciones se señaló como principal problema ambiental la densidad de población. En este caso, la densidad de población se considera un problema por los efectos que conlleva (utilización de más recursos, generación de más residuos y contaminación, mayor déficit de habitabilidad y calidad de vida...), aunque no se termina de profundizar en las raíces del problema (es decir, por qué se produce un crecimiento poblacional urbano y por qué eso está generando problemas). En otro taller participativo de diagnóstico, en este caso en Pinto, uno de los problemas analizados por los participantes era el crecimiento urbanístico, y entre las consecuencias derivadas se señalaron la pérdida de suelo rústico y del ecosistema, la disminución de la calidad de vida y un empeoramiento de los servicios. Entre las causas del problema que se citaron, destacan la especulación del suelo y la especulación inmobiliaria, el interés económico del Ayuntamiento y de las constructoras, el no buscar fuentes de financiación municipal alternativas, la saturación de la Corona Metropolitana, y la no protección del suelo como un bien escaso.

En estos discursos hay una ecuación clara que incompatibiliza la expansión urbanística y poblacional con la sostenibilidad ambiental (“Yo creo que irá progresivamente empeorando [la situación medioambiental] en la medida en que va creciendo la ciudad, inevitablemente...” -entrevista representante asociación ecologista Pinto-), y en los cuatro municipios utilizados como casos de estudio en esta investigación se percibe cierto temor ante los procesos de expansión y crecimiento urbano en los que se encontraban inmersos (“Es que parece que va a estallar todo, que cada vez va a peor. Cada vez hay más coches, cada vez hay más ruido, más fábricas” –grupo de discusión de jóvenes Arganda del Rey-). Se aboga, en algunos discursos, por reducir dicho crecimiento para reducir el impacto sobre el medio ambiente, aunque hay un escepticismo manifiesto ante esta posibilidad en un contexto de predominio de intereses económicos y urbanísticos.

En definitiva, de la información extraída del trabajo de campo se puede concluir que la percepción sobre el medio ambiente y la sostenibilidad ecológica no está extendida en amplios sectores de la población, aunque se ha avanzado en la preocupación y

concienciación ambiental. Sin embargo, esta preocupación gira, fundamentalmente, en torno a cuestiones locales, problemas cotidianos, visibles e inmediatos, y aspectos sectoriales. No hay una vinculación de los problemas locales con la sostenibilidad global del planeta, y la visión es superficial, sin adentrarse en causas estructurales. Salvo algunos actores sociales con más información e interés, que sí construyen discursos en los que la sostenibilidad global está presente y se relacionan los problemas locales con elementos de raíz como el modelo económico, el crecimiento urbano y la presión demográfica.

4.2. PERCEPCIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN URBANA

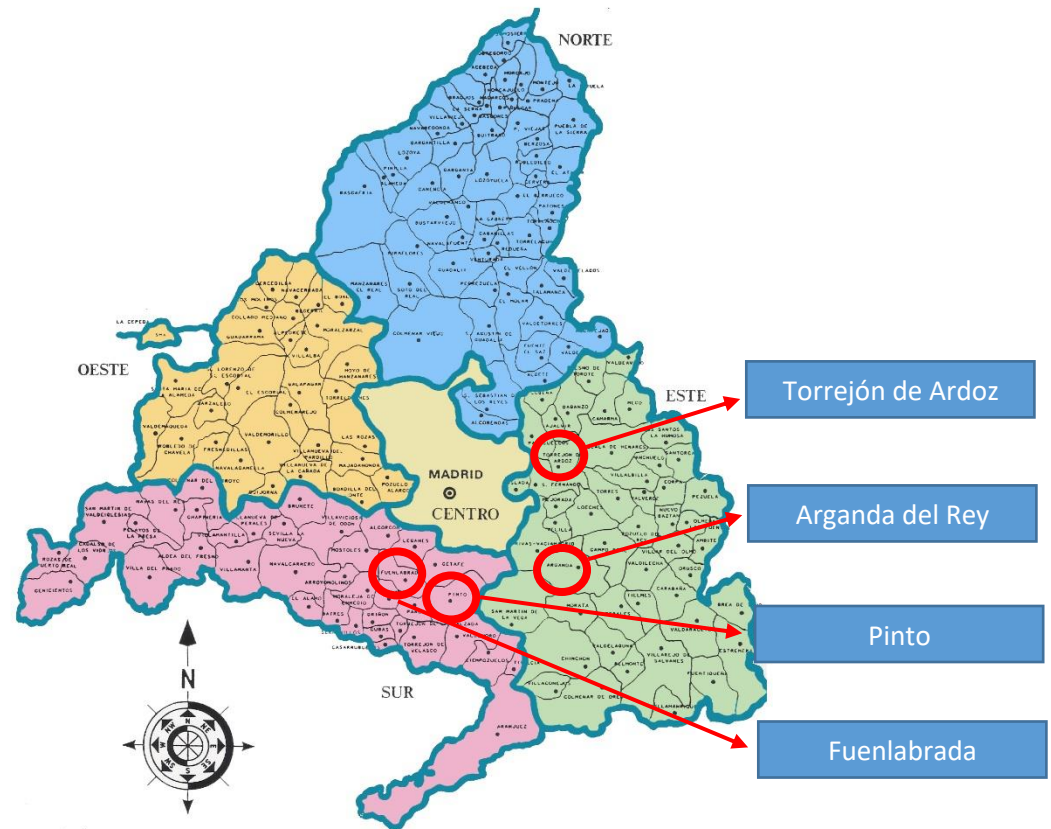
Uno de los ejes que guían esta investigación es el modelo urbano que se impone a partir de la industrialización y el sistema económico que surge con el capitalismo, y sus implicaciones ambientales. Este modelo, amparado en mayor o menor grado por los poderes económicos y multinacionales, los gobiernos y políticos y el grueso de la propia ciudadanía (Valencia, 2006), ha supuesto una transformación urbana cuya percepción por parte de ese grueso de la ciudadanía queremos conocer. En varios de los discursos analizados en esta investigación, el crecimiento urbanístico y sus consecuencias se convierten en una línea argumental troncal. La construcción de viviendas y el aumento poblacional es percibida por algunos actores sociales como el principal problema de su ciudad. Este crecimiento afecta a la calidad de vida y a la sostenibilidad ambiental, haciendo que el comportamiento de la ciudad se haga mucho más exigente en territorio y en recursos y mucho más pródigo en residuos que en épocas pasadas, aumentando su huella ecológica.

Entre las personas consultadas, sectores próximos a grupos ecologistas consideran que la planificación urbana debe contemplar la autosuficiencia de los núcleos poblacionales, en el sentido de servicios y equipamientos (no se alude a la autosuficiencia en recursos y eliminación de residuos, se debe dar por hecho que, en las ciudades de hoy en día, eso no presenta una clara viabilidad). Se trataría de facilitar que la población no tenga que desplazarse por la separación funcional de espacios, debido a las consecuencias ambientales de la movilidad actual (“Ahí, en ese barrio, que está muy retirado de lo que es

el centro, que pongan servicios para que la gente no tenga que venir aquí. Que sean núcleos, en cierta medida, independientes” –entrevista vecino individual Arganda del Rey-).

En los casos de estudio que nos ocupa, esta transformación urbana se hace patente desde mediados del s. XX, y como la mayoría de municipios de la Comunidad de Madrid próximos a la capital, experimentan un crecimiento explosivo de su población, intrínsecamente asociada a una expansión urbanística -con forma de suburbanización y rururbanización-, efectos ambos que se retroalimentan. Se trata de una expansión desordenada y desplanificada del territorio urbanizado, sin un diseño de estructura urbana y sin un modelo de ciudad, lo que ha supuesto una serie de consecuencias ambientales que afectan tanto a la sostenibilidad local y global (incremento de la necesidad de abastecimiento de recursos, generación de residuos y contaminación, densidad de población y ocupación del suelo agrícola, rústico y natural, separación funcional de espacios y requerimientos de transporte para los desplazamientos...), como a la habitabilidad urbana y residencial (suciedad, atascos, aglomeraciones, ruidos...), como a la fisionomía local (“Siempre la zona sur, típicamente, ha sido zona de obreros, como dicen algunos en plan despectivo o en plan de broma, la costa marrón o la costa gris” -entrevista representante asociación de comerciantes Pinto-).

Mapa 6. Plano de la Comunidad de Madrid y localización de casos de estudio



Fuente: www.madrid.org

En los municipios que nos ocupan, el mayor ritmo de crecimiento se produce en las décadas de los 60, 70 y 80, con un proceso de ralentización paulatina desde finales de los 90 en los que la mayoría de los municipios de la Corona Metropolitana madrileña iniciaban una tendencia hacia la estabilización y, en algunos casos, incluso al estancamiento. Pero, en cualquier caso, se trata de un fenómeno demográfico de crecimiento poblacional absolutamente impresionante en términos históricos. En estos municipios, la década de los 70 es la de mayor eclosión demográfica y en apenas 10 años, en unos casos se duplica (los casos de Arganda del Rey y Pinto) y en otros casi se cuadruplica la población (en Torrejón de Ardoz se pasa de 21.031 habitantes en 1970 a casi 75.599 en 1981). O la espectacular eclosión demográfica de Fuenlabrada, que en una década (de 1970 a 1981) multiplica por diez su población (de 7.327 habitantes pasa a 77.626), y en apenas 5 años (1975-1981) la cuadruplica (de 18.442 a 77.626). En las tablas siguientes se puede ver la evolución de la población de estos municipios que sirven como casos de estudio desde 1940 hasta la actualidad.

Tablas 3. Evolución de la población de cada municipio

Torrejón de Ardoz

Año	Habitantes	Crecimiento relativo %
1940	2.718	-
1950	4.017	47,8
1960	10.794	168,7
1970	21.031	94,8
1981	75.599	78,5
1991	82.238	2,7
2001	97.546	9,8
2011	122.589	9,3
2016	126.981	3,6

Arganda del Rey

Año	Habitantes	Crecimiento relativo %
1940	5.411	-
1950	5.076	-6,19
1960	6.446	27
1970	11.993	86,1
1981	22.032	26,9
1991	28.876	20,8
2001	32.157	10
2011	54.220	20,3
2016	54.256	0,07

Fuenlabrada

Año	Habitantes	Crecimiento relativo %
1940	1.655	-
1950	2.067	24,9
1960	2.841	37,4
1970	7.327	57,9
1981	77.626	320,9
1991	144.723	20,7
2001	178.220	8,9
2011	198.560	2,5
2016	194.171	-2,2

Pinto

Año	Habitantes	Crecimiento relativo %
1940	3.258	-
1950	3.463	6,3
1960	5.360	54,8
1970	9.761	82,1
1981	18.589	30,7
1991	22.251	10,6
2001	30.114	20,3
2011	45.643	15,7
2016	49.522	8,5

Fuentes: Censos de Población y Padrones Municipales de habitantes del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Elaboración: propia

4.2.1 Influencia de la metropolización de la región

El crecimiento señalado ha venido determinado de un modo fundamental por la inserción de todos estos municipios en la progresiva metropolización de la región madrileña, en un proceso característico de suburbanización, es decir, un movimiento demográfico desconcentrador o centrífugo desde los centros urbanos hacia las periferias. Este fenómeno responde al importante ciclo migratorio del periodo conocido como “desarrollismo español”, durante las décadas de 1960 y 1970. En ese momento, localidades que se encontraban en las coronas metropolitanas de las grandes ciudades crecieron exponencialmente producto de la llegada de importantes contingentes de población foránea. Pertenecientes Área Metropolitana de Madrid, los municipios que sirven como casos de estudio en esta investigación son parte integrante de las conurbaciones que hoy se extienden al sur y este de la metrópoli central y que cuentan con una población total (la suma de las zonas este y sur) de alrededor 1,6 millones de habitantes (datos de la

Comunidad de Madrid). El crecimiento de la metrópoli (en este caso, la ciudad de Madrid), causado fundamentalmente por el éxodo rural, acabó extendiéndose como mancha de aceite a los entonces pequeños pueblos periféricos que se situaban en torno a las carreteras radiales. Estos pequeños núcleos iniciaron en poco tiempo un rápido despegue hacia el desarrollo industrial y urbanístico-demográfico y consolidaron el proceso de metropolización de la región. Con el Plan de Ordenación del Área Metropolitana de Madrid, aprobado en 1963, se inició el proceso de desconcentración de la población de la capital hacia áreas periféricas que acogen una masa de habitantes procedentes de diferentes partes de España (especialmente de Castilla La Mancha, Andalucía y Extremadura), abandonando sus entornos rurales (“Nosotros nos vinimos aquí [Arganda del Rey] desde Andalucía” –entrevista director de centro educativo de primaria Arganda del Rey-). Esta población trata de instalarse en una ciudad de Madrid que no puede acoger todo el flujo migratorio y busca acomodo en ciudades metropolitanas más pequeñas que ven modificados y redefinidos sus espacios previamente rurales, su fisionomía y su relación con la metrópoli.

Con la promulgación del decreto por el que se creaba el Área Metropolitana de Madrid en 1964 se definió el espacio periurbano que delimitaba a la ciudad de Madrid, incluyendo en ese momento 23 municipios, entre los que no estaban algunas de las que hoy son grandes ciudades de la región madrileña, como Móstoles, Parla, Tres Cantos, Alcalá de Henares o Fuenlabrada. Éstas, excepto Tres Cantos, se incluyeron más adelante como Área Metropolitana, junto a las 23 anteriores. El desarrollo del Área Metropolitana de Madrid ha estado determinado tanto por el contexto geográfico como por las características socioeconómicas, las redes de transporte o las políticas de crecimiento de los propios municipios que la conforman.

Debido al proceso de suburbanización, lo que antes tenía tintes rurales ahora es un espacio urbano. La industria ha ido de la mano de la suburbanización y el crecimiento de las periferias metropolitanas. La industrialización y el urbanismo del modelo económico capitalista han conducido a la sociedad a expandir sus áreas metropolitanas convirtiendo las áreas rurales en zonas suburbanas masificadas que dependen de la metrópoli central a nivel de servicios y laboral, en un principio, aunque la dependencia a nivel de servicios se ha ido paliando en alguna medida con el paso del tiempo y una mayor planificación del

territorio. Se trasladó la industria y la producción al área metropolitana, modificando las dinámicas sociales, culturales y territoriales que existían cuando el espacio presentaba características pre-urbanización masificada. Se establecieron lugares de residencia y equipamientos para la autosuficiencia, y la suburbanización ha desembocado, por su crecimiento y expansión, en conurbanización. Así, se ha creado una red de ciudades del área metropolitana en torno a la metrópoli de referencia en un modelo urbanístico propio de las sociedades contemporáneas.

4.2.2 La metamorfosis pueblo-ciudad

Las principales áreas metropolitanas han sufrido un proceso de cambio cuantitativo y cualitativo a nivel morfológico, habitacional, demográfico e, incluso, en relación a las actividades productivas. Han mutado de pequeños pueblos rurales, con actividad agrícola y ganadera y pocos miles de habitantes a comienzos de los años 1960, a grandes urbes de corte industrial y residencial. Esta transformación se ha visto fundamentada en la situación geográfica de los núcleos rurales periféricos (cercanía de la metrópoli y en los márgenes de carreteras que conectan con la unidad central). La actividad agrícola, o ha pasado a ser residual-familiar o, como apunta Camarero (1996: 127), “pierde progresivamente su función de reproducción familiar y se convierte en producción capitalista como cualquier otra mercancía”. Capel (2002: 11) apunta en la misma dirección cuando dice: “la agricultura se ha convertido en una actividad empresarial con fuertes aportaciones de capital y técnica y los campesinos están sometidos a los mismos medios de comunicación de masas que los ciudadanos y tienen pautas demográficas, actitudes, valores y comportamientos muy similares a los de los habitantes de la ciudad”. Esta ha sido la gran transformación de estos territorios, el paso de espacios rurales a urbanos-metropolitanos, con sus efectos positivos y negativos, tal y como es percibido por las personas consultadas.

Por un lado, se valora positivamente el avance en cuanto a equipamientos y servicios que ha generado el crecimiento urbanístico, a pesar de los momentos de déficit experimentados a lo largo del proceso (“Eso es beneficio para todos, eso es progreso” -entrevista representante asociación de vecinos Arganda del Rey-). También la creación de industria que ofrece oportunidades laborales y riqueza económica y, para algunas personas, la construcción de infraestructuras, como carreteras o espacios de ocio que se asocian a

progreso y prosperidad. Es una línea discursiva favorable al crecimiento, en algunos casos impregnada de modelos socioculturales de priorización del beneficio económico.

“Hombre, ya no tenemos barro. Yo antes iba a trabajar y teníamos que llevarnos unas zapatillas o unos zapatos en una bolsa, íbamos de barro hasta aquí. Pero ahora ya esto es jauja, estuvimos 15 años o más abandonados, estábamos estos bloques solos, sin carretera ni nada..., nada más teníamos el mercado de ahí abajo..., teníamos la tienda del pueblo. Pero bueno, ¡ahora esto ya es jauja!” (entrevista representante asociación de vecinos Fuenlabrada).

“De ser ese pueblo todavía con calles de barro cuando yo vine en 1979, bueno, a lo largo de estos años Pinto ha ido cambiando y evolucionando” (entrevista representante Casa Regional Pinto).

“Cuando yo vine a vivir aquí, en el año 81, no teníamos nada, ni las calles asfaltadas. Todo eso de allí (...) era campo” (entrevista representante Casa Regional Fuenlabrada).

“Mira, yo llevo ya en Fuenlabrada 42 años y esto tenía que haberlo visto hace 42 años... esto es gloria bendita...” (entrevista representante asociación de vecinos Fuenlabrada).

A la perspectiva más positiva del crecimiento urbano se contrapone otra línea discursiva que, aun reconociéndole algunas prerrogativas en términos de infraestructuras y servicios, aboga por anteponer variables ambientales. Por otro lado, el crecimiento desmesurado ha hecho perder las señas de identidad rural, lo cual es percibido como negativo por otra buena parte de los discursos analizados en los que se atestigua un sentimiento afectivo hacia el estilo de vida pretérito más “de pueblo”, al que se asocian connotaciones de mayor calidad de vida. Las características que se identifican en los discursos con la vida rural son la cercanía, accesibilidad, trato próximo y relaciones sociales primarias, tranquilidad, contacto con la naturaleza... Para algunas de las personas consultadas, la vida más pausada y relajada se asocia escenarios menos urbanizados y densificados, del mismo modo que se asocian otros aspectos que son interpretados en muchas ocasiones como indicadores de calidad de vida, como la proximidad y cercanía de las distancias (determinadas por el tamaño de un casco urbano que permita los traslados a pie) y la accesibilidad a espacios naturales periurbanos. Se trata de una mayor calidad de vida que produce la “biofilia”, mejorando el bienestar humano (Orr, 2002). Por el contrario, las relaciones sociales en los

entornos urbanizados y densificados son fugaces y parciales, más efímeras, frías y distantes. Y muchas veces se convierten en instrumentales para lograr otros fines en lugar de buscar la gratificación del contacto en sí (Wirth, 1962 [1938]).

“Arganda antes era pueblo, pueblo. Nos conocíamos todos. Ahora ya no nos conocemos nadie” (entrevista agricultores Arganda del Rey).

“Antes salías a la calle; adiós Pedro, adiós Juan, cómo está tu padre, cómo está el abuelo... todas esas cosas. Ahora sales a la calle y te preguntas: quién es aquél” (entrevista agricultores Arganda del Rey).

Sin embargo, estos escenarios de habitabilidad en entornos menos sobreurbanizados, incluso rurales o rururbanos, valorados positivamente por diferentes actores sociales consultados, desaparecen cuando son sustituidos por los inconvenientes de la idiosincrasia urbana (tráfico, ruidos, masificación, contaminación...). Son varias las personas entrevistadas que sienten cierta añoranza de las condiciones y estilo de vida del municipio cuando aún conservaba un espíritu de pueblo y, según señalan, se vivía mejor. El sustantivo (“pueblo”) es el propio adjetivo, en síntoma de reivindicación y añoranza de la autenticidad perdida.

“Yo me acuerdo que cada vecino barría su trozo de calle. Era otra cosa, nos conocíamos todos, íbas por la calle y te parabas a saludar, ‘¿cómo está fulanito, cómo está manganito?’ Había, no sé, más armonía vecinal. (...) Había más tranquilidad, menos coches, menos ruidos” (entrevista vecina individual Fuenlabrada).

“Como nacido aquí, Arganda ha cambiado de forma radical. Para peor, estaba mejor antes” (entrevista agricultores Arganda del Rey).

“Personalmente, yo creo que en Arganda se vivía mejor hace unos años. Cuando yo me vine a vivir aquí, hace unos 20 años, era un pueblo que no llegaba a los 20.000 habitantes y se vivía más tranquilo, con menos ruido, menos polución, menos tráfico...” (entrevista sindicato Arganda del Rey).

“Nos trasladamos en el 95 y lo que hemos notado es que entonces la calidad de vida era todavía mejor que ahora, con la población que tenía estaba muy bien” (grupo de discusión de adultos Pinto).

Esta percepción sobre los valores de la ruralidad frente a lo urbano, si bien era un elemento que podía ser común entre los municipios que forman parte del estudio empírico de esta investigación en el momento del trabajo de campo, estaba presente de manera más acusada en Pinto y Arganda del Rey, por sus dimensiones urbanísticas/físicas y su evolución sociodemográfica. En estos casos se introducía en los discursos un elemento comparativo con núcleos urbanos de mayor tamaño y densidad; por ejemplo, Madrid o, incluso, algunas personas consultadas en Pinto hablaban de la comparación con otros municipios de la Corona Metropolitana Sur, como Getafe, Fuenlabrada, Parla o Leganés (“Pinto ha tenido un crecimiento no como el resto, como Parla, Getafe, que han crecido drásticamente. En Pinto sólo se permiten cuatro alturas en los edificios” –grupo de discusión de jóvenes Pinto-). Se puede extraer de la información que se recoge en varios de los discursos analizados que el tamaño espacial, la densidad poblacional y el grado de urbanización son elementos que contribuyen, para algunos sectores sociales (no se pretende generalizar ya que, como es obvio, los parámetros y los umbrales de referencia son subjetivos y dependen de múltiples factores, valores, expectativas y contextos personales y sociales), a mejorar calidad de vida local y a establecer unas condiciones de base para una situación medioambiental más favorable, al menos en términos de habitabilidad, estética y confort, que también hay que entender como necesidades del ser humano.

“La vida es más pausada y relajada en el campo... Gracias a Dios, en los pueblos todavía no hay la frialdad de las ciudades” (entrevista representante asociación de vecinos Arganda del Rey).

“Indudablemente, no es lo mismo vivir en Madrid que aquí, por el agobio. Es decir, la calidad de vida de un pueblo siempre es mejor que en una ciudad, tienes todo más accesible. Aquí se vive más tranquilo y tienes todo más a mano” (grupo discusión adultos Arganda del Rey).

“Aquí se vive mucho más tranquilo y está todo más a mano” (grupo discusión adultos Arganda del Rey).

“Se cogían setas de cardo, si salían... Todo era campo, estaban los niños en la bici... No había nada al lado..., esto era las afueras de Fuenlabrada, al lado no teníamos nada, solo el cementerio” (entrevista representante asociación de vecinos Fuenlabrada).

Por otra parte, también se señala en algunos discursos que la pérdida de identidad rural, como consecuencia del proceso de transformación urbana experimentado por este tipo de territorios metropolitanos, contribuye a una mayor desconcienciación medioambiental. Algún entrevistado menciona que en las zonas rurales con actividad agropecuaria se da una mayor sensibilidad ambiental al tener un contacto más directo con la naturaleza. En las ciudades la actividad se terciariza y se desvincula de la tierra por lo que se pierde el sentimiento de cercanía o conexión con lo natural, tanto en términos espaciales como psicológicos, afectivos y cognitivos. Por tanto, podemos inferir cierta relación causal entre las conductas más favorables a la protección y conservación del medio ambiente, en un sentido ecológico-natural y urbano, y los estilos y condiciones de vida menos urbanizadas y más próximas a lo rural.

“En el momento en que un pueblo crece y se hace urbano, la relación con lo natural, con el medio ambiente, se pierde. Se pierde la conciencia de ello” (entrevista vecino individual Arganda).

4.2.3 Desarrollo industrial

Hay que señalar que uno de los factores determinantes en la evolución y transformación demográfico-urbana de estos municipios metropolitanos de la región madrileña, junto con el menor coste de la vivienda en relación a la metrópoli, es la expansión del sector industrial en el área de influencia de la capital ya desde los años 1960 (“A raíz de la expansión industrial, luego ha habido una expansión urbanística y de vivienda que ha crecido bastante” –entrevista arquitecto municipal Torrejón de Ardoz-). Aunque no es hasta los 70 y 80 cuando se consolidan como áreas de actividad económica. Además, la oferta de suelo se ha seguido ampliando más adelante con la creación de nuevas áreas de actividad (Tabla 4). No en vano son municipios que cuentan con uno de los mayores porcentajes de empleo industrial en la Comunidad de Madrid respecto al total de la población ocupada (especialmente Fuenlabrada, Arganda del Rey y Torrejón de Ardoz, en dos de los enclaves industriales más importantes de España, como el Corredor del Henares y el eje de la carretera de Toledo). En Fuenlabrada, por ejemplo, la economía pasó de ser eminentemente agrícola a mediados del s. XX a ser una de las ciudades españolas con mayor proporción de empleo industrial, la número 14 con un 17,3% de trabajadores dedicados a ese sector (INE, 2017). En Fuenlabrada existen numerosos polígonos industriales de grandes dimensiones, entre ellos destaca el Cobo Calleja que, con 162 hectáreas de extensión y

unas 500 empresas, principalmente PYMES, es uno de los mayores centros industriales de Europa. O en Torrejón de Ardoz, según se señala en un taller participativo con una *Línea del tiempo*, las personas asistentes (todas mayores de 65 años) recordaban que era un pueblo agrícola con mucha agua y luego se transformó en industrial. En este municipio los habitantes han encontrado una transformación del paisaje antaño rural, transformado en espacio urbanizado donde los campos de cultivo han sido sustituidos por industrias y bloques de viviendas. La nueva ruralidad, o la rururbanización de estos territorios, se asocia a un proceso, común a otros muchos espacios, de diversificación ocupacional en el que las actividades agropecuarias son desplazadas como sustento familiar fundamental (Sobrino, 2003).

Tabla 4. Suelo urbano industrial 2016

Municipio	Hectáreas	% respecto suelo urbano
Fuenlabrada	417,09	36,84
Torrejón de Ardoz	210,52	10,13
Arganda del Rey	406,76	5,07
Pinto	351,08	50,60

Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

Elaboración: propia

Con la llegada de las primeras empresas, por la cercanía a la capital y la menor carestía del suelo industrial, se inicia el despegue económico de estos municipios (“Torrejón en 1973 o 1974 llegó a ser la 8ª población española en número de empresas implantadas en su territorio” –entrevista arquitecto municipal Torrejón de Ardoz-). Este tímido arranque industrial inicial, en los años 1950-60, se vio acompañado de un flujo considerable de población foránea con la consiguiente demanda de viviendas.

“Hay mucha industria y... casi es un motor también para que haya venido gente a vivir a Pinto, por los puestos de trabajo que tienen aquí” (entrevista representante asociación de comerciantes e industriales Pinto)

“Aquí, desde el año 70 no se ha parado de hacer polígonos” (entrevista agricultores Arganda del Rey)

El casco antiguo de estos municipios no pudo atender la llegada masiva de nuevos residentes iniciándose así el crecimiento urbanístico en los suelos colindantes, primando un criterio desarrollista y economicista. En algunos casos, especialmente en Torrejón de

Ardoz, muchas de las empresas creadas en la primera etapa han quedado subsumidas por áreas urbanas de viviendas que se fueron construyendo alrededor, generando una compleja red urbana en la que se mezclan zonas industriales con zonas residenciales. Tal ha sido el despliegue urbanístico-industrial que éste municipio, en la actualidad, está urbanizado casi en su totalidad, y así se resalta incluso por parte de algún representante institucional entrevistado (“No queda suelo disponible, pues está ocupado al 80-90%” –entrevista concejal de urbanismo Torrejón de Ardoz-). En Torrejón, el suelo urbano ocupa el 64,17% del término municipal, mientras que en Fuenlabrada supone un 29,44%, en Pinto un 11,12% y en Arganda un 9,45% (Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid, 2016), si bien hay que tener en cuenta que en estos dos últimos municipios parte de su territorio pertenece al Parque Regional del Sureste.

Esta ola expansiva industrial y de viviendas se desplegó a costa de la ocupación de suelo con características medioambientales, como suelo de usos agrícolas o espacios naturales, que se han visto desaparecer o degradarse (“Estos ecosistemas de zona húmeda, pues... muy deteriorados por las extracciones de áridos” –entrevista Concejal de Medio Ambiente Arganda del Rey-). La tradición agrícola ha perdido peso en favor de la industria, y no supone una pérdida sólo en cuanto a un sector productivo, fruto del fenómeno de desagrarización con la aparición de nuevas formas de actividad y riqueza alternativas (García Sanz, 1999), sino en cuanto a un suelo con mayor valor ambiental y ecológico. Así lo señalan la mayoría de entrevistados, incluyendo los propios agricultores consultados.

“De la cultura de pueblo rural, con sus huertas, a pasar a tener un tejido industrial bastante importante. Ha cambiado bastante” (entrevista representante asociación ecologista Fuenlabrada).

“Los polígonos industriales cada vez van avanzando más. Donde antes había una viña ahora hay una fábrica, y donde antes había un huerto ahora hay un bloque de pisos” (entrevista representante asociación ecologista Arganda del Rey).

“Arganda va a crecer en viviendas el doble de lo que era. En pocos años se multiplica y la agricultura desaparece. En la agricultura de Arganda van a quedar cuatro contados” (entrevista agricultores Arganda del Rey).

El paso de pueblo a ciudad industrial experimentado por estos municipios periféricos hace que se pierda la integración con el medio natural y conlleva una serie de impactos ambientales que no se escapan de la percepción en los discursos analizados. A pesar de que la industria constituye un significativo soporte económico (y así lo interpretan muchas de las personas consultadas), estando compuesta principalmente de pequeñas y medianas empresas, es una fuente muy importante de consumo de recursos naturales, tanto próximos (agua y energía) como distantes (insumos para la producción industrial), y de contaminación ambiental, principalmente atmosférica, acústica, odorífica y del agua. Y estas cuestiones tampoco escapan de la apreciación ciudadana. Así se demuestra con los datos sobre los principales problemas ambientales percibidos por las personas consultadas en los municipios objeto de estudio en esta investigación, muchos de ellos relacionados con la actividad industrial (esta información se registra en el apartado “*Una primera aproximación cuantitativa y distributiva a la percepción ciudadana de los problemas medioambientales urbanos*”).

Aparece una línea discursiva centrada en los efectos y consecuencias de la actividad industrial (contaminación, vertidos, residuos...) y su repercusión en la calidad de vida local, acorde con esa visión más superficial, inmediata y cercana del medio ambiente y de la sostenibilidad a la que se hacía referencia en apartados precedentes. En algunos de estos casos el discurso se deja llevar por criterios medioambientales estereotipados y cada vez con mayor presencia en el imaginario colectivo de nuestra sociedad. En otros discursos, minoritarios, sí se hace una relación de la actividad industrial con la insostenibilidad ambiental y con causas como el modelo económico de producción y consumo. Así, el análisis se construye, por algunos sectores de la población consultada, más afines a valores ecologistas, desde la crítica a la lógica dominante en los países occidentales, en los que priman los intereses económicos. Incluso se cita, aunque en pocas ocasiones, al “*capitalismo*” como modelo económico y social que condiciona la sostenibilidad ambiental en favor de los intereses económicos y comerciales.

“Y luego, en general en España y en todos los países capitalistas, a las industrias se les deja hacer, a los empresarios se les deja hacer lo que quieren” (entrevista vecino individual Arganda del Rey).

“Claro, todo es cantidad, todo es consumismo... entonces, consumes y consumes” (entrevista vecino individual Arganda del Rey).

4.2.4 Ciudades satélites y ciudades autosuficientes

La transformación urbana de muchos de estos territorios que se encontraban en las coronas metropolitanas de las grandes ciudades hizo que perdieran su carácter rural para convertirse en núcleos industriales y residenciales, una expresión más de lo que se conoce como *ciudad dormitorio*, cuya función originaria principal era albergar a los trabajadores (Llano, 2007). El crecimiento exponencial de estas localidades periféricas, como consecuencia de la implantación de industria y la llegada de importantes contingentes de población foránea procedente de otras áreas debido a las ventajas competitivas del mercado inmobiliario, generó una dependencia inicial de la metrópoli central, adquiriendo el estatus de ciudades satélite (“Arganda, en mi opinión, tiene una referencia, y esa referencia es la gran ciudad que tiene cerca [Madrid]” –entrevista representante partido político de la oposición Arganda del Rey-). No sólo en lo que al empleo se refiere (que es la connotación que frecuentemente se asocia al concepto *ciudad dormitorio*), ya que a pesar de la existencia de un amplio sector industrial buena parte de la población activa debía trasladarse diariamente fuera del municipio para trabajar. Sino, también, por la carestía inicial de infraestructuras, equipamientos y servicios que debían cubrirse con el traslado a Madrid (Llano, 2007) para la satisfacción de determinadas necesidades (educativas, sanitarias, de ocio y cultura, comerciales...).

“Yo desconozco el porcentaje de personas de Fuenlabrada que trabajan en el polígono... ¡porque yo te puedo decir que los que vamos a Madrid por la mañana somos muchísimos! Van los trenes hasta arriba” (entrevista representante asociación de consumidores Fuenlabrada).

“Tampoco he vivido yo los primeros años mucho Arganda porque he estado muchos años trabajando en Madrid. Entonces, prácticamente a mi casa venía nada más que a dormir ¿no?” (entrevista representante asociación de vecinos Arganda del Rey).

El acelerado crecimiento de la región metropolitana madrileña hizo necesario impulsar una red de transporte y comunicaciones que conectara tanto con la ciudad de Madrid como con los municipios limítrofes. La necesidad de articulación nodal con la metrópoli de influencia alimenta la posición de dependencia de las periferias emergentes, al menos en la primera

etapa de despegue metropolitano (“La distancia a Madrid, pues se hace rápido ¿no?, las comunicaciones con Madrid son buenas. Entonces no te sientes desabastecido ni falta de servicios...” -entrevista Concejal de Medio Ambiente Arganda del Rey-). Así, a partir de principios de los años 1980, el primitivo sistema radial de comunicación viaria, además de desdoblarse y reforzarse con transporte público (servicios ferroviarios de cercanías, líneas de autobuses intraurbanos e interurbanos y, más recientemente, Metro), se ha ido complementando con un sistema viario transversal, conformado principalmente por las variantes de circulación rápida que han venido a sustituir el insuficiente entramado original de comunicación que conectaba los núcleos de cada una de las coronas metropolitanas de la región de Madrid. La movilidad es un elemento clave en la configuración urbana metropolitana, y así lo perciben los propios actores sociales consultados ya que la necesidad de desplazarse es un elemento presente en casi todos los discursos y el tráfico y los problemas ambientales derivados de la excesiva utilización del vehículo son cuestiones ampliamente citadas en las técnicas de investigación empleadas (se dedica un apartado a la movilidad más adelante). También podemos asociar esta necesidad de desplazarse al predominio de un modelo urbanístico de tradición americana que promueve la separación funcional de espacios, en el que el desarrollo económico ha conducido a planificar las ciudades en base a una clasificación y segregación de usos: servicios administrativos, industria, residencia, ocio, comercio... La separación funcional de espacios es uno de los factores que más influyen en el deterioro ambiental de los ecosistemas urbanos, por el consumo de energía que se produce en los desplazamientos y la contaminación generada (atmosférica y acústica), además de otros inconvenientes ecológicos como la utilización de suelo y efectos paisajísticos, así como otras consecuencias relacionadas con la calidad de vida, como el tiempo consumido, el estrés o los riesgos laborales por desplazamiento al lugar de trabajo.

En cuanto a los servicios, equipamientos y dotaciones, durante el proceso de transformación y crecimiento urbano la tendencia era, primero, construir viviendas y urbanizar y, con posterioridad, ir dando cobertura social, con lo que se producen momentos de desequilibrio entre población y dotaciones (“Muchos servicios no han crecido al ritmo de la población. Pero eso lo ves en cualquier ciudad, los servicios van por detrás” -grupo de discusión de empresarios Arganda del Rey-). Esto se deriva de que la mayoría de estas ciudades periféricas madrileñas siguieron patrones de expansión desarrollista de herencia franquista, prácticamente sin ninguna planificación (“Un crecimiento sin planificación, por

la especulación en la época de la dictadura” –entrevista Presidente de la Asociación de Comercio, Industria y Servicios Torrejón de Ardoz-).

Lo apresurado de la construcción de nuevas viviendas se hizo sin prever los servicios básicos que eran necesarios (educativos, sanitarios, transporte, etc.) puesto que el aluvión de nuevos residentes, atraídos por la industria y los precios más bajos de las viviendas, era tan importante que impedía la posibilidad material de satisfacer la demanda de estos servicios (“En los primeros desarrollos no se dejó espacio ni para dotaciones ni para zonas verdes” –entrevista Concejal de Urbanismo Torrejón de Ardoz-). Uno de los aspectos en relación a las infraestructuras que primero se empezó a tomar en consideración fue la construcción de carreteras y vías de acceso, lo que, a su vez, favorecía la llegada de más residentes. Los grandes núcleos metropolitanos que hoy existen se vieron desbordados en su momento por una avalancha poblacional para la que no estaban preparados y que no supieron (o no pudieron, dado el ritmo de crecimiento) administrar. Aunque también se puede ver el fenómeno desde el prisma del “efecto llamada” que supuso la ingente construcción de viviendas, un efecto impulsado por un criterio desarrollista-urbanista-economicista que soslayaba la necesidad de planificación armónica y equilibrada. El caso es que las consecuencias de este aumento de población sin una base organizativa clara fueron negativas y se dejaron sentir muy pronto en la calidad de vida local, como reconocen bastantes de las personas consultadas.

“Un pueblo que ha crecido y no se ha pensado en función del ciudadano, de la calidad de vida del ciudadano. El crecimiento ha sido un poco a lo loco” (entrevista vecino individual Torrejón de Ardoz).

“Pasaremos de un pueblo en el que se vive tranquilamente, con una cantidad de población determinada, a aumentar la población y la presión en todos los aspectos, lo que va a ir en contra de la calidad de vida de las personas que estamos viviendo aquí” (entrevista representante partido político de la oposición Pinto).

En los casos de estudio que nos ocupan, este proceso de crecimiento descontrolado y desplanificado es paradigmático especialmente en Fuenlabrada y Torrejón de Ardoz. Pinto, por su parte, quizás no experimentó el proceso de explosión demográfica de los años 1980 y 1990 de forma tan acusada como el resto (Arganda del Rey tampoco, pero la percepción

de su evolución en esos años no es evaluada de forma tan positiva por parte de las personas consultadas como la de Pinto). La evolución histórica mantenida por el municipio ha permitido conservar un equilibrio poblacional y urbanístico muy apreciado entre los entrevistados, debido a tasas de crecimiento poblacional más bajas que otros municipios de la misma Corona Metropolitana, aunque también explosivas en términos demográficos. Este fenómeno es interesante porque la percepción ciudadana presenta diferencias y hace que se valore más positivamente la calidad de vida y que se adviertan menos problemas ambientales que en los otros municipios, cuya situación percibida (de forma más negativa) viene arrastrada de una herencia del periodo de crecimiento desordenado. En alguno de los discursos recogidos se señala que el crecimiento en sí no es el problema, de hecho, se acepta como necesario, sino que lo es su ritmo y la adecuación entre el incremento de la población y los equipamientos necesarios.

“Pinto ha tenido un crecimiento urbano, aproximadamente, de unas 500 viviendas al año, eso hace que son unas 1.500 personas anuales. Y eso hace que, al ser un crecimiento muy lineal, muy controlado, no se han disparado las necesidades” (entrevista representante Concejalía de Medio Ambiente Pinto).

Sin embargo, también es cierto que existe una percepción bastante generalizada respecto a los riesgos que conlleva para la calidad de vida y la dotación en servicios e infraestructuras la expansión urbanística y el incremento poblacional. En Pinto, por ejemplo, a pesar de haber escapado a la tensión urbana de otros municipios periféricos en las últimas décadas del s. XX, un nuevo Plan General de Ordenación Urbana de mediados de los años 2000 genera preocupación en ciertos sectores sociales consultados por el crecimiento que conlleva. Del mismo modo que hay una valoración positiva de las características urbanas que han mantenido a Pinto con diferencias respecto a municipios colindantes de dimensiones y configuraciones más mastodónticas (Fuenlabrada Getafe, Móstoles, Parla...), y que han sido un aliciente para muchos residentes que se trasladaron desde otros lugares, hay un temor a perder esas características y, con ello, ver mermada la calidad de vida y la cobertura de servicios y equipamientos (que es una de las dimensiones con las que se asocia la calidad de vida por la práctica totalidad de las personas consultadas para esta investigación). Se llega a utilizar la expresión “el monstruo” para referirse al crecimiento urbanístico-demográfico, metáfora o representación simbólica de lo urbano masificado como amenaza.

“Una de las cosas que más me sensibilizó a la hora de venirme a Pinto fue que tuviera todavía esa calidad de pueblo” (entrevista representante Casa Regional Pinto).

“Yo creo que esa cuestión, el que Pinto no haya crecido al ritmo de otros municipios colindantes, hace que tenga una característica especial” (entrevista representante partido político de la oposición Pinto).

“Muchos de nosotros vivíamos en Madrid y salimos hacia las afueras buscando otra calidad de vida. Y vemos que no, que el monstruo ya está acercándose” (entrevista representante asociación ecologista Pinto).

“Pero también es verdad que ese encanto del municipio [Pinto] por su tamaño, quizás se vaya a perder pronto porque estamos creciendo a una velocidad importante. Yo creo que el hecho de crecer no es malo, siempre y cuando se crezca con una moderación y manteniendo un ritmo entre los servicios y el número de vecinos” (entrevista representante partido político de la oposición Pinto).

En algunos discursos, aunque minoritarios y con mayor conciencia ecológica, se encuentran referencias al crecimiento urbanístico como especulación económica y fuente de ingresos para los ayuntamientos. Muchos municipios españoles, al amparo de la legislación, estaban tentados de buscar en el crecimiento urbanístico la financiación necesaria para atender los costes cada vez mayores de la gestión municipal y, más aún, cuando los fondos europeos tendían a reducirse o desaparecer. La planificación urbana se supedita a la especulación inmobiliaria (Harvey, 2007), se da un impulso al crecimiento urbano desde intereses económicos-inmobiliarios, apoyados por los poderes políticos locales o “coaliciones locales” (Gottdiener y Feagin, 1988). Ciertos actores locales poderosos operan en el proceso de desarrollo urbano en una especie de mercantilización del lugar, convirtiendo en “máquinas de crecimiento urbano” (urban growth machines (Logan y Molotch, 1987) la acción de las élites socioeconómicas con intereses políticos y económicos. Un “corporativismo urbano” (Logan y Molotch, *ibid.*) que coliga a agentes inmobiliarios, políticos y financieros en operaciones de especulación para el crecimiento urbano (Gottdiener, 1977).

Desde esa óptica se señala, por parte de alguna de las personas entrevistadas, que no se crece por necesidades internas, sino externas (económicas, empresariales), y desde los

discursos más próximos a posiciones ecologistas se percibe que tal crecimiento entra en un círculo que requiere de más servicios y equipamientos y, a su vez, el ayuntamiento necesita más recursos económicos para hacer frente a esas necesidades. Y una de las principales opciones con las que ha contado hasta el momento es con los ingresos procedentes del urbanismo. Incluso se recalifica suelo industrial para convertirlo en residencial.

“Lo que va predominar cada vez más es la vivienda: antiguos polígonos se están desmantelando y se están construyendo viviendas. La tendencia es que cada vez hay menos industria y en el momento que una manzana se puede transformar en vivienda, el ayuntamiento hace un expediente de cambio de uso urbanístico y se hacen viviendas” (entrevista arquitecto municipal Torrejón de Ardoz).

Se reconoce que estos ingresos benefician al municipio porque van destinados a inversiones en servicios y equipamientos para la población, pero esto no sería tan necesario si no fuera por el hecho de que el incremento de la población producido por el crecimiento urbanístico hace incrementar también la demanda de estos servicios y equipamientos. Por tanto (se concluye desde estos discursos), el Ayuntamiento podría prescindir de un crecimiento urbanístico tan desmesurado que lleva a un incremento del tamaño del casco urbano y, por ende, a un incremento del deterioro del Medio Ambiente y la calidad de vida (más emisiones de ruidos y elementos contaminantes a la atmósfera, peor movilidad, transformación del paisaje, aglomeraciones, mayor consumo de servicios y equipamientos, estrés, alteración del ecosistema natural y urbano, aumento de los residuos y de los vertidos de inertes) y a un incremento del uso de los recursos naturales (disminución del suelo vacante o no construido, mayor consumo de agua, energía y combustible,...). En definitiva, el proceso lleva a un crecimiento insostenible.

“El municipio no crece por las necesidades internas..., crece porque la realidad de ahora mismo es que todos los municipios están lanzados al mercado inmobiliario porque es un recurso para las arcas municipales, y todos quieren hacer ahora grandes desarrollos urbanísticos” (entrevista representante asociación ecologista Pinto).

“En Torrejón, como en el resto de la Comunidad de Madrid, se están construyendo viviendas con el criterio solamente especulativo” (entrevista representantes asociación ecologista Arganda del Rey).

“El problema urbanístico es el haber previsto unos desarrollos sin haber previsto todo lo demás [servicios y equipamientos]. Cuando se habla de desarrollo se habla simplemente de construir” (entrevista representante asociación ecologista Fuenlabrada).

La ralentización del crecimiento demográfico que se da en muchos municipios metropolitanos madrileños en las últimas décadas, ha permitido que se hayan ido solucionando problemas de planeamiento urbano y de dotaciones y equipamientos que se arrastraban desde años precedentes (“El pueblo ha ido evolucionando, ha tenido mejores servicios, pero bueno, porque en cierto modo, inevitablemente, se llegaba a una situación en que eso era casi imperativo” –entrevista representante partido político de la oposición Arganda del Rey-). Las iniciales carencias en cuanto a servicios e infraestructuras de todo tipo, en la actualidad, se han ido satisfaciendo, y se ha ido ampliando el espectro de oportunidades vitales para la población residente (de empleo, sanitarias, educativas, culturales...). Pero, a cambio, se han ido sacrificando los valores rurales que se asocian a calidad de vida por parte de diferentes personas consultadas (tranquilidad, cercanía y proximidad, relaciones sociales, contacto con el entorno natural...).

En algunos casos todavía persisten ciertos déficits dotacionales y subsisten dependencias con el exterior, y así es reconocido en los discursos de diferentes actores sociales analizados, especialmente en Torrejón de Ardoz y Arganda del Rey, que pueden conservar la etiqueta de *ciudad dormitorio*. Sin embargo, algunos de los municipios metropolitanos de la región madrileña sí han ido perdiendo esa condición, y así lo perciben algunas de las personas consultadas. Por ejemplo, Pinto y Fuenlabrada, en la actualidad, no pueden entenderse como *ciudades dormitorio* y ofrecen todo el repertorio de servicios, equipamientos y comodidades necesarios para ser autosuficiente, encabezados por un tejido industrial de gran implantación y por todo un sistema de bienes y servicios públicos y privados (deportivos, educativos, culturales, asistenciales y de salud, de ocio y comerciales) que hacen innecesaria para la población su búsqueda fuera del municipio. Aunque sigue vigente una cierta relación de dependencia con la metrópoli central, en algunos casos para los estudios (universidad), para la salud (hospitales), para servicios administrativos de la capital... En estos casos se ha ido corrigiendo en los últimos años la mala planificación urbanística del desarrollismo (fase de expansión) en cuanto a dotaciones y se han convertido en ciudades más autosuficientes (Llano, 2007), cambiando una

concepción de *ciudad dormitorio* que ya no es sentida por las personas residentes consultadas. Las ciudades satélites se equipan, planifican y abastecen de servicios e infraestructuras para tender a la autosuficiencia en muchos de los ámbitos de la vida (educación, sanidad, ocio, comercio...), aunque siguen requiriendo desplazamientos laborales (*commuters*) porque el trabajo sigue estando fuera para una gran mayoría.

En algún discurso se asocia la autosuficiencia de una unidad espacial con la sostenibilidad. En el caso de Fuenlabrada, por ejemplo, se puede decir que en la actualidad mantiene un desarrollo integral y un modelo de gestión urbanística (reconocido en 2006, cuando el municipio recibió el Premio Nacional de Urbanismo) que trata de asegurar un crecimiento equilibrado y evitar los desarrollos urbanísticos “discontinuos” heredados del pasado. Desde el inicio de la década del 2000, el municipio se ha reforzado con importantes equipamientos e infraestructuras, como la Universidad, el Metro, un hospital, teatros, zonas comerciales, mejora de los accesos... Así, hoy en día cuenta con una suficiente oferta de dotaciones y servicios, con predominio de lo público, que permite a los residentes desarrollar una vida plena en la ciudad: equipamientos sanitarios, sociales, educativos, deportivos y culturales. Este escenario del que disfruta el municipio, fruto de un incremento demográfico y de la necesidad de acompañarlo de recursos y condiciones adecuadas para el desarrollo de las actividades propias del ser humano, favorece, hoy en día, la autosuficiencia de la ciudad. Como señala una de las personas entrevistadas, “Se hace vida en Fuenlabrada” (entrevista representante asociación de comerciantes Fuenlabrada).

“[Si un pueblo] está enfocado para que la gente viva, no para que la gente duerma, eso es muy importante, porque si tú haces que la gente esté a gusto y viva eso se nota en todo. Hay pueblos que están hechos para vivir, para que la gente interaccione con la ciudad y eso es sostenibilidad” (entrevista representante asociación de comerciantes Fuenlabrada).

“No creo que se pueda hablar de que Pinto sea una ciudad dormitorio, aquí hay mucho entramado industrial y de servicios y de todo tipo...” (entrevista técnico municipal Pinto).

“Pinto, si yo lo tuviera que definir de alguna manera, es que no es una ciudad dormitorio” (entrevista representante Concejalía de Medio Ambiente Pinto).

“Quizás al principio podía ser una ciudad dormitorio [Fuenlabrada], pero yo creo que ya no lo es” (entrevista vecina individual Fuenlabrada).

“Antes era una ciudad dormitorio y ahora es una ciudad para vivir, con servicios. Estamos en un municipio de 200.000 habitantes que cuenta con todos los servicios que puedas tener: hospital, universidad, buen transporte público. Cosas que antes no había... Ha sido positivo” (entrevista representante asociación de comerciantes Fuenlabrada).

“Mucha gente trabajaba en los polígonos, aquí siempre ha habido mucha industria, pero también somos muchos los que tenemos que ir a trabajar a Madrid todos los días. Si no fuera por eso, yo no tendría necesidad de ir a Madrid, si aquí tenemos ya de todo...” (entrevista representante Casa Regional Fuenlabrada).

“Una ciudad bastante grande que ha crecido muy rápido, ha cambiado bastante. La he visto crecer y al principio sí que era una ciudad bastante desordenada y sí que es cierto que ha crecido y ha cambiado bastante en ese sentido. Yo creo que fue fundamental una nueva política de organización y ordenación del territorio, de crear distritos dentro de la ciudad... De la cultura del pueblo rural con sus huertas se ha pasado a tener un tejido industrial bastante importante. Fuenlabrada ha cambiado bastante” (entrevista representante Concejalía de Medio Ambiente Fuenlabrada).

“En casi 30 años que llevo trabajando aquí, sí veo que Fuenlabrada ha avanzado y mejorado bastante (...). Antes se hablaba de ciudades dormitorio, hoy no se le puede considerar así... es una ciudad con implicación social” (entrevista director centro educativo de primaria y secundaria Fuenlabrada).

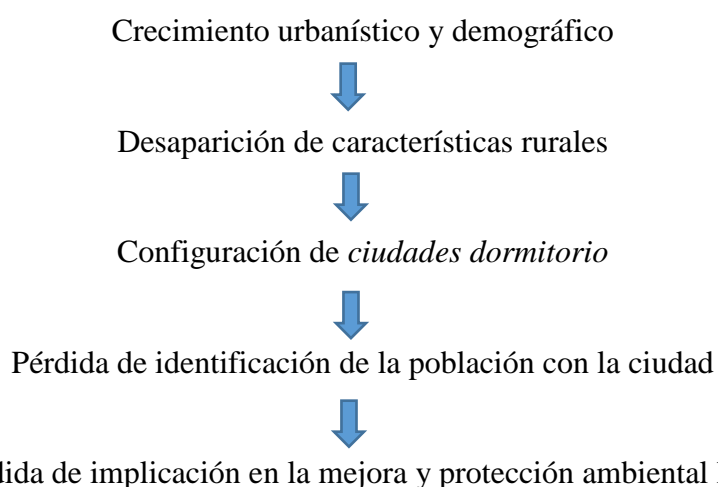
Ante la transformación de pueblo a ciudad (*ciudad dormitorio*, ciudad industrial, ciudad residencial) de estos municipios, otro elemento que se desliza en varios de los discursos analizados es que la pérdida de las señas de identidad rural genera una pérdida de identidad local por parte de la ciudadanía. En algunos casos, los enclaves metropolitanos han vivido un proceso de hibridación en la metamorfosis rural-urbana, alejándose de la condición rural primigenia pero sin terminar de consolidarse como núcleos urbanos completos. Esto supone la vivencia de un periodo de transición en el que se desvalorizan las cualidades de la vida rural (tranquilidad, cercanía, contacto con el entorno natural...) pero no se alcanza un estatus urbano suficiente que permita la valorización de las cualidades de la ciudad (oportunidades, dotaciones, equipamientos...). Y, al mismo tiempo, se mantienen los

inconvenientes de la idiosincrasia de un pueblo (carencia de servicios y comodidades) y se adquieren los de la ciudad (masificación, tráfico, contaminación en sus diferentes facetas, suciedad, pérdida de espacios naturales...).

“Para mí, Arganda no tiene las ventajas de pueblo y ciudad y tiene los inconvenientes de las dos cosas” (entrevista director de centro educativo de primaria Arganda del Rey).

“En general, hay un sentimiento sobre el progreso en el que se achaca que Arganda va adquiriendo los defectos de Madrid, pero no las ventajas” (entrevista representante partido político de la oposición Arganda del Rey).

Por otra parte, en la conversión en ciudades metropolitanas y *dormitorio* se genera una pérdida de identificación y vinculación afectiva con el territorio, lo que a su vez se asocia con una pérdida de valores naturales y, por consiguiente, con una despreocupación ambiental fruto de una falta de compromiso, implicación y apego local. En definitiva, el proceso sería el siguiente:



La desaparición de referentes rurales, como la arquitectura y morfología popular (en el sentido de pueblo), o las formas tradicionales de producción agrícola (que cedieron paso a la producción industrial y al sector servicios, secundarizando y terciarizando el espacio), han contribuido a la ruptura de lazos simbólicos y afectivos con los territorios, más aun si tenemos en cuenta que estos municipios se han alimentado de población foránea a través de procesos migratorios, inicialmente internos –procedentes de otras regiones españolas– y últimamente internacionales. Según las propias personas consultadas en esta investigación, el fenómeno de la falta de identificación con el municipio es producto de

diversos factores. Por un lado, muchas de ellas indican que el problema vendría provocado porque un alto porcentaje de la población tiene que salir al exterior a trabajar, conservando así vínculos importantes derivados de su actividad laboral con otros espacios y personas ajenas al lugar de residencia en procesos de *commuting* (movilidad por razones laborales). Es decir, el espíritu de *ciudad dormitorio* no facilita que se fragüe un sentimiento de topofilia o identidad socioafectiva con la ciudad, lo que condiciona una percepción negativa que se traduce en una desimplicación con el espacio residencial. El surgimiento de áreas regionales dependientes de centros metropolitanos que ejercen de espacios de decisión y de aglutinamiento de las funciones clave, a las que se adhieren subsidiariamente los enclaves satélite, generó un nuevo espacio sociourbano-residencial que alcanza una entidad urbana, pero que no logra crear una identidad ciudadana. Y esa falta de identificación territorial resta implicación con el devenir del lugar habitado. Como señalan Domínguez Pérez y Crespi (2014: 194): “Cuanto más intensa y consolidada esté la identidad, mayor será el nivel de participación e implicación de éstos [los ciudadanos] y mayor será la apropiación del cambio urbano por su parte”.

“El problema de una ciudad dormitorio es que la gente no se implica en la vida de la ciudad”
(entrevista representante asociación de comerciantes e industriales Pinto).

“La gente que sólo viene a dormir no se implica en la ciudad, no tiene ganas de conservar”
(entrevista representante asociación de comerciantes e industriales Pinto).

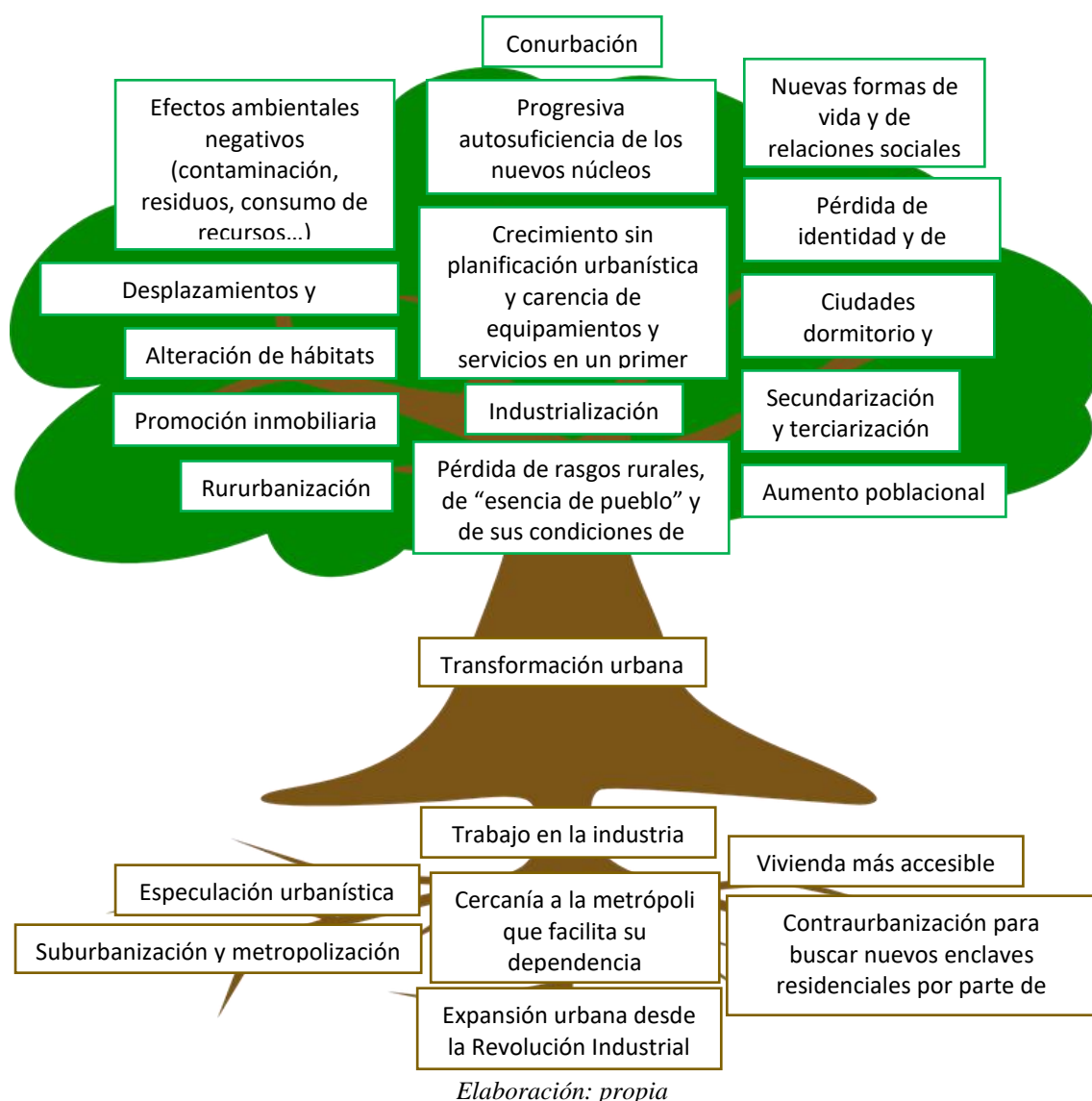
Por otra parte, la falta de identidad y pertenencia, como sentido de comunidad y autopercepción de formar parte de una colectividad (Sarason, 1977), se relaciona en algunos discursos con el hecho que gran parte de la población no sea autóctona y, a pesar de que puedan llevar residiendo varias décadas en la localidad, todavía se siente más de su lugar de origen que del municipio. Cabe destacar el gran peso social en muchos de estos municipios de las asociaciones vecinales en torno a las Casas Regionales de otras Comunidades Autónomas. Como señala Wong-González (2004), el individuo, en la sociedad contemporánea, se identifica con su territorio original-local (en este caso, sería el lugar de nacimiento o crianza), aunque luego tiende a desarrollar hábitos y pautas de comportamiento globales. Esto va en detrimento de un fortalecimiento comunitario que se traduzca en una actuación comprometida, consciente y crítica para lograr la transformación

de su entorno según sus necesidades y aspiraciones (Montero, 2003). Es cierto que muchos de los residentes actuales son nacidos en el propio municipio ya que son segundas generaciones o hijos de inmigrantes. Pero el arraigo al pueblo o región familiar es todavía fuerte y no se terminan de romper los lazos espaciales-parentales, lo que dificulta el sentimiento de enraizamiento, la implicación ciudadana y la identificación con la localidad “de acogida”.

Este efecto de territorialidad desafectiva se agrava si dicha localidad no es percibida, en términos generales, desde una satisfacción residencial debido a los problemas socioambientales que inciden en la habitabilidad y la calidad de vida de las personas residentes (tráfico, suciedad viaria, residuos, grafitis en las paredes, ruidos, falta de algunos equipamientos...). Se puede comprobar (y así se desprende de los discursos analizados) cómo en Pinto, por ejemplo, donde la situación socioambiental es valorada de manera más favorable por las personas consultadas y los problemas percibidos son menores, el sentimiento de identificación, hasta de “orgullo” local, están más arraigados entre la población, incluso aunque no sea nacida en el municipio. Se puede coligar que lo externo influye en lo psicosocial, es decir, en la concienciación. El estado de conservación, habitabilidad, estética y bienestar social que ofrece un espacio urbano, generado por un desarrollo y unas políticas urbanísticas armoniosas que refrendan una mayor calidad de vida y un ambiente más habitable, favorecen un mayor apego al lugar. Y, al mismo tiempo, tal y como se recoge en algunos estudios (varios de ellos se citan en Hidalgo, 2002), el nivel afectivo de apego al lugar puede verse acompañado de cogniciones y conductas que, paralelamente, contribuyan al cuidado del mismo.

A modo de síntesis y conclusión sobre este punto relativo a la transformación urbana, se plantea un *árbol de problemas* donde recapitulamos los principales aspectos extraídos del análisis de la percepción ciudadana. En el tronco se plasma el objeto de análisis: la transformación urbana experimentada por las ciudades tomadas como caso de estudio, aunque las inferencias pueden servir para otros tantos casos metropolitanos en las sociedades actuales. En las ramas se sitúan las consecuencias o efectos de tal transformación urbana. Y en las raíces se plantean las principales causas.

Figura 2. *Árbol de problemas de la transformación urbana (causas y consecuencias)*



4.3. UNA PRIMERA APROXIMACIÓN CUANTITATIVA Y DISTRIBUTIVA A LA PERCEPCIÓN CIUDADANA DE LOS PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES URBANOS

4.3.1 *Objetivos y muestra*

Antes de profundizar en cómo son percibidos los principales problemas ambientales en una ciudad metropolitana (como son los cuatro municipios utilizados como casos de estudio) por parte de sus propios habitantes, se presenta en este apartado un análisis cuantitativo y distributivo de los resultados de los cuestionarios utilizados en el proceso de investigación, facilitando un acercamiento inicial al objeto de estudio a través de

información de tipo referencial. El escrutinio estadístico permite ofrecer una primera idea general sobre el estado de la cuestión, sin grandes matices en cuanto la carga afectiva, cognitiva y simbólica que hay detrás de los datos numerales, pero con utilidad en tanto indicadores de opiniones extendidas. En los cuestionarios aquí empleados, la acumulación y distribución de las respuestas facilita la identificación de aquellos aspectos ambientales, en el ámbito local (aunque no se puede perder la perspectiva de su relación con fenómenos globales), que más se repiten y que mayor interés o preocupación despiertan entre las personas consultadas. Porque el objetivo de la realización de los cuestionarios en el marco de las Agendas 21 que nutren esta investigación no era ahondar en la información y desarrollar un análisis estadístico amplio y pormenorizado, sino la recopilación de un primer material de trabajo de corte descriptivo sobre el que profundizar posteriormente a través de otro tipo de técnicas de investigación con perspectivas cualitativas y participativas.

Cabe resaltar, como elemento importante, que en la información más profunda y profusa extraída de esas otras técnicas de investigación hay una alta coincidencia con los resultados de los cuestionarios en cuanto a la identificación de los problemas ambientales más notorios en los municipios analizados. En las entrevistas semiestructuradas, los grupos de discusión y los talleres participativos se corrobora la información de los cuestionarios; los problemas señalados son los mismos, aunque con estas otras técnicas se penetra en el análisis de corte más cualitativo, que se ve apuntalado por los datos cuantitativos. Por tanto, la triangulación de técnicas aplicadas ratifica unos resultados repetidos con diferentes instrumentos de recogida de información primaria. En definitiva, la misión del análisis cuantitativo en esta investigación es ordenar las opiniones, acumularlas y ofrecer una visión estadísticamente significativa respecto a las principales problemáticas ambientales de los territorios analizados según las personas consultadas.

La información referencial que se analiza a través de los cuestionarios es la siguiente:

- Cuál es la valoración sobre la situación medioambiental general en el municipio, a través de un valor numérico que permita extraer una media aritmética.
- Cuáles son los problemas ambientales en el municipio más repetidos por las personas participantes en el cuestionario, reflejando una enumeración sumativa.

-Cuál es el nivel de responsabilidad respecto a la protección y acción sobre el medio ambiente de diferentes actores sociales (cuyos resultados se tratarán en el apartado “*Atribución de responsabilidades ambientales*”, por lo que no son contemplados aquí).

Se han analizado un total de 250 cuestionarios de entre los acopiados en las Agendas 21 de los municipios utilizados como casos de estudio entre los asistentes a distintas reuniones y actividades relacionadas con la Agenda 21 que rellenaron el formulario, y en puntos de cumplimentación voluntaria, como buzones de sugerencias en equipamientos municipales. Se han recogido las opiniones ciudadanas de aquellos que por su propia iniciativa han decidido cumplimentar el cuestionario. La muestra está formada, por tanto, por personas que asistían a determinadas reuniones o actividades, o que voluntariamente se interesaban por cumplimentar el cuestionario, siendo un conjunto de actores sociales significativos y diversos de la configuración sociodemográfica de una ciudad metropolitana. En algunos casos se trata de personas con un cierto grado de interés y preocupación por el medio ambiente y la sostenibilidad ecológica. En otros casos se trata de ciudadanos interesados o comprometidos en función de su rol y posición dentro del municipio (representantes de asociaciones, colectivos y organizaciones sociales y económicas, políticos, cargos públicos...). Y en otros casos, se trata simplemente de ciudadanos que encuentran la posibilidad de ofrecer su opinión sin necesidad de tener mucha información, expectativas e intereses previos, por lo que su vinculación con el medio ambiente y la sostenibilidad es común y similar a la de cualquier ciudadano medio. La representatividad radica en que las percepciones sobre la realidad y los problemas ambientales pueden ser compartidas por sectores sociales muy diferentes, más que en una representatividad estadística propia de la técnica de la encuesta.

La distribución de los cuestionarios por municipios es la siguiente:

Arganda del Rey	51
Fuenlabrada	92
Pinto	59
Torrejón de Ardoz	48
Total	250

De forma breve y sencilla, el cuestionario combinaba pregunta cerradas con una abierta. Las preguntas formuladas objeto de análisis son:

1. *¿Cómo valoras el estado del Medio Ambiente en el municipio? (en una escala de 1 a 5, donde 1 significa muy malo y 5 muy bueno).*

Pregunta cerrada y de escala (valoración de 1 a 5) para conocer la evaluación del estado general del medio ambiente local a través de un valor numérico.

2. *¿Cuáles crees que son los tres problemas ambientales más importantes del municipio?*

Pregunta abierta con posibilidad de una respuesta jerárquica múltiple, con hasta tres contestaciones, para conocer los principales problemas ambientales del municipio enumerados sintéticamente.

3. *¿Cuál piensas que es la responsabilidad de la protección del Medio Ambiente de cada uno de los siguientes agentes sociales? (en una escala de 1 a 5, donde 1 significa mínima responsabilidad y 5 máxima responsabilidad)*

-Gobierno del Estado

-Comunidad Autónoma de Madrid

-Ayuntamiento

-Ciudadanos

-Asociaciones Cívicas

-Industria, empresa y comercio

Pregunta cerrada de escala con varios ítems para conocer la asignación de responsabilidad en la protección del medio ambiente de distintas instituciones y agentes sociales a través de valores numéricos.

4.3.2 Resultados

Respecto a la primera pregunta (valoración de la situación ambiental, en escala de 1 a 5), los resultados medios por municipios y la media conjunta son:

Tabla 5. Evaluación media de la situación ambiental local

Arganda del Rey	2,6
Fuenlabrada	3,3
Pinto	4
Torrejón de Ardoz	2,3
Media conjunta	3,05

Fuente: Agendas 21 (CIMAS)

Elaboración: propia

En esta pregunta se optó deliberadamente por hacer alusión al concepto “medio ambiente” y no “sostenibilidad” con la intención de que los participantes centraran su valoración en los aspectos más medioambientalistas, habitualmente relacionados, por parte del ciudadano medio (como se ha comprobado en los discursos recogidos en las Agendas 21 realizadas por el autor de esta investigación, así como en las Agendas 21 analizadas aquí), con lo natural, el medio urbano, la habitabilidad y lo estético. Probablemente, a la hora de responder a esta cuestión el consultado podría estar pensando en los parques y zonas verdes del municipio, la contaminación, la limpieza, el entorno natural..., y en base a un compendio de análisis favorables y desfavorables respecto a esos elementos, evaluar la situación general del medio ambiente local. En una escala de 1 a 5, las puntuaciones sobre la valoración ambiental de los distintos municipios oscilan entre 2,3, la más baja (Torrejón de Ardoz), y 4 la más alta (Pinto). El promedio es 3,05 lo que supone una valoración intermedia ya que se sitúa prácticamente en el punto medio exacto. En las preguntas en las que se pide una valoración a través de una escala (en este caso, de 1 a 5) siempre hay que tener en cuenta, a la hora de interpretar los resultados, la tendencia de las personas consultadas a situarse en los valores centrales, por ello, se estiman como relevantes y significativas las puntuaciones que se encuentren por encima o por debajo del mismo (en este caso, 3). Aquéllos municipios valorados por encima de 3,9 pueden ser inferidos como bien percibidos por los consultados, mientras que los que se encuentran por debajo de 3 han de ser interpretados como mal percibidos.

Respecto a los dos municipios cuya situación ambiental es valorada por debajo del segmento intermedio (Arganda del Rey y Torrejón de Ardoz), se puede deducir que la percepción es tendente a negativa. Son municipios con un denso tejido industrial, lo que hace que se perciban numerosos problemas ambientales procedentes de esa actividad, y con un crecimiento urbanístico desmesurado y desordenado, sin criterios estéticos, que ha condicionado los usos del suelo posteriores. La expansión demográfica explosiva, cuyos ritmos no se pudieron acomodar con la satisfacción de las necesidades básicas de la población especialmente en sus fases de despegue, derivan en densificaciones urbanas que afectan a la percepción de la calidad de vida, y por extensión, a la percepción del medio ambiente (que, como se ha visto en un apartado precedente, se conciben en una conjunción de equivalencia por parte de muchas personas consultadas). Además, tanto Arganda del Rey como Torrejón de Ardoz son municipios que conviven con importantes instalaciones e infraestructuras potencialmente perjudiciales para el medio ambiente y la calidad de vida

(base aérea, industrias pesadas, carreteras...). Fuenlabrada y Pinto también manifiestan idiosincrasias y trayectorias muy similares a Torrejón de Ardoz y Arganda del Rey, aunque han sabido adaptarse y corregir los errores del pasado, si no mejor que los otros, al menos de manera que es percibida más positivamente por los residentes consultados. En cualquier caso, la evaluación que se hace de la situación ambiental en estas ciudades metropolitanas no es ni catastrofista ni sobresaliente, y depende en cada caso de las peculiaridades contextuales, tanto estructurales como coyunturales.

En cuanto a la segunda pregunta del cuestionario, una pregunta abierta con hasta 3 opciones de respuesta, se pretendía extraer un conocimiento referencial sobre los principales problemas ambientales percibidos en el municipio, sin profundizar en la forma en que los distintos actores sociales consultados perciben, interpretan y evalúan tales problemas. Por eso cada persona consultada podía señalar los tres que considerase más preocupantes o prioritarios de manera sintética.

A continuación, se muestran los 10 problemas más repetidos en los cuestionarios en cada municipio. Se enuncia el problema, con una denominación genérica, categórica e inclusiva, y se registra el porcentaje de respuestas respecto al total en que se cita.

Tabla 6. Principales problemas medioambientales citados en los cuestionarios en Arganda del Rey

Problemas	Nº de veces citado	% de frecuencia
Contaminación acústica	27	19,4
Actividad industrial	22	15,7
Vertidos ilegales (escombros, residuos industriales, muebles...)	20	14,3
Contaminación atmosférica	18	12,8
Movilidad	13	9,3
Crecimiento urbanístico	11	7,8
Aguas residuales y contaminación de ríos y arroyos	9	6,4
Concienciación ciudadana	8	5,7
Revitalización y cuidado del entorno natural	6	4,3
Escasez de zonas verdes urbanas	6	4,3
	140	100

Tabla 7. Principales problemas medioambientales citados en los cuestionarios en Fuenlabrada

Problemas	Nº de veces citado	% de frecuencia
Movilidad	26	19,1
Limpieza urbana	24	17,6
Concienciación ciudadana	20	14,7
Contaminación acústica	19	14
Contaminación atmosférica	15	11
Ahorro y eficiencia energética	13	9,6
Revitalización y cuidado del entorno natural	5	3,7
Problemas en alcantarillas (atascos, olores, plagas...)	5	3,7
Actividad industrial	5	3,7
Mantenimiento de zonas verdes	4	2,9
	136	100

Tabla 8. Principales problemas medioambientales citados en los cuestionarios en Pinto

Problemas	Nº de veces citado	% de frecuencia
Limpieza urbana	38	19,5
Contaminación acústica	29	14,9
Mantenimiento de zonas verdes urbanas	25	12,8
Movilidad	24	12,3
Contaminación atmosférica	24	12,3
Contaminación odorífica	23	11,8
Crecimiento urbanístico	12	6,1
Concienciación ciudadana	9	4,6
Revitalización y cuidado del entorno natural	6	3,1
Actividad industrial	5	2,6
	195	100

Tabla 9. Principales problemas medioambientales citados en los cuestionarios en Torrejón de Ardoz

Problemas	Nº de veces citado	% de frecuencia
Limpieza urbana	40	30,8
Contaminación acústica	34	26,2
Movilidad	12	9,2
Mantenimiento de zonas verdes urbanas	9	6,9
Concienciación ciudadana	9	6,9
Contaminación atmosférica	8	6,2
Crecimiento urbanístico	6	4,6
Revitalización y cuidado del entorno natural	6	4,6
Plagas (especialmente vectores)	4	3,1
Contaminación odorífica	2	1,5
	130	100

Fuente de todas las tablas: Agendas 21 (CIMAS)

Elaboración de todas las tablas: propia

Hay seis elementos que se repiten en los cuatro municipios: la contaminación acústica, la contaminación atmosférica, la movilidad, la concienciación ciudadana, las zonas verdes urbanas (mantenimiento y, en un caso, escasez) y el entorno natural. Y tres más que se

repiten en tres de los cuatro municipios: la limpieza urbana, la actividad industrial y el crecimiento urbanístico. La suma conjunta de los problemas más citados que se repiten en más de un municipio es la siguiente (calculando el porcentaje de respuestas acumuladas de los cuatro municipios):

Tabla 10. Principales problemas medioambientales citados en los cuestionarios de los 4 municipios (resultados agregados)

Problemas	Nº de veces citado	% de frecuencia acumulada
*Contaminación acústica	109	20,7
**Limpieza urbana	102	19,4
*Movilidad	75	14,3
*Contaminación atmosférica	65	12,4
*Concienciación ciudadana	46	8,8
*Zonas verdes urbanas	44	8,4
**Actividad industrial	32	6,1
**Crecimiento urbanístico	29	5,5
*Revitalización y cuidado del entorno natural	23	4,4
	525	100

**Se repite en los 4 municipios*

***Se repite en 3 municipios*

Fuente: Agendas 21 (CIMAS)

Elaboración: propia

Como se puede apreciar, muchos de los problemas citados en cada municipio son coincidentes ya que, a pesar de las especificidades y coyunturas propias de cada localidad, el modelo urbano y el patrón de ciudad metropolitana que comparten hace que presenten realidades ambientales similares. Aspectos como la contaminación (acústica, atmosférica y odorífica); las dificultades para la movilidad y las consecuencias que acarrea el transporte motorizado; el crecimiento urbanístico y sus efectos en la calidad de vida y la sostenibilidad urbana; la escasa concienciación, sensibilización, implicación y actuación ciudadana a favor del medio ambiente y de la reducción de la insostenibilidad local y global; la preocupación por la limpieza urbana y el estado de los parques y zonas verdes; la actividad industrial, tan presente en estos municipios metropolitanos y que provoca distintas molestias y perjuicios ambientales; o la necesidad de valorizar, recuperar, proteger, promover y revitalizar el entorno natural que, aunque no sea de un valor ecológico extraordinario en estos entornos, genera adhesión afectiva, simbólica e identitaria para muchas personas y se vincula con la dimensión más naturalista del medio ambiente y de la calidad de vida. No se trata de problemas relacionados con la sostenibilidad ecológica de los ecosistemas sociales y biológicos desde sus causas profundas, sino, como se vio en el análisis cualitativo de la percepción ciudadana sobre el

medio ambiente y la sostenibilidad (analizada en un apartado anterior), con significantes de calidad de vida, habitabilidad urbana, a salubridad, bienestar residencial..., y desde una visión localista de los problemas más allá de su vinculación con causas o consecuencias globales. Son, pues, problemas percibidos como próximos, tangibles, inmediatos y perjudiciales para la calidad de vida y la satisfacción habitacional.

En este análisis distributivo de la información recopilada, no importa tanto el orden jerárquico de los problemas como la identificación de aquéllos que más se repiten. La jerarquía en el orden puede estar determinada por múltiples variables y escapa al interés de esta investigación tanto su control como su análisis. Lo que sí interesa para la investigación es identificar la coincidencia en los aspectos percibidos por las personas consultadas, independientemente del escalafón que ocupe cada problema en un hipotético ranking de los más importantes. Se consideran todos en una escala similar, sin necesidad de asignar una jerarquía para determinar cuál es el primero, cuál el segundo... Se toman en su conjunto y en el mismo nivel de gradación, otorgando el valor a la significación estadística que supone la reiteración del elemento.

Sin entrar en particularidades de cada municipio, ya que no se consideran de utilidad para la investigación, los problemas referidos por las personas participantes en los cuestionarios se centran en los siguientes aspectos:

-Contaminación acústica: se alude al tráfico y la movilidad motorizada como principal fuente, pero también a establecimientos de ocio y restauración. En Torrejón de Ardoz, además de estas causas, se encuentra la base aérea.

-Limpieza urbana: se alude a suciedad viaria producida por grafitis, heces caninas, basuras, falta de papeleras y contenedores –o saturación de los mismos-... Es un problema muy relacionado con la habitabilidad, la estética y calidad de vida de la ciudad, es decir, elementos que mejorarían las condiciones de vida de la ciudadanía y su bienestar material y psicológico. Surge recurrentemente a la hora de consultar sobre problemas ambientales urbanos, aunque su vinculación con la sostenibilidad ecológica de los ecosistemas no sea tan evidente como pueden serlo otras cuestiones.

-Movilidad: se alude a atascos, mala ordenación del tráfico, falta de aparcamientos, deficiencias en el transporte público, dificultades para la movilidad ciclista, presencia de grandes carreteras circundantes y transversales, numerosos desplazamientos fuera del municipio y hacia el municipio –áreas industriales- por motivos laborales (*commuting*)... Todos estos municipios se encuentran en un importante estado de saturación por el tránsito motorizado, lo que acarrea contaminación acústica y atmosférica, perjudica a las relaciones sociales y la habitabilidad, y genera estrés y disfunciones. Además, se suma el gran requerimiento de recursos naturales y materias primas que conlleva este modelo de movilidad.

-Contaminación atmosférica: se alude, de forma casi unánime, al tráfico rodado. La actividad industrial es señalada como causa solo de forma marginal.

-Concienciación ciudadana: se alude a la sensibilización e implicación proambiental a través de actitudes y comportamientos hacia la sostenibilidad y cuidado de la ciudad, desde la óptica de la responsabilidad individual y colectiva de la ciudadanía.

-Mantenimiento y cuidado zonas verdes: se alude al estado de conservación, la suciedad (muchas veces por falta de comportamientos cívicos de algunos ciudadanos), podas mal hechas, la no existencia de vegetación autóctona o la escasez de este tipo de espacios en los núcleos urbanos, especialmente en las zonas céntricas más antiguas.

-Actividad industrial: se alude a los residuos sólidos, líquidos y atmosféricos generados por el sector, así como al tránsito de vehículos pesados, el tráfico hacia los polígonos, malos olores y vertidos industriales incontrolados en espacios inadecuados. Estos municipios, y la zona sur-este de la región madrileña en general, han servido de soporte para la instalación de actividades industriales menos rentables y más contaminantes (vertidos de residuos, extracción de materias primas en el sector de la construcción, industrias rechazadas o en otras zonas del área metropolitana...).

-Crecimiento urbanístico: se alude a la mala planificación y el crecimiento desproporcionado, cuyas consecuencias son la densificación poblacional y sus efectos en la sostenibilidad urbana (más consumo de recursos y generación de residuos), la pérdida

de suelo rústico, la afectación al entorno natural y los ecosistemas, o el desacompasamiento del crecimiento demográfico con servicios, equipamientos e infraestructuras.

-Revitalización y cuidado del entorno natural: se alude a la conservación, protección y promoción de los elementos paisajísticos, bióticos y ecosistémicos presentes en las zonas periurbanas de estos municipios (zonas de cultivo, el Parque Regional del Sureste, ríos y arroyos –con importantes grados de contaminación-, zonas ZEPA, humedales, dehesas, cañadas reales y vías pecuarias...). Aunque algunos de estos espacios han sufrido un impacto de degradación notable en el proceso de industrialización y urbanización del territorio, y se siguen viendo afectados por actividades antrópicas, muchas personas consultadas consideran que es un elemento a valorizar y acercar a la ciudadanía por el atractivo que presenta a nivel social, recreativo y educacional.

En los apartados que se desarrollan a continuación se profundiza en el análisis cualitativo de los principales problemas medioambientales y de sostenibilidad urbana que afectan a las ciudades actuales, así como a la atribución de responsabilidades ante los mismos, tomando como referencia la percepción ciudadana de los cuatro municipios utilizados como casos de estudio y complementada con datos secundarios. Además del análisis de los problemas más destacados recogidos en el análisis cuantitativo de los cuestionarios, se incluye algún otro aspecto que, a pesar de no verse reflejado en la información derivada de esta técnica, se considera de vital importancia para la sostenibilidad ambiental urbana y, por tanto, es imprescindible la exploración de la percepción ciudadana al respecto. En concreto, se trata del uso de los recursos naturales, como la energía y el agua. Estos aspectos no aparecen en la recogida generalizada de opiniones a través del sondeo de los cuestionarios, pero sí está bastante presente en las otras técnicas de investigación aplicadas (entrevistas semiestructuradas, grupos de discusión y diversos talleres participativos), por lo que, además de disponer de información suficiente sobre la percepción ciudadana de estos asuntos, queda patente su presencia, en mayor o menor medida, en el imaginario colectivo.

4.4. PERCEPCIÓN DE LA ATRIBUCIÓN DE RESPONSABILIDADES AMBIENTALES

En este apartado se analiza la percepción que los diferentes sectores sociales consultados tienen acerca de la distribución de responsabilidades en la cuestión ambiental y promoción de pautas sostenibles. Entendiendo responsabilidad ambiental como el compromiso que debe o puede asumir un actor social en la mejora, protección y preservación del medio ambiente, bien por los impactos que genera y que debería evitar, bien por las capacidades y atribuciones que tiene para promover una mayor sostenibilidad ecológica. En el tratamiento de la responsabilidad que se contempla aquí, se atiende tanto a componentes prácticos respecto a la acción proambiental o la omisión de impacto, como a componentes éticos en el sentido que Jonas (1995) le atribuía a lo que denominó “principio de responsabilidad”, es decir, una conciencia que permita actuar de tal forma que se puedan garantizar las condiciones de vida de todas las especies en el planeta.

Se distinguen, en los diferentes discursos analizados, tres grupos de actores: las Administraciones públicas, el sector empresarial y la ciudadanía, entendida como base social o sociedad civil. Se trata de un triángulo similar a los propuestos por Nerfin (1988) y Villasante (2014A) sobre Estado-Mercado-Ciudadanía, que, aunque son mundos entremezclados, no dejan de existir actores netamente políticos, económicos y sociales (Alberich, 2007A). Del análisis de discursos podemos extraer la conclusión de que la mayor responsabilidad en la protección del medio ambiente se asigna al ámbito institucional-gubernamental de la gestión pública, siendo la propia ciudadanía y el tejido empresarial sectores con algo menos de responsabilidad, aunque también muy elevada. Se aprecia una visión de la sostenibilidad centrada en lo local en primer término (el Ayuntamiento es el agente más citado en las diferentes técnicas de investigación aplicadas), acorde con la máxima “piensa globalmente y actúa localmente”. Es decir, al conceder la mayor responsabilidad en el fomento de un desarrollo sostenible a la Administración más cercana a la población se prioriza la actuación de carácter cotidiano, de proximidad y vinculada al entorno más inmediato, marginando una interpretación más global y estructural de la insostenibilidad ecológica.

Cuando en las entrevistas, grupos de discusión, talleres participativos o cuestionarios se pregunta a las personas consultadas por los principales actores involucrados en la mejora

de los problemas ambientales y de insostenibilidad urbana local, el primero que aparece, de forma casi instintiva, es el Ayuntamiento. Luego, profundizando más en el análisis, se reconoce la necesidad de la implicación y colaboración de toda la ciudadanía (“En la degradación del medio ambiente tenemos la culpa todos”, “El medio ambiente lo hacemos todos” –grupo de discusión de adultos Arganda del Rey-). En los discursos se diferencian las dimensiones que afectan a uno u otro actor, señalando que aquéllas relacionadas con el control, la sanción, la vigilancia y la coacción (poner multas, castigar, amenazar) corresponderían a las Administraciones públicas, fundamentalmente el Ayuntamiento y, en bastante menor medida otras Administraciones de orden superior: Comunidad Autónoma y Estado central. Y dimensiones relacionadas con la educación y sensibilización son atribuibles al propio ciudadano, sobre todo a título individual, otorgando mucha menor responsabilidad a los movimientos sociales o asociaciones. Al sector empresarial también se le concede una gran importancia, especialmente en la generación de problemas ambientales y de insostenibilidad ecológica, por lo que, de forma consecuente, se aprecia que debe tomar medidas y establecer nuevos modelos productivos para paliar el impacto, convirtiéndose en un elemento fundamental en la posible solución de la crisis ecológica.

4.4.1 Distribución cuantitativa de responsabilidades

Además de la información recogida con las técnicas de investigación cualitativas y participativas, se ha hecho un análisis de los resultados de los cuestionarios aplicados en los municipios utilizados como casos de estudio (en el marco de la Agenda 21) para obtener un primer acercamiento cuantitativo, sumativo y distributivo. En el trabajo de campo de las Agendas 21 se aplicaron una serie de cuestionarios a las personas que voluntariamente se ofrecieron a cumplimentarlos en distintas reuniones, convocatorias y actividades. Se recogieron las opiniones de aquellas personas que por su propia iniciativa decidieron colaborar, en forma de sondeo de opinión al que se respondía de forma voluntaria. El objetivo perseguido consistía en recabar información de corte cuantitativo identificando las principales áreas de interés, preocupación y demanda medioambiental entre las personas participantes.

En los cuatro municipios se incluyó una pregunta en los cuestionarios sobre la responsabilidad en la protección del medio ambiente. La pregunta estaba muy orientada a la identificación de agentes locales ya que se enmarcaba en el proceso de Agenda 21 Local de estos municipios. Por tanto, la información que se buscaba era pragmática para acometer

mejoras ambientales y una promoción de un desarrollo más sostenible desde los diferentes actores existentes en el ámbito local. Sin embargo, los resultados pueden aportar cierta luz sobre la percepción ciudadana de la atribución de responsabilidades en la insostenibilidad urbana de las ciudades, que será complementada con una interpretación más cualitativa, extraída de otras técnicas de investigación no cuantitativas, para tener una visión más global y no tan centrada en el análisis microsociológico del lugar de residencia.

Se trataba de una pregunta cerrada de escala con varios ítems, a los que se podía asignar una misma puntuación si así se quería (es decir, no se trataba de establecer un ranking): *¿Cuál piensas que es la responsabilidad de la protección del Medio Ambiente de cada uno de los siguientes agentes sociales?* Puntuación del 1 (mínima responsabilidad) al 5 (máxima responsabilidad) para cada agente.

- Gobierno del Estado
- Comunidad Autónoma de Madrid
- Ayuntamiento
- Ciudadanos
- Asociaciones Cívicas
- Industria, empresa y comercio

Sobre un total de 250 cuestionarios, se recogen los siguientes resultados:

Tablas 11. Asignación de responsabilidad medioambiental, puntuaciones medias en escala 1 a 5

Actores responsables	Arganda	Fuenlabrada	Pinto	Torrejón
Gobierno del Estado	4	4	4,7	4
Comunidad Autónoma de Madrid	4,2	4,2	4,4	4,1
Ayuntamiento	4,2	4,4	4,1	4,6
Ciudadanos	3,4	3,9	4	4,1
Asociaciones Cívicas	3,5	3,4	3,5	3,6
Industria, empresa y comercio	3,5	4,1	4,5	4,2

Actores responsables	Puntuación media total
Ayuntamiento	4,3
Comunidad Autónoma de Madrid	4,2
Gobierno del Estado	4,2
Industria, empresa y comercio	4,1
Ciudadanos	3,8
Asociaciones Cívicas	3,5

*Fuente de ambas tablas: Agendas 21 (CIMAS)
Elaboración de ambas tablas: propia*

Lo que más destaca en las respuestas es que a todos los actores sociales que cita el cuestionario se les atribuye un nivel alto de responsabilidad en la protección medioambiental, ya que todos reciben una puntuación alta, por encima del valor intermedio. Se podría afirmar que la mayoría de las personas estarían de acuerdo en afirmar que “la protección del medio ambiente es algo que incumbe a todos por igual”. Sin embargo, habría que hacer alguna matización a esta frase en la medida (y así se recoge tanto en los cuestionarios como en los discursos cualitativos y en las técnicas participativas) en que hay una percepción bastante extendida respecto al grado de responsabilidad mayor de unos actores sociales respecto a otros. Se puede ver cómo el Ayuntamiento destaca ligeramente sobre los demás como el mayor aglutinador de responsabilidad, y que la mayor parte de las personas consultadas atribuyen más peso a las empresas que a la ciudadanía.

Dentro de los actores institucionales o de gestión pública, el más cercano, visible y accesible para la ciudadanía, el Ayuntamiento, se sitúa en primer lugar, mientras que la Comunidad Autónoma y el Estado central se ven más alejados de los problemas ambientales locales. Esto concuerda con la apreciación que se recoge en el apartado “*Percepción ciudadana del medio ambiente y de la sostenibilidad ambiental*” sobre la tendencia a centrarse en los aspectos cotidianos, cercanos e inmediatos (localistas), que representan los síntomas o efectos de la cuestión ambiental, perdiendo una perspectiva más global y ecosistémica sobre las causas y las raíces de la insostenibilidad ecológica.

Cabe destacar de los resultados de los cuestionarios que las personas consultadas en Pinto otorgan una responsabilidad alta al Gobierno central en la acción para la protección del medio ambiente local, mientras que en otros municipios la responsabilidad de los Ayuntamientos y de la Comunidad Autónoma se encuentra por encima de ésta. Ello podría ser debido a que hay una percepción amplia en ese municipio respecto a que la carretera N-IV es una de las principales fuentes de problemas ambientales, y es una competencia que implica directamente al Gobierno central. Otro punto a destacar es el hecho de que, en Pinto, al Ayuntamiento se le atribuye una responsabilidad un poco más baja en la protección del Medio Ambiente. Quizás la razón se halle en que en los otros municipios se perciben más problemas ambientales relacionados con la gestión directa del Ayuntamiento (como la limpieza viaria, la recogida de residuos, el mantenimiento de parques y zonas verdes...), cuestiones que en Pinto no están tan presentes en la estimación ciudadana debido

a sus características y su evolución en el proceso de transformación urbana (como se vio en el apartado anterior).

Tras las Administraciones públicas (local, regional y estatal), las personas que contestaron a los cuestionarios señalan al sector económico (empresas, industria y comercio) como el segundo actor con mayor carga de responsabilidad ambiental. En tercer lugar, en los municipios analizados, aparece la ciudadanía, en general, y las asociaciones cívicas como colectivos ciudadanos organizados. Se profundiza en el análisis de todas estas cuestiones a continuación, interpretando los discursos recogidos con las técnicas cualitativas y participativas. Para ello, se sigue el orden de prioridad en cuanto a la responsabilidad de los distintos actores que emana de los cuestionarios: Administraciones públicas, sector empresarial y ciudadanía.

4.4.2 Las Administraciones públicas

Al igual que en los cuestionarios, en la información recogida a través de técnicas cualitativas y participativas también hay un desplazamiento de responsabilidades hacia la esfera pública y administrativa, fundamentalmente a los Ayuntamientos, entidades de gestión más presentes en los municipios y entre cuyas competencias se encuentran muchas de las facultades para mejorar el medio ambiente urbano (residuos, limpieza viaria, transporte público intraurbano, ordenación urbanística, licencias empresariales...). No debemos dejar de recordar que la información extraída en esta investigación se nutre de discursos y opiniones generados en procesos de Agenda 21 Local, que inciden, inevitablemente, en la reflexión sobre la realidad municipal, por lo que la tendencia a la percepción de la autoridad pública local puede estar potenciada por tal circunstancia. Sin embargo, el objeto de la investigación es analizar la percepción en el propio contexto urbano vital, ceñido al espacio habitado por los ciudadanos de las ciudades metropolitanas postindustriales.

Además de la citación de las Administraciones en genérico, el Ayuntamiento, en concreto, es el agente institucional más invocado por parte de las personas consultadas a la hora de designar responsabilidades ambientales en las ciudades. Por ejemplo, en los talleres participativos celebrados en dos distritos de Torrejón de Ardoz se hizo un diagnóstico de los problemas ambientales en los barrios y se solicitaba la identificación de todos los actores sociales implicados, cualquiera que fuera su grado de implicación. En la mayoría

de los casos el actor reseñado era la Administración local. En esta designación del Ayuntamiento como responsable puede influir la orientación localista de la información que se pretendía recoger en el trabajo de campo (aunque sin descuidar la conexión de los problemas locales con problemas y causas globales).

Puede ser en cierta medida comprensible que exista una percepción extendida respecto al papel de la Administración pública tanto por los medios, recursos, competencias y atribuciones que tiene para acometer políticas ambientales urbanas (especialmente los Ayuntamientos), como por la interpretación que de la cuestión ambiental y de la sostenibilidad de las ciudades hacen muchas de las personas consultadas en el marco de esta investigación. Una interpretación que, como se expone en el en el apartado *“Percepción ciudadana del medio ambiente y de la sostenibilidad ambiental”*, se focaliza en los síntomas y efectos de los problemas ambientales de carácter fundamentalmente localista, que coinciden con los ámbitos de actuación pública municipal de los Ayuntamientos en material ambiental. Por tanto, si la percepción social respecto a la responsabilidad de los diferentes actores sociales en el medio ambiente local se sitúa en consonancia lógica con la percepción expuesta anteriormente (que, como hemos visto, se centra principalmente en los aspectos relacionados con la gestión municipal), la atribución de responsabilidades también se centra en dicha gestión municipal, de modo que el actor local que asume un mayor protagonismo es el Ayuntamiento (*“Creo que los ayuntamientos son los que deberían estar más pendientes de esas cosas del medio ambiente”* -entrevista agricultores Arganda del Rey-).

En este sentido, la responsabilidad ante la existencia de una buena o mala situación ambiental municipal recae en primera instancia, para muchas personas, en las Administraciones locales. Aunque en bastantes discursos se cita también a la propia ciudadanía y a las empresas, pero la tendencia es a situar la responsabilidad de éstas en un orden inferior. Con una doble exégesis. Por un lado, desde el punto de vista de la generación de perturbaciones ambientales, para lo que se cita expresamente que los Ayuntamientos son responsables de uno de los principales problemas de insostenibilidad ambiental urbana percibidos por diversos actores sociales consultados: el crecimiento urbanístico desmesurado y la especulación inmobiliaria (*“Los crecimientos locales previstos por el Ayuntamiento, desde el gobierno municipal”* -entrevista representante asociación ecologista Pinto-). Por otro lado, desde el punto de vista de la resolución de

perturbaciones ambientales que se atribuye a las Administraciones públicas, aspecto éste más recurrente y presente en los discursos (y por ello nos detendremos más en el mismo).

Una lectura que se podría hacer sobre la asignación de esta responsabilidad a las Administraciones es desde una visión paternalista y tutelar de la relación entre instituciones públicas y ciudadanía (“El ayuntamiento tiene que cuidar de la gente” –grupo de discusión de jóvenes Arganda del Rey-). Al menos en España hay una tradición de Estado fuerte y una legislación y un entramado administrativo orientados a procurar el bienestar social del ciudadano y la provisión de determinados servicios que garantiza el sector público (“A los ciudadanos se les exige poco, se les dan las cosas hechas” –entrevista Concejal de Participación Ciudadana Torrejón de Ardoz-). Durante la dictadura franquista (con un espíritu más controlador que altruista) y, posteriormente, con la consolidación de la democracia, en España hemos encontrado en los poderes del Estado respuesta a muchas necesidades ciudadanas, lo cual puede influir en la percepción de la Administración pública como actor cardinal en el ámbito de la gestión medioambiental.

A las Administraciones públicas se les reclama que ejerzan una labor de control y sanción a otros actores sociales, como las empresas y la ciudadanía, ante los comportamientos que perjudiquen al medio ambiente (“Poner multas a quien no cumpla con las leyes de medio ambiente” –grupo de discusión de jóvenes Arganda del Rey-). Se les asigna un rol normativo y vigilante que vele tanto por el cumplimiento de protocolos proambientales, como por la prevención y la persecución de la inacción antiambiental (“El Ayuntamiento y la Comunidad de Madrid se meten muy a fondo para meterles en vereda” –entrevista técnico municipal Pinto-). Esta percepción, bastante presente en los discursos analizados, refleja una desconfianza hacia la “buena voluntad”, el autoconvencimiento o la iniciativa espontánea, ya sea de la ciudadanía o de las empresas, a la hora de desarrollar comportamientos respetuosos con el medio ambiente. Además de abogar por la concienciación, educación y sensibilización ambiental (aspectos también muy presentes en los discursos, como veremos posteriormente), el ingrediente coercitivo que la ciudadanía inscribe a la labor de los poderes públicos aparece de forma reiterada como mecanismo para garantizar más eficazmente la protección ambiental. Y la punición económica, en forma de multas o gravámenes monetarios, es una fórmula, para algunas personas, más eficaz que la concienciación

“A la gente le da todo igual. O sea, intentas diferenciar los residuos poniendo contenedores para separar y la gente lo echa todo al amarillo. Al final tienes que esgrimir el palo de la sanción” (entrevista técnico municipal Arganda del Rey).

“También están metiendo mano a las industrias contaminantes. Han cerrado de hecho alguna y eso lo llevan muy a rajatabla. Una de las empresas que más recuerdo... se dedican a cosas de neumáticos o de gomas, no sé, pero huele muy mal, y esa sí la han cerrado varias veces” (entrevista representante asociación de vecinos Arganda del Rey).

“Poner muchas multas a quien no cumpla con las leyes de medio ambiente. Hay mucha hipocresía” (grupo de discusión de jóvenes Arganda del Rey).

“La gente se concienza con el dinero del bolsillo” (grupo de discusión de adultos Arganda del Rey).

“Es lo que más duele, el bolsillo” (grupo de discusión de adultos Pinto).

Además de la orientación coercitiva que se le asigna a las Administraciones públicas, también se le reclama que actúe de forma ejemplar en relación al medio ambiente, para poder tener autoridad moral a la hora de exigir, controlar y sancionar comportamientos antiambientales a otros actores sociales, y para que su desempeño pueda generar un efecto imitación y corresponsabilidad. Muchas personas quieren ver en las Administraciones un referente, un espejo en el que observar un comportamiento ecológico que sirva de motivación para la actuación ciudadana. Por otra parte, puede darse una derivación a la inacción y la pasividad (incluso a conductas antiecológicas e irrespetuosas con el medio) en virtud de las condiciones en que se encuentre un entorno urbano. Es decir, una ciudad descuidada por parte de sus administradores públicos no genera el mismo sentimiento de apego y adhesión, y se puede traducir, en algunos momentos, en lo que yo llamaría el efecto “basura llama a basura y limpieza llama a limpieza”. Si un parque público está bien cuidado por parte del Ayuntamiento, la ciudadanía puede ser más proclive a respetarlo y tratar de mantener su estado. Si una calle está limpia, puede haber más probabilidades de que la ciudadanía evite tirar un papel al suelo. Las circunstancias preexistentes pueden marcar el camino a seguir, en positivo o en negativo, y la diligencia (o falta de) de las

Administraciones puede condicionar las prácticas de relación con el entorno de otros actores sociales, como la ciudadanía.

“Alguien tiene que poner los medios para implicarse. Porque si no hay medios, si la Administración no pone medios, yo digo, pues si ella no los pone, ¿por qué me voy a implicar yo?” (entrevista presidente asociación de empresarios Arganda del Rey).

“Creo que, si se quiere, se ahorra... Por ejemplo, con las luces de las calles si no son necesarias, pues son un gran consumo en la ciudad. Hay que empezar por dar ejemplo a la gente y educar a la gente, no vale pedir a la gente que haga algo cuando tú [Ayuntamiento] no lo haces, o cuando tú despilfarras, o cuando riegas cuando no tienes que regar” (entrevista representante asociación de comerciantes Fuenlabrada).

Para algunas personas, el compromiso que debe demostrar una Administración pública se puede medir en los recursos e inversiones que destina a la prevención y mejora ambiental. Es a través del presupuesto municipal como se puede calibrar el interés institucional por la cuestión, percepción que se asocia a la lógica gestionista señalada anteriormente, por la que se delega en los poderes del Estado la responsabilidad ambiental en términos prácticos, materiales y competenciales.

“Nadie está en contra [del medio ambiente], teóricamente. Pero hay que poner presupuesto” (entrevista técnico municipal Arganda del Rey).

“Con dinero, como en todos los sitios” (entrevista Concejal de Medio Ambiente Arganda del Rey).

Las Administraciones, especialmente en el ámbito local, han asumido un papel importante en lo que a aspectos proambientales y de sostenibilidad ecológica urbana se refiere. Hasta la Constitución de 1978 no se recoge una preocupación por la cuestión ambiental, con la incorporación de algunos artículos como el 45, que alude al derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado, a la protección del mismo por parte de los poderes públicos (“apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva”) y a la sanción a quienes actúen en su contra. Si hace 30 años era difícil encontrar concejalías de Medio Ambiente en los Ayuntamientos españoles, hoy en día existe en prácticamente todos los de cierto tamaño.

Es justo reconocer que se ha avanzado considerablemente en la asignación de medios y recursos institucionales a la protección ambiental y a las políticas de sostenibilidad ecológica, dentro de un contexto general de concienciación. Muchas de estas iniciativas y actuaciones desde la gestión municipal se orientan más a la mejora de aspectos de habitabilidad y calidad de vida urbana, mientras que otras se centran en paliar efectos y síntomas de los problemas ambientales. Es un poco más complicado encontrar medidas que acometan estrategias de fondo en relación a la sostenibilidad del urbanismo, la movilidad, el consumo, el uso de los recursos naturales o la generación de residuos, aunque también existen.

En los cuatro municipios utilizados como casos de estudio en esta investigación, las principales actividades proambientales de los Ayuntamientos, tal y como se detrae de entrevistas a concejales y técnicos municipales, se dirigen, fundamentalmente, a los siguientes ámbitos (al margen de las labores más habituales de gestión ambiental asignadas competencialmente a los Ayuntamientos):

- Sensibilización, concienciación y educación ambiental, con programas para infancia, juventud, adultos, asociaciones, empresas; talleres sobre diversas temáticas (reciclaje, consumo...), visitas y excursiones a emplazamientos naturales o espacios con valor ecológico...
- Ahorro energético: instalación de paneles solares fotovoltaicos en equipamientos públicos; sistemas de ahorro de luz en alumbrado público...
- Elaboración de la Agenda 21 Local
- Establecimiento de ordenanzas, planes y programas: movilidad, residuos, contaminación de toda índole, ahorro de agua...)
- Creación de consejos u órganos sociales de medio ambiente.

4.4.3 El sector empresarial

El segundo actor citado como más relevante en la responsabilidad ambiental es el sector industrial y empresarial. No debemos perder la perspectiva del carácter industrial de los territorios analizados en la génesis de su configuración urbana-metropolitana, por lo que no es de extrañar que este sector tenga una amplia presencia en las percepciones ciudadanas. Un importante porcentaje de las empresas del parque industrial de estas localidades son pequeñas y medianas y constituyen un significativo soporte económico para muchos municipios metropolitanos (“Por lo general son pequeños talleres, pequeñas

industrias” –entrevista Concejal de Mantenimiento, Vías y Obras Públicas Torrejón de Ardoz-). Las zonas Sur y Este de la región madrileña, a la que pertenecen los cuatro casos de estudio, son las que concentran mayor actividad industrial, con polígonos tradicionales, algunos de ellos creados en los años 1950 y 1960 en un contexto de industrialización, y consolidados y ampliados en las dos décadas posteriores. A pesar de la creación de nuevas y más modernas áreas de actividad, pertenecientes a una generación de empresas menos contaminantes y tecnológicamente más sostenibles, mucha de la infraestructura industrial de estos municipios ha envejecido y se está quedando obsoleta, teniendo una gran dependencia de combustibles fósiles que generan importantes impactos al medio ambiente (“Los empresarios, la industria y el medio ambiente son malos compañeros, por el motivo de que todo lo que sea industria quita medio ambiente” -entrevista representante sindicato Arganda del Rey-).

“Polígonos industriales muy modernos. Yo creo que se ha tenido un buen sentido enfocando la vocación de las industrias a empresas de servicios, almacenistas, con una serie de edificaciones muy modernas. En fin, huyendo un poco de esos polígonos tercermundistas que tanto han proliferado en España” (entrevista técnico municipal Pinto).

Así mismo, otro factor que puede resultar pertinente tomar en consideración en este análisis es la tendencia a la identificación de actores y aspectos locales en la construcción de los discursos de las personas consultadas, motivada en buena medida por darse en el marco de una Agenda 21 Local. Esta herramienta orienta el conocimiento hacia un diagnóstico y una planificación ambiental y sostenible en términos eminentemente municipales (aunque, al menos a nivel teórico, sin perder su conexión con la sostenibilidad global). Tal cuestión puede explicar, en cierto modo, que en pocos discursos (principalmente en los de aquellos sectores más comprometidos ambientalmente) se relacione el papel del sector industrial y empresarial con el modelo de producción y consumo de la economía globalizada postindustrial. Pero puede explicarlo sólo en cierto modo porque, como se ha visto, no hay una percepción extendida que demuestre una interiorización o cognición respecto a la interconexión entre lo local y lo global en la concepción de los componentes medioambientales urbanos, ni una profundización en las causas y elementos estructurales de la crisis ecológica, si entendemos que éstas devienen del modelo económico y del sistema de producción y consumo actual. La mayoría de los discursos analizados, por tanto, no cuestionan las actividades económicas e industriales *per se*, no hay un dilema respecto

a su esencia y razón de ser, sino que la crítica se focaliza en los efectos negativos de la actividad industrial sobre el entorno y la calidad de vida de los residentes (contaminación en diferentes vertientes: atmosférica, odorífica, acústica, acuática, visual). Sólo en casos aislados, se relaciona el desarrollo económico con la época actual basada en la economía de mercado y el capital (“Se puede decir que es un problema de la sociedad en que vivimos, la sociedad industrial y capitalista” –entrevista vecino individual Arganda del Rey-), que conducen a una sociedad global estructurada por los valores y principios de este modelo, como la competitividad, la producción, el beneficio económico y el consumismo desde una despreocupación por las repercusiones ambientales.

Los propios empresarios e industriales consultados reconocen que debería haber una mayor implicación y concienciación desde su sector en las cuestiones medioambientales, aunque también se palpa una propensión al alza en la actuación proambiental del mismo (“Yo creo que sí está entrando esa cultura, que todos están entrando... Aquí, en Pinto, hay dos industrias de tratamiento y las dos tienen depuradoras, y en muy buenas condiciones” –entrevista representante asociación de comerciantes e industriales Pinto-). En algún discurso procedente del propio gremio empresarial, se identifica la labor de los empresarios en la protección ambiental y el desarrollo sostenible simplemente con el cumplimiento de la normativa y la legislación correspondiente, aunque en otros se aboga por educar y concienciar al sector para que ese cumplimiento sea ejercido desde la convicción (“Tú me dices lo de las sanciones, pero yo prefiero, no las sanciones, sino que le machaques, que le mentalices y le eduques” -entrevista presidente asociación de empresarios Arganda del Rey-).

En este sentido, son muchas las personas consultadas (incluso entre los propios representantes gremiales) que interpretan que la concienciación ambiental empresarial no surge de la buena voluntad o de un interés realmente ecológico por la sostenibilidad y la conservación del planeta, sino que intervienen otros factores. Uno sería la imposición de actitudes responsables por parte de presiones externas (Lerma *et al.*, 1997). Se trata, por tanto, de un comportamiento y un cambio de actitudes impuesto y subsidiario, no derivado

directamente de una sensibilización o autoconcienciación interiorizada de forma natural en base al discernimiento de una crisis global.

”¿Que por qué invierten más [los empresarios en medio ambiente]? Es evidente, porque te están forzando. No es porque estés mentalizado... ¡Te van mentalizando!” (entrevista industriales particulares Pinto).

“Cada vez está más controlado. O sea, no es como antes, hay más vigilancia y va habiendo más concienciación de la empresa” (entrevista representante sindicato Arganda del Rey).

“La respuesta de los industriales es positiva porque, si no, se exponen a todo tipo de cosas, se exponen a sanciones, se exponen a un cierre” (entrevista técnico municipal Pinto).

“Pienso que es necesario que haya un control para que las normas se respeten. En este municipio los empresarios cumplen porque, aparte de que pueda... vamos a partir de que tienen la buena voluntad, además de eso, que les obligan a cumplir, lógicamente” (entrevista representante asociación de comerciantes e industriales Pinto).

Nuevamente, los discursos apuntan a las Administraciones públicas como actor clave en la promoción de conductas ambientales en las industrias y las empresas. Incluso se supedita el compromiso empresarial al de la Administración, tanto por parte de los propios representantes gremiales consultados como de la ciudadanía en general (“Ni siquiera el Ayuntamiento puede poner los contenedores de papel para hacer una recogida selectiva” – grupo de discusión de empresarios Arganda del Rey-; “La Administración tiene que poner los medios. Yo pago impuestos, ¿para qué pago impuestos? Pues para que me pongan contenedores” -entrevista presidente asociación de empresarios Arganda del Rey-), en la línea de trasladar la responsabilidad a un agente externo para que vele, controle y garantice un proceder correcto y el cumplimiento de las normas y la legislación, y sancione en caso contrario. Se mantiene, pues, la propensión a una visión gubernamentalista y paternalista de la resolución de los problemas, a lo que se puede sumar cierta desconfianza que muestran algunos de los actores sociales consultados ante la capacidad, interés y actitud proambiental del sector empresarial. Esto se corrobora en la percepción de que las empresas sólo actúan cuando los perjuicios que infringen al medio ambiente son demasiado desproporcionados, y que se actúa tarde, cuando “el daño ya está hecho” y porque “no les

queda más remedio”. Por ello, se ve como necesario el papel vigilante y punitivo de los poderes institucionales, que en su condición de servicio público pueden tener una disposición más favorable a la defensa de los intereses medioambientales que el tejido industrial y empresarial, cuya principal vocación es el beneficio mercantil y económico. Por ejemplo, los propios empresarios participantes en un grupo de discusión (Arganda del Rey) se posicionan reduciendo sus niveles de responsabilidad ambiental y trasladándosela a los entes públicos, sobre todo en la facilitación de medios y el control de las actividades industriales.

Al mismo tiempo, y dado que la cuestión ambiental es percibida por la mayoría de los miembros del sector consultados como una externalidad del proceso productivo y una exigencia, se demanda a las Administraciones que ponga las bases para que la industria actúe de acuerdo a criterios medioambientales (“Hay cosas que le tocaría al ayuntamiento. El primer implicado tiene que ser el ayuntamiento, nuestras empresas están pagando sus impuestos...” –grupo de discusión de empresarios Arganda del Rey-). Esto se traduce en apoyo económico, subvenciones, beneficios fiscales..., es decir, en medidas y recursos que favorezcan la integración de un sistema de gestión ambiental en la empresa sin que perjudique a su competitividad y sus beneficios. Si esto no ocurre, se corre el riesgo de que la empresa no emprenda un camino hacia la sostenibilidad por sí sola, por esa falta de autonconcienciación voluntaria o ese interés por la salud ambiental del planeta a la que se hace referencia más arriba.

“Han dejado hacer todo lo que han querido a las empresas y parece ser que ahora, cuando ya está todo deteriorado, es cuando se quiere recuperar el medio ambiente. Pero claro, eso también es un negocio” (vecino individual Arganda).

“El empresario no es el malo de la película. Pero creo que a veces se le ha tomado como el malo de la película. Pero no, él va a hacer lo que se le permita” (técnico municipal Arganda).

“Y luego, en general en España y en todos los países capitalistas, a los empresarios se les deja hacer lo que quieren” (entrevista vecino individual Arganda del Rey).

“Alguien tiene que poner los medios para implicarse, porque si no hay medios, si la Administración no pone medios, pues yo digo, si él no los pone, ¿por qué me voy a implicar yo?” (entrevista representante asociación de comerciantes e industriales Pinto).

“Industrias del sector del automóvil se las está exigiendo que tengan unas arquetas de decantación para que la Comunidad de Madrid pueda hacer comprobación periódica de los residuos. La mayoría de las industrias donde se maneje algo que pueda contaminar se les están exigiendo dos certificados. Bueno, y luego los servicios técnicos municipales son bastante exhaustivos en controlar este tipo de cosas” (entrevista representante asociación de comerciantes e industriales Pinto).

La sanción es un elemento redundante en los discursos analizados. Se considera una medida efectiva para cambiar hábitos empresariales en beneficio del medio ambiente y de la sostenibilidad. En este caso, se puede inferir que el fin justifica los medios, y puesto que las empresas, mayoritariamente, no van a adquirir un compromiso interno y natural (al menos así se percibe entre buena parte de las personas consultadas), el “castigo” debe servir como hábito para el cambio de cultura empresarial, aunque sea desde la imposición y no desde la verdadera convicción (“Hay que reconocer que hay industriales a los que no les entra en la cabeza que, si manchamos, pues lo tenemos que limpiar” -entrevista presidente asociación de empresarios Arganda del Rey-). Pero también existe una percepción, en algunas personas consultadas dentro del sector empresarial, del efecto desigual que produce en diferentes empresas las sanciones y multas. Por ejemplo, se supone que a algunas empresas les puede compensar económicamente abonar los gravámenes porque los beneficios que obtienen en sus actividades son muy altos y no les supone un gran perjuicio. Por otro lado, se piensa que se pueden dar situaciones en las que unas empresas obtengan beneficios competitivos al no cumplir con los requisitos ambientales, por los costes que se ahorran. La solución que se plantea para que todas las empresas estén en igualdad de condiciones es que las sanciones no sean únicamente económicas, sino que consistan en suspender la licencia de funcionamiento. Es decir, se prefieren las sanciones siempre y cuando sean iguales para todos los empresarios, de manera que no supongan ventajas competitivas para algunos. En este sentido, se decantan por “castigos” ejemplares que vayan más allá de penas pecuniarias y consistan en la paralización de actividades.

“La actividad industrial, en principio, sí puede ser limpia y respetuosa con el medio ambiente. Lo que tiene que estar es controlada desde la responsabilidad de los gestores. Y si no, pues desde la mano dura de las Administraciones” -concejal de Medio Ambiente Arganda del Rey-).

“A muchas empresas grandes que consumen mucha agua y por tanto ensucian también mucho, meterlas en cintura. O sea, con controles, con permisos de vertidos, con analíticas continuas que hace la Comunidad de Madrid” (entrevista técnico municipal Pinto).

Frente a los discursos favorables a la sanción a las empresas, otros (aunque minoritarios) apuestan por los “premios”. Se sugiere recompensar al empresario cuando su actividad adquiere compromisos con el medio ambiente con beneficios económicos en forma de subvenciones o de reducciones fiscales. En esta línea, se están combinando prácticas legislativas y normativas de vocación punitiva y sancionadora con estrategias motivadoras, incentivadoras y recompensantes, como ecoetiquetas y certificados verdes, desgravaciones tributarias, etc. Estímulos que no dejan de tener en el trasfondo un componente mercantilista (como el prestigio y las ventajas competitivas en el mercado que puede ofrecer un sello de calidad o una ecoetiqueta) o fructuoso (reducción de impuestos, por ejemplo). Aquí se puede apreciar de nuevo el interés fundamentalmente lucrativo del sector y la tendencia a desarrollar comportamientos ecológicos movidos, no tanto por una verdadera conciencia de la necesidad de revertir la crisis ambiental, sino a cambio de algún tipo de beneficio empresarial.

Otro factor percibido por parte de las personas consultadas que se encuentra detrás de la mayor concienciación ambiental del tejido industrial y empresarial es la existencia de intereses comerciales y económicos. La gestión ambiental puede suponer un aliciente competitivo para las empresas, se está convirtiendo en un criterio de valoración empresarial (Tomás Carpi, 1995). Especialmente en un contexto social que reclama cada vez mayores avances en esa materia a los diferentes agentes (los cambios comportamentales y organizacionales en la empresa también se ven influidos por cambios culturales y de valores en la sociedad). En algunos discursos de los propios representantes industriales se liga la adopción de planteamientos ecológicos empresariales a la mejora de la imagen corporativa y al marketing, que pueden procurar beneficios competitivos y, en consecuencia, económicos. Se asume, también, que estas medidas, además, benefician al medio ambiente, pero no se percibe como una cuestión prioritaria, sino básicamente como un beneficio adyacente o adicional. Desde esta línea argumental, el medio ambiente es un factor de producción más que se debe tomar en cuenta en la gestión y el cálculo económico de la empresa. Un integrante que, además, suele ser incorporado al sistema productivo por

imposición externa (normativas e influencia y demanda social), no porque exista un verdadero autoconvencimiento de la necesidad de un cambio organizacional y una nueva cultura corporativa en favor del medio ambiente como bien universal a proteger. La racionalidad mercantil, en base a la competitividad, la reputación, la eficacia y la rentabilidad, es la lógica que predomina en la gestión ambiental empresarial, al menos desde la percepción de muchas de las personas consultadas en el marco de esta investigación.

“Hay empresas que están en la línea de las ISO de calidad, de las 9000, de las 14000, bien porque se lo pida su empresa matriz, en el caso de una grande, o bien porque ellas mismas se dan cuenta de que, si no, no son competitivas” (entrevista concejal de medio ambiente Arganda del Rey).

“Incluso las empresas, por si mismas, están intentando implantar la ISO 14000 porque es importante para ellos, es decir, llega un momento en que el hecho de tener un sello con la ISO 14000 pues te da un prestigio” (entrevista representante Concejalía de Medio Ambiente Pinto).

Una cuestión que surge en el discurso de distintas personas consultadas, especialmente del sector empresarial e industrial, es la dificultad que encuentran las PYMES (mayoritarias en los municipios analizados y mayoritarias en el conjunto del planeta) para adaptarse a los requisitos de una actividad compatible con la protección del medio ambiente. También se da una percepción por parte de algunos empresarios consultados de que la industria local no ocasiona un gran impacto ambiental, al ser unidades de pequeñas dimensiones (“Tampoco hay industrias de un alto impacto, porque en el polígono la mayoría son empresas medianas y pequeñas” -entrevista representante asociación empresarial Arganda del Rey-). Por el contrario, se considera que los verdaderos problemas medioambientales hay que buscarlos en otros niveles, no en lo micro, y se hace alusión a grandes catástrofes ecológicas, como los casos de Aznalcollar o el *Prestige*, provocados por las grandes empresas (“Yo creo que las empresas que pueden ser contaminantes son las grandes empresas, que tienen grandes emisiones” -entrevista representante asociación empresarial Arganda del Rey-). Entre las razones que se esgrimen para explicar la dificultad que pueden encontrar las PYMES para integrar protocolos y compromisos ambientales se encuentra la falta de conocimiento de la legislación y requerimientos que se demandan para desarrollar una actuación menos impactante, lo que puede provocar el incumplimiento de los mismos. Por otro

lado, los altos costes y la inversión económica, en términos infraestructurales (filtros, reciclaje, control de emisiones, tratamiento de residuos...) y de cultura organizacional (certificaciones, sistemas integrales de gestión...) que para estas empresas supone adaptarse a una actividad más sostenible.

“Nuestro principal problema son las empresas pequeñas. Cuesta más porque tienen poco tiempo, a veces tienen poca formación previa y son las que más cuesta” (entrevista Concejal de Medio Ambiente Arganda del Rey).

“Las leyes medioambientales son extensísimas y de difícil conocimiento para las pequeñas empresas” (entrevista representante asociación empresarial Arganda del Rey).

“Yo siempre achaco al desconocimiento, y otras veces porque algunos cambios, pues económicamente, son muy costosos” (entrevista representante asociación empresarial Arganda del Rey).

“Es que deben poner una depuradora... Bueno, vale, ¿y ustedes saben cuánto vale una depuradora? ¿Usted sabe que a lo mejor me merece más la pena cerrar? Y es lamentable decir eso, cuando estás echando abajo un puesto de trabajo” (entrevista representante asociación de comerciantes e industriales Pinto).

“O tienes empresas muy concienciadas..., o dicen, lo que me salga más barato” (entrevista representante asociación ecologista Fuenlabrada).

Según un estudio realizado por UGT-Madrid (UGT, 2011), las empresas madrileñas grandes son las que de forma más acusada han ido introduciendo la variable ambiental en su estrategia empresarial, invirtiendo en tecnología y servicios de gestión y control, y creando departamentos o con figuras encargadas de ello. Sin embargo, las empresas de menos de 50 empleados no disponen de ninguna persona dedicada íntegramente a las tareas ambientales. Como alternativa, en ese mismo estudio se dice (UGT, 2011:17): “La ecología industrial busca, sin embargo, una optimización a escala de grupos de empresas, de filiales, de regiones e incluso del sistema industrial en su conjunto, basándose en los siguientes ejes: valorizar los desechos como recursos, crear una red de empresas o entidades relacionadas con su entorno que imite el funcionamiento de los ecosistemas

naturales donde los residuos de una especie sean la materia prima de otra y que incluya las vertientes social, ambiental y económica de la sostenibilidad”.

Por todo lo extraído de los discursos y percepciones en relación a la responsabilidad ambiental del sector empresarial, la postura que se desprende puede ser interpretada como una colaboración simbiótica con el medio ambiente. Es decir, como las empresas se ven, mayoritariamente, impelidas a apostar por el medio ambiente por demanda social y exigencia pública, institucional y normativa (Pries, 1991; Ruesga y Durán, 1995; Lerma *et al.*, 1997), más que por convencimiento ecológico interno, se busca que ello, además, pueda contribuir a los fines económicos que rigen la actividad mercantil. Se espera, en consecuencia (o, al menos, así se deduce del análisis realizado), que se produzca un intercambio no tanto de suma cero como de suma no nula o de ganancia-ganancia, por utilizar la terminología de la teoría de juegos (Morgenstern y Von Neumann, 1947): el empresario ofrece a la sociedad un beneficio ambiental, al implicarse más en su protección, pero también espera a cambio su propio beneficio (en concepto de reputación, imagen, prestigio, competitividad, beneficios fiscales...). Desde esta óptica, inferida del análisis de la percepción ciudadana, las empresas presentan sus propias lógicas, al margen de la lógica ecológica y de los intereses ambientales del planeta. Y esas lógicas empresariales tienden a abstraerse del funcionamiento ecológico de los ecosistemas naturales sobre los cuales inciden.

4.4.4 La ciudadanía

No puede haber ciudades sostenibles sin ciudadanos sostenibles/ecológicos (Valencia *et al.*, 2010), y esta percepción, más latente que patente en muchas ocasiones, se manifiesta en el análisis de las diferentes técnicas de investigación aplicadas. En este punto se va a analizar la responsabilidad de la ciudadanía en la cuestión ambiental, a la que se dedicará una mayor atención por ser el actor social objeto de estudio de la percepción ante los problemas ambientales y de sostenibilidad urbana en esta investigación.

La ciudadanía es el tercer actor señalado como principal responsable en la mejora de la situación ambiental actual si atendemos al análisis cuantitativo al que se hacía referencia anteriormente (cuestionarios). En prácticamente todas las técnicas de investigación aplicadas aparece este actor en la atribución de responsabilidades, si bien es cierto que

normalmente acompañado de las Administraciones públicas y el sector empresarial. Es un sentimiento inclusivo de responsabilidad ambiental compartida (“En la degradación del medio ambiente tenemos la culpa todos”, “El medio ambiente lo hacemos todos” -grupo de discusión de adultos Arganda del Rey-), aunque se matiza la preponderancia gradual asignada a cada actor. Se cita a la ciudadanía tanto en lo que respecta a su responsabilidad como originadora de problemas de insostenibilidad ambiental como, aunque en menor medida, desde el punto de vista de la aplicación de soluciones o correcciones. Sin embargo, ambas cuestiones suelen ir entrelazadas (así es percibido por diferentes personas consultadas) y en la causa del problema se puede encontrar la solución.

En las actitudes, hábitos y estilos de vida de la ciudadanía, generadores de comportamientos perjudiciales para el medio ambiente, se encuentra intrínseca la posibilidad de reducir o eliminar dichos perjuicios, adoptando otras pautas que incidan en un cambio de conciencia y conducta hacia escenarios más sostenibles, modificando la actual relación hombre-naturaleza (Magnaghten y Urry, 1998). A pesar de que la percepción más generalizada es que los principales medios, recursos y competencias para producir grandes cambios en cuanto a una mayor sostenibilidad local y global están en manos de las Administraciones (poderes políticos) y la empresas (poderes económicos), la ciudadanía debe aportar su contribución, en su escala de posibilidades (“Yo no quiero quitar responsabilidades a los Ayuntamientos, pero sí nos falta un poco el paso ese de que la gente nos exija a nosotros [el Ayuntamiento] pero también a los propios ciudadanos” – entrevista Concejal de Educación, Sanidad y Consumo Torrejón de Ardoz-). Aunque esta escala de posibilidades se considera, por parte de las personas consultadas, inferior o de menor alcance respecto a la de los otros agentes, hay que poner de manifiesto, como cuestión axiomática defendida en esta investigación por el autor, que el rol ciudadano es imprescindible para el cambio global hacia un modelo social ecológicamente sostenible, o para promover una “ética global” (Lafferty y Langhelle, 1999). Como dijo Gandhi, “para cambiar el mundo, cámbiate a ti mismo”. Para cambiar el modelo socioeconómico hacia la sostenibilidad, es necesario el cambio individual de cada ciudadano. Peccei, fundador y presidente del Club de Roma, consideraba que las soluciones a los problemas del mundo debían partir de la actitud individual, de “mirar hacia el interior” (Peccei, 1981). Es la “revolución humana” a la que se refirió Toda en el Nichiren budista (Ikeda, 1965 [2008]). Se debe generar un cambio en el estilo de vida, pero sólo es posible con cambios en las actitudes y valores individuales (UICN/PNUMA/WWF, 1991). Sin embargo,

consideramos que el cambio individual debe ir acompañado de lo que se denomina “estructura de oportunidades políticas” (Eisenger, 1973; Tilly, 1993; McAdam, 1996; Tarrow, 1997) y una “movilización de recursos” (Oberschall, 1973; McCarthy y Zald, 1977) que faciliten tal cambio individual en consonancia con un cambio estructural o sistémico, en el que también se impliquen los actores más influyentes en las decisiones político-económicas-culturales.

No obstante, en muchos de los discursos recogidos no se apunta esa reflexión respecto a la capacidad de incidencia individual y se asume cierta dependencia de la actuación ciudadana a la de la Administración y el sector empresarial. Se interpreta la acción proambiental eficaz o significativa como acción fundamentalmente ajena ya que la acción propia es de menor alcance, tendiendo a ver al ciudadano bajo lo que llamaría el síndrome de “una gota en el océano” o “un individuo no cambia el mundo”. Aunque también aparecen otros discursos que, siendo minoritarios, merecen reconocerse en una línea de puesta en valor de las acciones individuales como transformadoras de la realidad a pequeña escala. Apelando a su efecto acumulativo, sumativo y concientizante para expandir sus resultados, estas aportaciones se conciben como imprescindibles, a pesar de no ser definitivas, ya que sin ellas la situación sería todavía más crítica. Se habla de “pequeños gestos” o pautas con criterios ecológicos al alcance del individuo, en cuanto al consumo, la movilidad, el reciclaje, el ahorro de recursos... (“Ir, por ejemplo, al súper y, donde el embutido, pues decirle: oye, no me pongas bandeja. Y ya, por lo menos..., algo menos te llevas” -grupo de discusión de adultos Arganda del Rey-). Pero no todas las personas están dispuestas a integrarlos, cediendo a la resignación que deriva en la inacción. Por ejemplo, en el grupo de discusión de adultos en Arganda del Rey, el debate gira, en un momento dado, en torno al uso de envoltorios, envases y plásticos en muchos artículos de consumo. Si bien todas las personas muestran un cierto grado de sensibilización y afectividad ambiental –al menos en el plano discursivo-, son más las que reconocen no desarrollar prácticas ecológicas cotidianas en base al cálculo coste-beneficio que realizan (costes económicos, de esfuerzo, sacrificio de la comodidad, tiempo...) y en base a la resignación ante las imposiciones de la sociedad de consumo en la que se encuentran inmersos, externalizando una vez más la responsabilidad ambiental (“Que luego dicen que generamos un montón de basura... ¡porque nos hacen generar!” -grupo de discusión de adultos Arganda del Rey-).

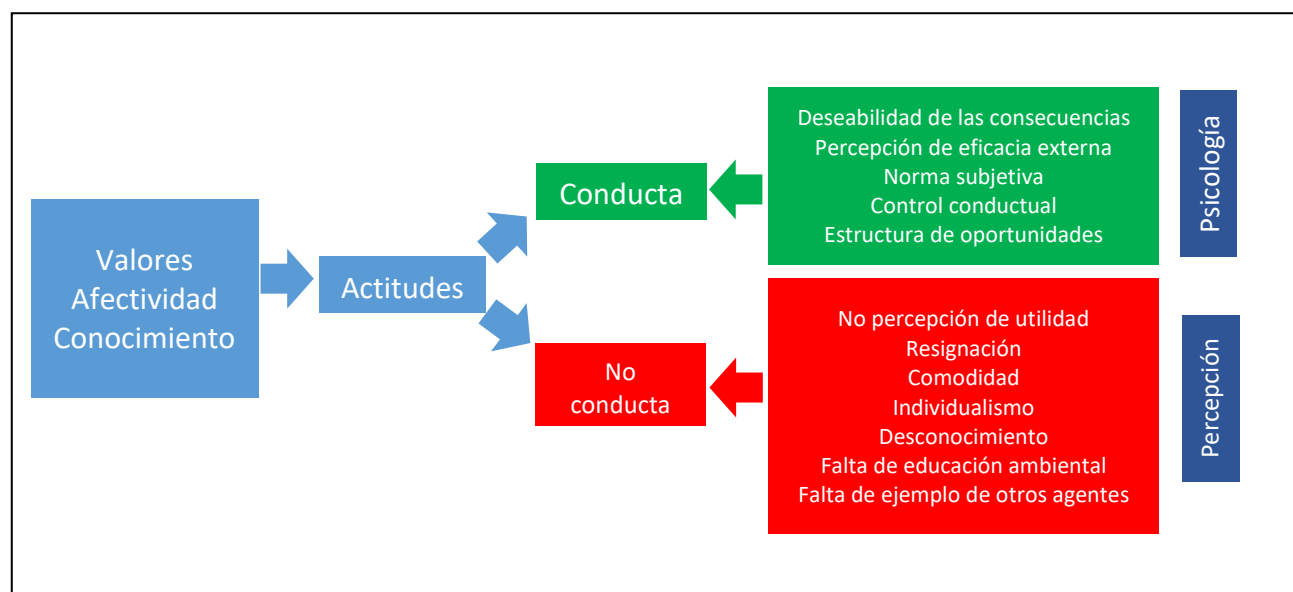
Como se ha expuesto en diferentes momentos en este documento, asistimos a un incremento de la preocupación ambiental entre la ciudadanía, como atestigua buena parte de la literatura sobre el tema. Son muchas las personas que reconocen la existencia de la crisis ambiental global y que sienten algún grado de perturbación ante la situación, aunque sea un grado no lo suficientemente alto como para tratar de poner medidas y cambiar algunos hábitos. Porque uno de los aspectos que más paradojas produce es que las actitudes proambientales crecientes no se ven correspondidas, en la misma medida, con comportamientos y actuaciones proambientales. Es decir, no existe una relación lineal entre las actitudes y las conductas. Desde la psicología se ha analizado ampliamente esta disonancia cognitiva, y en concreto desde la psicología ambiental, a pesar de ser una disciplina reciente (desde la década de 1960). Los psicólogos nos advierten que no se debe confundir la actitud con la conducta, siendo la primera el paso previo para la segunda, pero sin que tenga que darse en una correlación necesaria. Y el paso previo a la actitud se encuentra en la configuración axiológica, afectiva y cognitiva del individuo. Además, para que la actitud se traduzca en conducta influyen otras variables psicosociales, como apuntan García Mira *et al.* (2002) desde las teorías de la acción razonada y la acción planificada. Estas variables serían: percepción positiva y deseabilidad de las consecuencias de la conducta; percepción de la eficacia externa de la conducta (que servirá para un fin que es valorado positivamente); expectativa del grupo social respecto a desarrollar una conducta y motivación por satisfacer al grupo (norma subjetiva); percepción de disponer de las competencias y habilidades para desarrollar una conducta (control conductual); o medios y recursos externos para poner en práctica la conducta (estructura de oportunidades). Por tanto, para promover conductas ambientales no es suficiente con tener una actitud positiva, construida en base a unos valores, conocimientos y afectos, sino que es necesario que se den otras condiciones a nivel psicológico y social. Se trata de pasar de los valores a las actitudes, y de éstas a las acciones. Por ello, la incongruencia entre pensamiento y acción está tan presente en la sociedad actual.

En las técnicas de investigación aplicadas, la falta (y necesidad, por tanto) de concienciación ambiental ciudadana es un recurso discursivo ampliamente presente. En los cuestionarios, entrevistas, grupos de discusión y talleres participativos la referencia a este aspecto es habitual, pero no se hace una distinción entre concienciación y comportamiento. Se utilizan como conceptos intercambiables, otorgándoles similares significantes: la adhesión y puesta en práctica de conductas en favor del medio ambiente. A pesar de que

la psicología nos dice que la actitud favorable (lo que podríamos identificar como la concienciación, en el sentido de asunción de un componente axiológico, afectivo y cognitivo inclinado hacia el medio ambiente) no siempre cristaliza en una conducta (una acción), las personas consultadas pueden estar hablando de concienciación para referirse tanto a las actitudes como a las conductas. Por otro lado, existe una percepción común y bastante extendida (prácticamente unánime) respecto a que la ciudadanía, en su conjunto, está poco sensibilizada con la cuestión ambiental (aunque existan numerosos estudios que atestiguan una tendencia al alza en el interés social, como ya se ha señalado) lo que acarrea una ausencia de conductas individuales o colectivas a favor del medio ambiente. La conclusión que puede desprenderse es que, a pesar de los avances, todavía hay que profundizar más en el conocimiento, los valores, las actitudes y las conductas proambientales de la ciudadanía.

La ciudadanía también tiene su propia percepción respecto a por qué no hay un mayor comportamiento social proambiental, desde el punto de vista del individuo. Sintetizando (aunque a continuación se desarrollen más), las principales razones esgrimidas por las personas consultadas, a través de diferentes técnicas, son: sentimiento de ineficacia o inutilidad, resignación, comodidad, falta de valores e individualismo, desconocimiento, falta de educación ambiental o falta de ejemplo desde otros agentes, como las Administraciones y las empresas. Evidentemente, todos estos factores están interconectados y se retroalimentan unos a otros, no es posible tomarlos de manera aislada. En el Diagrama 3 se puede ver un esquema sobre el proceso de conformación de la conducta ciudadana proambiental, desde la conformación de las actitudes hasta las variables independientes que pueden influir en que la consecución o no de la conducta, incluyendo los principios que plantea la psicología y los elementos percibidos por las personas consultada en el marco de esta investigación.

Diagrama 3. Proceso de conformación de la conducta ambiental



Elaboración: propia

Se trasluce en muchos de los discursos recogidos una desmotivación generalizada ante la acción ciudadana para la mejora de la sostenibilidad local y global. A pesar del reconocimiento de la capacidad individual de actuación y del efecto del comportamiento personal sobre el medio ambiente, se percibe que la responsabilidad trasciende al individuo (Cadenas *et al.*, 2011). Una vez más, se incide en la externalización de la responsabilidad, situándola en la labor de los otros actores sociales ya conocidos, las Administraciones públicas y el sector empresarial. Éstos deben “predicar con el ejemplo”, según se señala; deben servir de estímulo para el comportamiento individual y su inacción o no asunción de responsabilidades es sentida como una falta de reciprocidad. Más aún desde una visión en la que el ciudadano es situado, en la mayoría de los discursos recogidos, en un escalón inferior en cuanto a la trascendencia y capacidad de impacto de sus acciones respecto a otros actores sociales. Muchas de las personas consultadas no consideran que desde el ámbito individual y cotidiano haya verdaderas posibilidades para generar cambios globales profundos hacia una mayor sostenibilidad ecológica. La percepción mayoritaria es que la actuación ciudadana carece de sentido si desde otras instancias con más recursos y, según se atribuye, con más responsabilidades no se actúa en consecuencia (“Piensan [los ciudadanos] que todos los daños medioambientales deben de ser sufragados por otros, no por ellos” -entrevista Concejal de Mantenimiento, Vías y Obras Públicas Torrejón de Ardoz-).

Otro aspecto que se detrae del análisis de los discursos es que el ciudadano se siente desplazado de los espacios donde se toman las decisiones importantes (adscritos a la política y la acción de gobierno) y desde donde se puede actuar de forma eficaz. Hay una percepción de la existencia de una separación del ciudadano respecto de la gestión pública, que es donde, prioritariamente, se pone el foco de la responsabilidad ambiental. Es como si las Administraciones públicas, en este caso, desarrollaran sus cometidos desde una cúpula blindada a la que no pudieran acceder los ciudadanos (“La gente protesta, pero protesta en casa” -grupo de discusión de jóvenes Pinto-). Y esta sensación, en ocasiones no patentizada o autorreflexionada por la población, no deja de responder al modelo de democracia representativa y delegativa de las decisiones Schumpeter (1983, [1942]) que está tan interiorizado en las sociedades avanzadas, a pesar de que se han empezado a abrir algunas grietas especialmente desde la segunda década del s. XXI y surgen voces, cada vez más numerosas, que reclaman un complemento a la misma con un modelo más participativo o de democracia directa (Habermas, 1998) (“Como ciudadano, a nivel urbano, no sé lo que se puede hacer. Me parece que no se puede hacer nada. Eso son políticas que llevan los ayuntamientos y las decisiones las toman ellos. Y en las decisiones no entramos los ciudadanos” -vecino individual Arganda del Rey-).

Se adopta una postura resignada propensa a situar la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales fuera de la condición de ciudadanía, justificando tal actitud en la inutilidad de los actos cotidianos que pueda llevar a cabo un individuo en comparación con los compromisos que deberían adquirir los que se perciben como principales actores capacitados para promover una sostenibilidad a gran escala (“Como no tienes conciencia de que tu opinión pueda influir o pueda tener un valor, no te implicas. Yo creo que por eso la gente no se implica, porque sabe que va a ser inútil y que va a perder el tiempo” – entrevista animador juvenil Torrejón de Ardoz-). La actuación proambiental desde el nivel microsociológico, desde lo cotidiano (los hábitos y estilos de vida), parece relegarse a un grado menor de eficacia e incidencia, si bien es donde el ciudadano tiene más influencia y posibilidad de actuación (el hogar, el lugar de trabajo, el barrio, las actividades cotidianas, el estilo de vida...). Por el contrario, se otorga mayor confianza y valor a las actuaciones proambientales desde niveles macro, públicos, oficiales, institucionales o corporativos, restando importancia a la actuación en la esfera privada. Quizás este discurso de resignación ante la infecundidad de la acción individual y el desvío de responsabilidades hacia otras esferas resulte más satisfactorio al ciudadano que asumir una dejación de

responsabilidades, en tanto que se cubre de una coraza de infructuosidad que le puede permitir mostrar una actitud proambiental (valores, afectos), sin que ésta se convierta en conducta práctica y ejecutada (por ejemplo, reciclar, ahorrar recursos, no contaminar, utilizar transportes sostenibles...). Lo cual supone una serie de requerimientos que no siempre se están dispuestos a asumir, como la renuncia a ciertos bienestar, disminuir los niveles de consumo, cambiar hábitos establecidos, etc.

Esta inclinación se puede explicar desde la óptica del coste-beneficio, como la teoría del intercambio social (Homans, 1958; Blau, 1964) o la teoría de la elección racional (Olson, 1992 [1965]), ya que el comportamiento proambiental no está exento de un componente de esfuerzo personal, a lo que se suma la dificultad para percibir, en muchas ocasiones, beneficios inmediatos y tangibles. Todo ello puede llevar al *free rider* (Buchanan, 1968) ambiental, pero autojustificado por parte del propio individuo con un barniz de buena voluntad a la que ponen freno algunos condicionantes externos que el ciudadano no puede controlar (es decir, un “quiero pero no me corresponde”, o “quiero pero no me dejan”, o “quiero pero no merece la pena”). En este sentido, y siguiendo la teoría psicológica de la atribución (Heider, 1958), que analiza cómo el individuo explica la generación causal del comportamiento, se produce una *atribución circunstancial* a la inacción proambiental, es decir, a las circunstancias externas.

La percepción de la esterilidad o inutilidad de la incidencia ciudadana, presente en muchos discursos, especialmente comparada con la de los actores sociales a lo que se otorga más poder y capacidad para la contribución ambiental, también puede asociarse con la expectativa de que la conducta genere una consecuencia y la deseabilidad de tal consecuencia, acorde con la teoría de la acción razonada (Ajzen y Fishbein, 1980). En las actitudes proambientales individuales se da esa deseabilidad, pero, mayoritariamente, no se confía en la probabilidad de que genere un resultado o efecto exitoso. Es decir, hay una dimensión afectiva y cognitiva favorables pero una dimensión conductual infecunda. Klandermans (1994) señalaba que la percepción de una situación como problemática o injusta es el primer requisito para que se pueda dar una acción colectiva de protesta o, adaptándolo al caso que nos ocupa, una conducta proambiental (colectiva pero también individual).

Es preciso que se construya el marco de eficacia que promueva la acción, y aunque se contemple la situación como problemática y se desee transformarla, la simple concepción de un hecho conflictivo (como es la insostenibilidad ambiental) no garantiza la implicación efectiva. Se hace necesaria la creencia en la posibilidad de contribuir a su transformación (eficacia externa) porque la sensación de fatalismo o inutilidad produce una inhibición comportamental (“La gente sí puede tener claro lo que quiere, pero a lo mejor no sabe hasta dónde puede exigir o si merece la pena. Es esa resignación que se da en todos los sitios” - entrevista Concejal Medio Ambiente Arganda del Rey-). Otro factor que puede influir en la abdicación respecto a una mayor implicación en conductas ambientales por parte de la ciudadanía es que no se suele dar, al menos por parte de las personas consultadas, una percepción de control conductual (capacidades y condiciones para actuar). Tanto en lo que respecta a competencias personales (conocimiento de pautas concretas para contribuir a la sostenibilidad ambiental, información y educación para desarrollar hábitos más sostenibles...) como a la estructura de oportunidades, medios y recursos a su alcance (provistos por otros actores sociales, como las Administraciones públicas o, incluso, la ciencia).

La comodidad social, como explicación de la pasividad comportamental ambiental entre la ciudadanía, emerge de forma recurrente en bastantes de los discursos analizados. El cambio de hábitos supone esfuerzos que en muchos casos no se pretenden asumir ni a nivel individual ni colectivo. Hay una amplia despreocupación ante cuestiones que no pertenezcan al ámbito más puramente privado, particular y utilitarista, lo que lleva a la apatía social de muchas personas ante problemas no sentidos como personales de forma directa. Y la crisis ambiental y ecosistémica planetaria se percibe como un problema distante, inasible y fuera de la órbita de las preocupaciones inmediatas del día a día. Así demuestra el barómetro sobre las principales preocupaciones que de los españoles que realiza el CIS, donde los problemas medioambientales no aparecen ni entre los 20 primeros (en el barómetro de julio de 2016, en el puesto 23). Incluso cuando la situación medioambiental global y local (esta última, al menos, es interactuada de manera más cercana) repercute en las condiciones de vida de los individuos, no se concibe como algo propio e impelente. A la mayoría de las personas, según la percepción de aquellas consultadas, les gusta disfrutar de los beneficios que procura un medio ambiente sano (atmosfera limpia, naturaleza agradable, parques y zonas verdes, árboles, ríos, ciudades habitables...) pero sin asumir un coste personal en su promoción.

“La población somos muy cómodos. No sirve que estén todo el día machacándonos porque somos muy cómodos y queremos que nos lo den todo hecho” (entrevista agricultores Arganda del Rey).

“Eso pasa siempre... Un poco por falta de información, un poco por falta de ganas, un poco por dejadez, un poco por todo... Yo creo que nos gusta que nos den todo hecho” (entrevista representante asociación de vecinos Fuenlabrada).

“Es que también la gente tiene que poner de su parte y si tú le das a la gente bolsas amarillas para que recicle y no recicla como tiene que reciclar...” (grupo de discusión de jóvenes Arganda del Rey).

Esta percepción ante el desinterés de rebajar el umbral de comodidad (y bienestar, habría que añadir) para producir comportamientos y estilos vitales ecológicamente más sostenibles se puede ligar a la percepción extendida respecto a que los problemas deben ser resueltos desde instancias públicas, gubernativas, políticas gestionistas o empresariales, minimizando la responsabilidad ciudadana individual y colectiva. En épocas pasadas, en España, sobre todo en la etapa de construcción de la democracia a finales de los años 1970 y primera mitad de los 1980, con un aparato institucional y administrativo público en proceso, la acción colectiva de la sociedad civil movilizaba, en alguna medida, suplía la resolución de problemas sociales. Las entidades vecinales y ciudadanas se organizaban e implicaban para reivindicar y satisfacer ciertos servicios (Alberich, 2007B) que, en los municipios periféricos como los que nos ocupan en esta investigación, estaban todavía desatendidos desde las instituciones públicas. El ritmo explosivo del crecimiento urbanístico y poblacional impedía acompañarlo con los equipamientos e infraestructuras necesarios, como se recoge en el apartado “*Percepción de la transformación urbana*”, por lo que se exigía la suma de los esfuerzos individuales para alcanzar beneficios colectivos.

Como señalan Alberich y Espadas (2011), hasta bien entrada la década de 1970, en España los ayuntamientos tenían competencias muy limitadas, básicamente la ordenación urbanística, el tráfico, la limpieza viaria y pocas más. No entraban todavía en su campo de actuación ni la cultura, ni la educación, ni la sanidad, ni los servicios sociales, ni el empleo, ni el deporte... Por tanto, muchas de estas necesidades se tenían que cubrir desde la labor

de asociaciones de vecinos, voluntarismo comunitario o redes familiares. “A partir de la década de 1970 buena parte de las asociaciones se crearon, precisamente, como una forma de auto-organización para atender las demandas ciudadanas” (Alberich y Espadas, 2011: 121). Una vez superada esa fase infradotacional de los albores de la metropolización regional, y con ciudades consolidadas y con un alto grado de autosuficiencia en cuanto a muchos de los servicios reivindicados, se ha producido una mayor pasividad social (Urrutia, 1992). Se percibe, por parte de las personas consultadas, que ya se han alcanzado los avances perseguidos antaño y muchos ciudadanos se han instalado en un estado de conformismo y comodidad que no sienten especialmente comprometido con las cuestiones ambientales. El medio ambiente, en su concepción abstracta, no es un estímulo suficiente para volver a despertar una conciencia colectiva de movilización y acción, salvo el caso de algunas organizaciones integradas por personas más informadas y sensibilizadas. Del mismo modo que la crisis ecológica local-global no persuade hacia un comportamiento individual masivo que sacrifique comodidades o supere resignaciones y conformismos.

“La implicación de los vecinos con las asociaciones ha bajado mucho. Fuenlabrada hace unos años era una ciudad con mucha más vida asociativa que ahora mismo. Yo creo que el tener todos los servicios, como tenemos ahora mismo, pues te hace ser acomodado y decir, ya no hace falta” (entrevista representante asociación de consumidores Fuenlabrada).

“Aquí, en España, lo que queremos es que nos paguen el sueldo y una cervecita y se acabó la historia ¿no? Todavía no tenemos ese nivel de participación ciudadana que deberíamos tener tanto en la vida pública como en la vida del desarrollo de nuestra ciudad” (entrevista representante Casa Regional Pinto).

A la falta de comportamientos colectivos en favor del medio ambiente se le suma otro elemento explicativo que se refleja en diferentes técnicas de investigación aplicadas en las Agendas 21. Se trata de los valores que predominan en las sociedades globalizadas basadas en la producción y el consumo, valores societales que tienden al individualismo, la desimplicación solidaria, la falta de cualidades cívicas hacia el cuidado de lo común y lo público, actitudes percibidas por gran parte de las personas consultadas (“Es una sociedad, yo lo veo así, que, en el fondo, con la globalización, el consumismo, etc., se está convirtiendo en muy individualista y muy egoísta. Entonces, la gente no participa y colabora” –entrevista director centro educativo de primaria Arganda del Rey-). El

individualismo promueve pautas de conducta centradas en lo propio, lo particular y lo privado, relegando lo público, lo colectivo y lo común a la responsabilidad de otros actores sociales, como los gobernantes y los administradores-gestores. Así, la implicación ciudadana suele surgir para proteger o alcanzar intereses particulares, o colectivos pero que se traduzcan en beneficios individuales (por ejemplo, una movilización social para evitar el trazado de una carretera por una zona determinada que pone en peligro el bienestar de los residentes) (“La gente se mueve según para lo que sea” –entrevista representante asociación de vecinos Arganda del Rey-). Aquéllos asuntos que pueden alterar la calidad o condiciones de vida establecidas y sentidos en primera persona sí pueden mover a una participación interesada, incluso instrumental en muchos casos, tanto individual como colectivizada.

“Nosotros en este barrio nos hemos movido para lo nuestro” (entrevista representante asociación de vecinos Fuenlabrada).

“Para que aquí haya una UVI fija y otra ambulancia pues tuvimos que ir un grupo de 8 o 10 acompañando al alcalde una mañana a la Consejería de Sanidad y amenazar con que nos encerrábamos si no había ambulancias... Y lo sacamos así, presionando” (entrevista representante asociación de consumidores Fuenlabrada).

“Puedes contar con la participación para cosas puntuales, después de mucho esfuerzo. Pero una colaboración sostenida, no lo sé” (entrevista Concejal de Participación Ciudadana Torrejón de Ardoz).

“Nosotros en este barrio nos hemos movido para lo nuestro... Para el colegio también hemos ido al ayuntamiento y nos pusieron el colegio” (entrevista representante asociación de vecinos Fuenlabrada).

La participación o implicación social interesada también se da para actuar sobre cuestiones medioambientales o que afecten a la sostenibilidad ecológica local y global, siempre que intercedan en las condiciones de vida de una forma palpable y mensurable por parte del ciudadano. Esta actitud, extraída del análisis de la percepción de distintos actores sociales consultados, se relaciona con lo que se conoce como efecto NIMBY (Wolsink, 1993; Hunter y Leyden, 1995), *not in my back yard*, “no en mi patio trasero”. La movilización

individual y social se produce cuando hay una apreciación y atribución de efectos negativos a un hecho que amenaza intereses particulares, aunque sean compartidos por la colectividad y se afronte la acción de manera organizada comunitariamente (por ejemplo, la instalación de una infraestructura percibida como perjudicial –un vertedero, un aeropuerto, una autopista...-). El paso de la actitud (la predisposición afectiva y cognitiva) a la acción (la conducta ejecutada) que produce el efecto NIMBY se fundamenta en los riesgos percibidos (Beck, 1998). En las Agendas 21 en las que ha trabajado profesionalmente el autor de esta investigación se han podido encontrar muchos ejemplos de movilización ciudadana ante hechos considerados riesgosos o perjudiciales para la población (una industria cementera en Arganda del Rey, un vertedero en Pinto, canteras y actividades industriales de extracción de áridos en Aranjuez y Olmeda de las Fuentes, actividades industriales contaminantes en Pinto, la base aérea en Torrejón de Ardoz...). Pero en todos los casos la amenaza estaba cerca, era palpable, no se trataba de “fantasmas intangibles” como, para algunas personas, pueden ser el cambio climático, la desertización o el agotamiento de los recursos naturales del planeta. Si no es visible y próximo, con lo que la calidad de vida personal no corre un peligro perentorio, no hay una preocupación suficientemente motivadora para mover a la acción. No existe una visión integral y sistémica del riesgo ambiental, de los efectos locales-globales que generan los problemas de insostenibilidad ecológica que se dan en la actualidad y que, aunque no se perciba conscientemente y de forma manifiesta, están perjudicando a todos los seres vivos del planeta.

Un claro ejemplo de implicación ante problemas ambientales cercanos es el desmantelamiento, en el pasado, de una fábrica de aceites ubicada en el polígono de Arganda del Rey, en las proximidades del barrio de La Poveda, gracias a las presiones vecinales (y recogido en la Agenda 21 como analizador histórico desde el punto de vista del medio ambiente y la participación ciudadana). Los residentes del barrio, algunas de cuyas viviendas colindaban directamente con la instalación porque se fueron construyendo con posterioridad, sufrían de forma directa la contaminación (“En general participa poco [la ciudadanía]. Había un barrio más sensibilizado, que es el de La Poveda, que por alguna actividad industrial que hubo, que afortunadamente ya está cerrada, pues hubo más sensibilización...” -entrevista Concejal de Medio Ambiente Arganda del Rey-). En este caso se evidencia la concienciación y participación ciudadana en los asuntos ambientales cuando el riesgo es vivido en primera persona. Otro hito, en el mismo municipio, que pone

de relieve la concienciación ciudadana en temas medioambientales cuando se siente la amenaza cercana e inmediata y se ve cuestionada la calidad de vida, son las movilizaciones en contra una industria cementera en el término de Morata de Tajuña, limítrofe con Arganda. Aunque se reconoce que este tipo de instalaciones cumplen una función necesaria, no se quieren cerca, expresión clara del efecto NIMBY (“Ahora estamos con que si la cementera de Morata [Morata de Tajuña, municipio limítrofe con Arganda]. Pero hay que hacerlas, porque las cementeras hacen cemento y con el cemento se hacen casas. Y como ya todos queremos vivir en casas..., nadie quiere vivir en cuevas” -entrevista representante sindicato Arganda del Rey-). Lo mismo sucedió en Pinto tiempo atrás, con una movilización ciudadana por un problema de malos olores procedentes de la actividad agrícola. Y, en la misma línea, se podrían seguir poniendo múltiples ejemplos.

“Tiempo atrás se percibieron olores provenientes del uso que hacían los agricultores de los lodos de depuradora. Se movilizó la población, se recogieron 800 firmas que llegaron aquí, al Departamento, y se ha prohibido el uso de lodos de depuradora” (entrevista técnico municipal Pinto).

“El lodo ese de la depuradora, que lo echan en el campo y será muy bueno para la agricultura, pero muy malo para el olfato” (entrevista industriales particulares Pinto).

Uno de los aspectos que más se repite en relación con la responsabilidad ambiental de la ciudadanía en todas las técnicas de investigación (entrevistas, grupos de discusión, cuestionarios y talleres participativos) desarrolladas en las 11 Agendas 21¹² en las que ha participado el autor de esta investigación es la falta de concienciación ambiental ciudadana (y, su contrapartida, la necesidad de fomentarla). Como hecho representativo de la recurrencia discursiva a este fundamento, cabe resaltar que, en talleres participativos con diferentes actores sociales, tanto con la técnica de los *árboles de problemas* como de los *flujogramas*, aparece la falta de concienciación ciudadana como elemento causal (*árboles de problemas*) y nudo crítico (*flujogramas*) en los problemas ambientales percibidos. Todo ello a pesar de señalar, mayoritariamente, a las Administraciones públicas o a las empresas como principales responsables ambientales, por delante de la ciudadanía. La inacción ciudadana para desarrollar conductas sostenibles o proambientales es interpretada por

¹² Aranjuez, Arganda del Rey, Fuenlabrada, Jaén, Madrid, Olmeda de las Fuentes, Pinto, Serranillos del Valle, Torrejón de Ardoz, Villalbilla y Villanueva del Pardillo (todas realizadas por CIMAS – www.redcimas.org).

muchas de las personas consultadas como una consecuencia de la escasa sensibilización y concienciación ambiental. Todos los factores explicativos de la falta de actuación ciudadana para mejorar las condiciones ambientales que se han estado exponiendo en las páginas precedentes (percepción de la inutilidad o ineficacia del comportamiento ciudadano, resignación, comodidad, individualismo, desviación de responsabilidades hacia otras esferas no ciudadanas y otros actores...) se pueden relacionar intrínsecamente con la falta de concienciación. Al mismo tiempo, la falta de concienciación retroalimenta esas actitudes inmovilistas ante el medio ambiente, formando parte de un mismo proceso causal respecto a la ausencia de conductas proambientales en buena parte de la ciudadanía.

Al margen de la percepción mayoritaria entre las personas consultadas en las Agendas 21 de una escasa concienciación ciudadana ante los problemas ambientales y el origen de los mismos, son muchos los estudios que registran un incremento de la preocupación social sobre el tema, desde el último tercio del s. XXI y con mayor expansión en los últimos años. En el caso de España, Báez Gómez (2016) cita: Gómez Benito y Paniagua (1996); Gómez Benito *et al.* (1999); De Esteban (2000); Díez Nicolás (2004); Echavarren (2009); Valencia *et al.* (2009); y Valencia *et al.* (2010). Por ejemplo, en Fuenlabrada el representante de una asociación ecologista destaca la demanda de actividades que recibe su entidad por parte de otras entidades asociativas para mejorar la concienciación e información ambiental.

“Ahorro energético, residuos, educación ambiental, el tema de movilidad..., están funcionando muy bien y se ha recibido bien por parte de la gente. Es más, nos demandan, a mí el tema de la demanda que estamos teniendo me está sorprendiendo. Muchas veces no damos abasto a preparar las cosas, a organizar charlas sobre residuos o eficiencia energética en las asociaciones” (entrevista representante asociación ecologista Fuenlabrada).

Pero vuelve a aparecer la paradoja de una preocupación ambiental no acompañada de la acción, incluso se refleja la contradicción en la percepción de falta de concienciación por parte de las personas consultadas y el aumento de la preocupación que atestiguan los datos más objetivos procedentes de estudios sociales. Esta disonancia cognitiva se podría explicar porque, aunque ha aumentado la preocupación, la afectividad y el conocimiento sobre las cuestiones ambientales, el nivel es todavía insuficiente ante la envergadura del problema, ya que la crisis ecológica planetaria ha alcanzado proporciones cada vez más próximas a situaciones de colapso (Meadows, 1972). Por consiguiente, todavía falta

camino por recorrer para que se generalice una concienciación y un comportamiento favorables a la sostenibilidad ambiental.

“La mentalización de las personas todavía está muy por debajo de lo que requieren las circunstancias” (grupo de discusión de empresarios Arganda del Rey).

La falta de concienciación ciudadana también se atribuye, según las personas consultadas, al desconocimiento. Desconocimiento, involuntario (no poder conocer) o voluntario (no querer conocer), tanto de las verdaderas dimensiones críticas de la situación ambiental debido al sobrepasamiento de las capacidades del planeta (“se exagera, no nos afecta porque no lo veremos, les tocará a otros”...), como de la repercusión del comportamiento humano y del estilo de vida que impone el modelo socioeconómico predominante en las sociedades occidentalizadas (“Un poco más de educación ciudadana, que se tenga conciencia de las repercusiones” -entrevista vecino individual Arganda del Rey-), como ante las medidas y pautas que puede adquirir el individuo para paliar la situación y aportar su contribución personal a la mejora ambiental (como ciudadano, como consumidor, como propietario de un negocio, como trabajador...). En este último aspecto, reaparece la discrepancia cognitiva entre pensamiento y acción; las actitudes proambientales, en auge, no cristalizan en conductas, entre otros motivos (como se vio anteriormente, es un amplio número de variables las que influyen en el paso de la actitud a la conducta, tal y como identifica la psicología) por ignorancia de patrones concretos y eficaces de actuación. A eso se suma que la adquisición de hábitos ecológicamente más sostenibles también implica introducir cambios en un estilo de vida enraizado y la renuncia a ciertas condiciones vitales, que pocas veces se están dispuestos a asumir.

En algún discurso se menciona la importancia de crear hábitos y pautas de conducta eficaces y asumibles por la ciudadanía, y que se puedan interiorizar e incorporar a las rutinas habituales. Una serie de protocolos de actuación en el entorno cotidiano (el hogar, el trabajo...) que busquen la practicidad en las actividades regulares. La concienciación, por tanto, no debería dirigirse exclusivamente hacia la dimensión cognitiva de informar sobre las consecuencias y efectos de los problemas ambientales y sus causas, y la dimensión afectiva de sensibilizar éticamente, sino hacia una dimensión conativa en términos prácticos, operativos y utilitarios. Y, además, ofrecer una retroalimentación o devolución sobre el resultado positivo y funcional de la acción. El interés, por tanto, se

focaliza en el conocimiento y adquisición de pautas y estrategias concretas y factibles para reducir el impacto ambiental de la acción humana (desde el ámbito ciudadanista). Tal vocación hacia la proeficiencia, la fertilidad y la fructicidad también quedó manifiesta en un estudio que realizamos un equipo de investigación desde la Universidad Complutense de Madrid (dirigido por el profesor Francisco Javier Garrido) para el Ayuntamiento de Madrid, titulado *“Actitudes, información e implicación de los jóvenes en el desarrollo sostenible de la ciudad de Madrid”* (2008), en el que se señala que este sector de la población (pero se puede extrapolar al resto de la ciudadanía) presenta una percepción de la situación ambiental fundamentalmente pragmática, no teórica.

“En la vivienda, en las familias, a ese nivel que parece que se consiguen cosas, aunque sea con pequeñas medidas. Lo que se hace con el reciclado, ¿no?, o sea, se ha conseguido ya un protocolo y una forma de actuación que la gente respeta más o menos. A lo mejor hay que empezar a educar entre, pues no sé, los agentes sociales, el Ayuntamiento o quien sea, para alguna cosa más que se pueda hacer en el domicilio, relacionado con el ahorro de agua o de energía o de lo que sea. Y que sean medidas sencillas de aplicar, rutinarias, que te acostumbres a hacerlas y que luego no cueste ningún trabajo” (grupo de discusión con adultos Pinto).

“Que enseñen a reciclar, que no hace falta tanta botellita y tanta leche... Como antiguamente, cada uno con su botellita de leche a por la leche” (grupo de discusión de jóvenes Arganda del Rey).

Para cambiar hábitos establecidos y costumbres incardinadas en la cotidianeidad de las personas, se apela, en los discursos analizados, a la educación ambiental como procedimiento de concienciación social y acción a favor del medio ambiente (“Habría que educar un poco más a la gente en el respeto... Yo creo que sobre todo en el ruido. Y la limpieza viaria, por ejemplo, con lo de los perros y demás. Yo creo que habría que concienciar un poco más” -entrevista Concejal de Medio ambiente Arganda del Rey-). Se apuesta por mejorar la información y sensibilización para conseguir una mayor implicación de la población a la hora de llevar a cabo gestos individuales ecológicos, como aquéllos relacionados con la movilidad, el reciclaje y reducción de residuos, la contaminación, el consumo de energía, de agua, etc. Pero, además de la educación, también es recurrente la referencia a la sanción y a la prohibición como mecanismo para promover conductas ambientalmente responsables, combatir cierta impunidad detectada ante actitudes irrespetuosas con el entorno y suscitar una concienciación, cuanto menos, impuesta.

Incluso la inhibición de una conducta irrespetuosa a través de la sustracción de la posibilidad de llevarla a cabo (como cerrar un parque para evitar su deterioro) es sentido como necesario por la desconfianza en la buena voluntad. De nuevo, como se señaló en el análisis de la percepción de los otros actores sociales identificados por las personas consultadas como principales implicados en la protección ambiental (Administraciones públicas y sector empresarial), el recurso punitivo es percibido como solución eficaz, incluso para algunos más eficaz que la educación.

“La gente se conciencia con el dinero del bolsillo...” (grupo de discusión de adultos Arganda del Rey).

“Sí, pero aparte de la enseñanza, pienso yo que debe estar la sanción...” (grupo de discusión de adultos Pinto).

“Aquí el mejor sistema de educación que el hombre todavía conoce es el miedo...” (grupo de discusión de adultos Pinto).

“Yo creo que el parque de La Paz ha mejorado mucho a raíz de cerrarlo, porque había mucho gamberrismo y tal... Era una decisión jodida porque yo entonces estaba de consejero en la Junta del Naranjo, y por un lado decíamos que sí pero, por otro, cerrar un parque a la ciudadanía nos parecía uf... Pero al final creo que hemos acertado porque el parque está mucho mejor cuidado que cuando estaba abierto” (entrevista representante asociación de consumidores Fuenlabrada).

Se demandan, por parte de las personas consultadas, iniciativas eficaces orientadas a la educación y sensibilización ambiental, y en este caso no únicamente desde el ámbito de las Administraciones públicas, como se ha venido reclamando habitualmente a la hora de asignar responsabilidades en la solución de los problemas ambientales. El discurso se abre a la participación de otros actores del ámbito de la base social y la sociedad civil en las labores de concienciación ambiental, como la familia, colectivos de barrio, asociaciones y, muy especialmente, los centros escolares. A estos centros educativos se les confiere un rol básico en la promoción de información y sensibilización ambiental (que ya están asumiendo y poniendo en práctica), por su capacidad de incidencia en la infancia, cuando se considera que existe más permeabilidad a la interiorización de nuevos valores. Además, se arguye que los niños de hoy serán los ciudadanos que guíen la sociedad en el mañana y

en ellos se ponen las miras ante los nuevos retos ambientales que tiene que afrontar el planeta. De alguna manera, esta labor de concienciación que ya se está haciendo en las escuelas, incorporando educación en valores ambientales tanto en la programación curricular de carácter más academicista como en actividades lúdicas, prácticas y complementarias a la enseñanza más formal, está contribuyendo al aumento de personas cada vez más educadas medioambientalmente, especialmente en generaciones más jóvenes.

“Un niño aprende de los primeros años de su vida lo que va a ser después. Entonces, esa enseñanza de relación con la naturaleza, si la aprenden ahí la van a conservar. Porque lo que están aprendiendo a esa edad, desgraciadamente, es lo que ven en la TV...” (grupo de discusión de adultos Pinto).

“No queremos limitarnos a una educación solamente academicista y de impartición de conocimientos, de las áreas fundamentales como matemáticas y lengua. Por supuesto que eso es fundamental, pero también incidimos e intentamos que haya una conciencia crítica. Nosotros tenemos que hacer ciudadanos críticos, que en el futuro van a ser los que lleven los pilares de la sociedad. Y que ellos influyan en la mejora del medio ambiente” (entrevista director centro educativo de primaria Arganda del Rey).

“Yo creo que es una cosa que ya va implícita en las nuevas tareas educativas y que sí se puede hacer bastante. En el colegio hacemos campañas de reciclaje: papel, pilas, ropa y calzado, juguetes, plástico..., desayunos saludables, nutrición, ahorro de agua y energía... En la Semana Cultural, por ejemplo, se hacen campañas para hacer objetos y juguetes reciclados... Desde la escuela se puede hacer mucha labor” (entrevista centro educativo de primaria y secundaria Fuenlabrada).

“Las generaciones actuales están más sensibilizadas con el medio ambiente. Yo creo que, en general, son cosas que van calando en el ciudadano” (entrevista director centro educativo de primaria y secundaria Fuenlabrada).

“Existe un programa sobre ocio y naturaleza que trabaja todo el año en los colegios y en los institutos, con talleres de consumo, medioambientales, salidas a la naturaleza para conocer la flora y la fauna de la región...” (entrevista Concejal de Educación, Sanidad y Consumo Torrejón de Ardoz).

En uno de los discursos registrados en las Agendas 21 utilizadas en esta investigación como casos de estudio, alguna de las personas consultadas con cierto nivel de conocimiento y

sensibilización destaca la necesidad de concienciar y educar más allá de sobre los efectos o síntomas de los problemas ambientales de carácter meramente urbano. Se considera necesario superar la visión inmediatista y de atender a lo visible (contaminación, residuos, limpieza urbana...) para profundizar en aspectos más estructurales y con más visión de futuro, al mismo tiempo que se debería dar mayor peso a las cuestiones más naturales y ecosistémicas.

“Haría hincapié en que no sólo fuera la educación del reciclaje y de la caca de perro, sino de conservar el medio ambiente en general, de esa necesidad a medio-largo plazo. El tema de la educación ambiental a nivel más amplio y que no sea el estrictamente urbano” (entrevista naturalista Pinto).

En una línea parecida, Corraliza y Berenguer (2002: 65-66) apuntan algunas críticas al enfoque prioritario de muchas campañas de información y educación ambiental: se centran en los síntomas de los problemas (efectos), no en los procesos que explican su origen (causas); se basan en una visión eticista que se focaliza en la manifestación externa de la acción y no en el significado; y muestran una excesiva confianza en el poder de la información (incluso de los medios de comunicación de masas) como generadora de conductas proambientales, dejando de lado la influencia situacional (medios, recursos, estructura de oportunidades para la acción). Concluyen que los programas ambientales orientados a la mera información y sensibilización sobre los problemas son insuficientes para producir cambios en las conductas, y que deben ser completados con estrategias que proporcionen pautas concretas para la acción y feedback sobre los resultados. Y a ello añadir una gestión pública que facilite medios, recursos y oportunidades para poner en práctica las conductas ecológicas.

En el mismo discurso reflejado más arriba (entrevista naturalista Pinto) se añaden otras estrategias para la concienciación y educación ambiental a través de la vivencia y el conocimiento empírico, experiencial y situacional. Se dice que el respeto al medio ambiente nace de una consideración afectiva hacia el mismo, estableciendo un vínculo de identificación, por lo que se aboga por la educación ambiental positivista y basada en la propia experimentación e interacción individuo-medio natural.

“No estaría de más que los chavales tuvieran un sitio al que pudieran acudir, donde pudieran tener una serie de charlas, de formación general. Que pudieran tener contacto con sus raíces, desde el punto

de vista rural, con sus tradiciones, etc... Todo eso, si se compagina con vivencias en el medio natural, hace que veamos la vida de otra manera, que no se basa todo en la “Play Station” (entrevista naturalista Pinto).

A modo de síntesis de este apartado sobre la percepción de la atribución de responsabilidades, se presentan en el Cuadro 15 las principales consideraciones respecto a los actores percibidos con mayor incumbencia ambiental

Cuadro 15. Síntesis de la percepción de atribución de responsabilidades

Responsabilidades atribuidas a las Administraciones públicas	Percepción de la Administración local como actor con mayor implicación en la resolución y gestión de los problemas ambientales, por su proximidad a la realidad cotidiana (en el contexto de los procesos de Agenda 21 Local en que se enmarca la recogida de información y de discursos, lo cual puede condicionar, en alguna medida, la identificación del Ayuntamiento como principal figura medioambiental municipal)
	Atención a los síntomas, efectos y consecuencias de los problemas ambientales y en las administraciones como actores con más competencias para su acometida
	Responsabilidad de los Ayuntamientos en el crecimiento urbanístico y sus efectos
	Reclamación de una función de controladora, sancionadora y normativa de las Administraciones públicas (nivel coercitivo/impositivo)
	Reclamación de una función ejemplarizante y de una actuación que sirva de referente y motivación a otros actores
	Reclamación de provisión de recursos y medios (facilitar una estructura de oportunidades)
Responsabilidades atribuidas al sector empresarial	Ausencia de una visión que conecte la actividad empresarial con el modelo económico capitalista
	Ausencia de cuestionamiento de la actividad productiva en el contexto de la sociedad de consumo postindustrial
	Percepción de las actuaciones empresariales proambientales por imposición o exigencia externa (normativa, sanciones, recompensas, presión social...)
	Percepción de las actuaciones empresariales proambientales por intereses competitivos, por imagen, marketing...
	Percepción de la dificultad de las PYMES de incorporar medidas proambientales en su gestión por falta de recursos y medios
Responsabilidades atribuidas a la ciudadanía	Percepción de responsabilidad a nivel inferior que las Administraciones y empresas, supeditando las posibilidades de actuación de la ciudadanía a las de los otros dos actores
	Percepción de que el ciudadano es “una gota en el océano” y de que “un individuo no puede cambiar el mundo”, lo que genera una resignación que conduce a la inacción
	Falta de correspondencia entre el nivel discursivo, afectivo y de conciencia proambiental y el nivel comportamental, hay una disonancia entre actitud y conducta
	Sentimiento de inutilidad de la acción ciudadana, desconfianza en el coste-beneficio
	Sentimiento de comodidad y resistencia al cambio de hábitos
	Percepción del individualismo como valor asentado socialmente, sólo se actúa en aquello que interesa/afecta directamente y supone un riesgo personal (efecto NIMBY)
	Percepción de falta de concienciación y educación ambiental

Elaboración: propia

4.5. PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES URBANOS PERCIBIDOS: MOVILIDAD, CONTAMINACIÓN, CONSUMO DE ENERGÍA Y AGUA Y RESIDUOS

En este apartado se atiende a los principales problemas ambientales urbanos identificados y percibidos por las personas consultadas en la investigación. En base tanto a los datos y estudios objetivos y científicos, como a la información cuantitativa extraída de los cuestionarios y a la información cualitativa recogida con otras técnicas de investigación (entrevistas, grupos de discusión y dinámicas participativas), se han considerado 4 elementos prioritarios: la movilidad, la contaminación (en diferentes manifestaciones), el consumo de energía y agua y los residuos. No se ha establecido aquí un orden jerárquico, como sí se hace en el apartado *“Una primera aproximación cuantitativa y distributiva a la percepción ciudadana de los problemas medioambientales urbanos”*. Si atendemos exclusivamente a los datos de los cuestionarios aplicados en las Agendas 21, el orden jerárquico de los problemas más citados sería el siguiente (como se recoge en el apartado anteriormente mencionado):

- Contaminación acústica
- Limpieza urbana
- Movilidad
- Contaminación atmosférica
- Concienciación ciudadana
- Zonas verdes urbanas
- Actividad industrial
- Crecimiento urbanístico
- Revitalización y cuidado del entorno natural

Sin embargo, si esta información de corte cuantitativo y aproximativo extraída de los cuestionarios la completamos con el análisis objetivo-científico y de discursos subjetivos de corte cualitativo, como se hace en este apartado, se llega a la conclusión que los aspectos de mayor presencia en el imaginario colectivo se pueden concentrar y agrupar en los 4 señalados (movilidad, contaminación, consumo de energía y agua y residuos), sin un orden determinado. Aunque, se debe aclarar que el consumo de energía y agua no es un aspecto ampliamente presente en la percepción recogida en las Agendas 21 aquí analizadas, pero

su inclusión como aspecto a analizar se debe a la importancia como problema ambiental urbano que le otorgan los expertos y datos objetivos.

A modo de breve recordatorio, las cuatro ciudades tomadas como casos de estudio (Arganda del Rey, Fuenlabrada, Pinto y Torrejón de Ardoz) se sitúan en la Corona Metropolitana de la región de Madrid, habiendo experimentado una fuerte transformación urbana y socioeconómica en las décadas de 1970 y 1980, con crecimientos poblacionales explosivos que acompañaron el crecimiento industrial y que se vio acompañado, posteriormente, con un crecimiento en equipamientos y servicios. Entre la primera y segunda década del s. XXI se implementó la Agenda 21 en los cuatro municipios, impulsada desde los gobiernos locales, en las que se desarrollaron las fases de diagnóstico y planificación con la participación de la ciudadanía representada en diversos y variados actores sociales. Ese fue el escenario en el que surge la materia prima que alimenta esta investigación. El análisis de la percepción ciudadana ante los problemas ambientales urbanos seleccionados en esos municipios podría sustentarse en las “tres ecologías” propuestas por Guattari (1996): la ecología natural o de las cuestiones ambientales; la ecología social o de las interacciones de los grupos humanos con el entorno y sus transformaciones; y la ecología mental o de las subjetividades y percepciones de las personas consultadas respecto a las interacciones con su entorno (su espacio habitado) y la realidad ambiental. Los aspectos tratados ahondan en las cuestiones más urbanas, desechando los aspectos cuyos efectos se producen en los entornos más alejados de los núcleos urbanos, como desertificación, deforestación, pérdida de biodiversidad, erosión de los suelos, pérdida de diversidad agrícola, etc.

En las páginas que siguen se aborda el análisis de los aspectos problemas escogidos, presentando primero, de forma breve y solo para contextualizar, el estado de la cuestión a través de datos objetivos y estudios y valoraciones de expertos, para adentrarse luego en los casos de estudio y la percepción ciudadana.

4.5.1 Movilidad

En el espacio urbano, el transporte motorizado se ha convertido en pieza fundamental y en elemento facilitador de la configuración de las ciudades y de su estilo de vida. El ritmo de crecimiento de las áreas urbana viene marcado por la red de movilidad, que lo determina, ya que el urbanismo funcionalista predominante en muchos territorios zonifica el espacio

y es necesario un sistema de movilidad mecánica y una serie de infraestructuras que permitan la conexión entre las funciones dispersas (Rueda, 2002). Los medios de transporte son el engranaje que permite acercar bienes de consumo y de suministro a las ciudades desde lugares distantes, consolidando una suerte de espiral (por no llamarlo círculo vicioso) en la que los desplazamientos motorizados facilitan la especialización funcional del espacio y, esta especialización, hace necesarios los desplazamientos motorizados. En palabras de Alcántara (2010: 22): “las maneras específicas de desarrollo urbano – relacionadas tanto con el uso y ocupación del suelo como también con sus características físicas y sociales– han impactado directamente el sistema de transporte y tránsito, pero también han sido afectadas por éste en un proceso de interacción”. El crecimiento de las ciudades genera una mayor complejidad en los desplazamientos de mercancías y personas, favorecida por la mejora de la red de comunicaciones y transportes. Esta mejora de los sistemas de transporte permite a los territorios importar recursos externos que compensen el agotamiento de los propios y aumenta las posibilidades de movilidad de las personas para distintas funciones.

En la era postindustrial, la *motilidad* (Kauffman *et al.*, 2004), entendida como movilidad social y geográfica con altos grados de desarrollo de las comunicaciones, se ha convertido en un capital. En este sentido, la revolución científico-tecnológica (Rifkin, 1995) del s. XX tuvo una incidencia muy notable en las pautas de movilidad a través de los medios motorizados de transporte. Las personas se desplazan, dentro de las ciudades, por muy diversos motivos: laborales, de ocio, educativos, comerciales, sanitarios, etc. Y este modelo de movilidad genera un impacto sobre la organización económica y la distribución espacial de las actividades humanas que, al mismo tiempo, retroalimentan la necesidad de su uso. Se genera un círculo vicioso: los medios de transporte motorizado favorecen la separación zonal de las funciones y actividades, y ésta separación hace necesario el uso de tales medios. En definitiva, las grandes urbes actuales presentan pautas de movilidad intensiva, caracterizadas por un aumento de los desplazamientos de las personas y mercancías y de la velocidad de esos desplazamientos, y por un uso extensivo del territorio, al poder cubrir mucha más distancia y multiplicar el espacio disponible (Muñoz, 2006).

- Extensión del uso del automóvil

Dentro de la red de transportes que aumentan, densifican y configuran la movilidad urbana actual, el sistema de automovilidad (Urry, 2004), basado en el coche, es un elemento central que ha contribuido a establecer muchos de los rasgos definitorios de las sociedades postindustriales (Attali, 1991). El automóvil, cuya generalización en las sociedades desarrolladas se produce a partir de mediados del s. XX, ha permitido relativizar las distancias espaciales y temporales, desconectando los lugares vitales (residencia, trabajo, ocio, consumo, servicios...) en el ámbito de la continuidad geográfica. El automóvil ha favorecido la “individualidad” del desplazamiento, facilitando una autonomía e independencia al viajero de la que no dispone con los medios colectivos de transporte. Sirve para acercar puntos y separar usos (Soria y Puig, 1980) y se erige en una extensión del hogar hacia el espacio público (Horton, 2010). Se ha creado una cultura del coche que genera una subordinación ante casi cualquier tipo de desplazamiento. La ciudad se convierte en una suerte de contenedor de espacios, lugares, funciones y actividades a los que llegar a través de los medios de transporte motorizados, donde el coche es un conector (Goluboff *et al.*, 2002). Las ciudades empezaron a experimentar transformaciones morfológicas y sociales para ir adaptándose a la preeminencia del automóvil como medio de locomoción, evolucionando hacia una organización en base a sistemas viales como expresión de la plena dominación del vehículo (Barret, 1983). La fisonomía urbana, basada en el *sprawl* y la separación funcional de espacios, está adaptada al uso del vehículo privado, lo cual promueve su utilización (a pesar de cada vez mayores intentos por corregir esta situación) y, al mismo tiempo, “obliga” a dedicar gran parte del espacio público a infraestructuras para el mismo, creando un “efecto barrera” en la movilidad de personas que quieran circular a pie o en bicicleta (Alcántara, 2010).

Para todos los desplazamientos que se producen en las ciudades actuales, no sólo por motivos laborales sino de cualquier otro tipo, y para cualquier origen y destino (intra-local, intermunicipal, con la metrópoli central, interprovincial), el vehículo privado se ha convertido en el medio más utilizado, a pesar del gran avance y las mejoras en la red de transporte público. La excesiva utilización del vehículo privado frente a otros medios de desplazamiento viene confirmada por los datos objetivos. En cualquier gran ciudad avanzada se dispone de una media de un coche por cada dos habitantes (datos del Banco

Mundial¹³). En nuestro país, en apenas 15 años, de 2001 a 2016, había aumentado en casi 8 millones el número de vehículos, un 24,47%, alcanzando los 32.106.520¹⁴ (Dirección General de Tráfico -DGT-). Para un total de 46.528.966 habitantes (INE, 1 de enero de 2017), supone 69 vehículos por cada 100 habitantes, incluyendo aquellas personas que no tienen permiso o edad para conducir (si nos atenemos sólo a las personas en edad de conducir, la proporción sería mayor). De todos esos vehículos, 22.876.830 eran turismos, con una proporción de 49,2 coches por cada 100 habitantes. Es decir, 1 coche por cada 2 habitantes.

Sin embargo, el impacto ambiental del sistema de automoción, siendo atestiguado científica y objetivamente, parece no ser motivo suficiente para introducir un cambio estructural y reversible de los patrones de movilidad que impone la ciudad postindustrial. Sí se están tomando medidas políticas e institucionales para reducir sus efectos ecológicos negativos que pueden estar granjeando algunos logros y avances, aunque más en el plano corrector y paliativo que en el de un cambio de modelo de movilidad. Y a nivel de la ciudadanía, donde, según atestiguan numerosos estudios ya desde la década de 1980, está aumentando la preocupación social y la conciencia proambiental¹⁵, sigue sin permear de forma clara, en la mayoría de las personas, una actitud que se transforme en conducta para prescindir del vehículo privado. En el actual contexto de saturación desplazamientos motorizados, con trascendentes perjuicios ambientales como se verá en el siguiente punto, la prioridad de los medios de transporte debería invertirse para promover una movilidad más sostenible, en el siguiente orden: peatón, bicicleta, transporte público y automóvil privado (Barnett y Beasley, 2015).

Según la última encuesta del CIS monográfica sobre medio ambiente (2010), en España no hay una predisposición a abandonar el coche por razones medioambientales, como posible cambio en el estilo de vida. Tan solo el 3,8% de los encuestados dejaría de utilizarlo

¹³ *International Road Federation, World Road Statistics and data files. Catalog Sources World Development Indicators*. La información incluye automóviles y autobuses, así como vehículos de carga y de transporte de mercancías. No se incluyen los ciclomotores ni las motocicletas.

¹⁴ Incluye todo tipo de vehículos de motor: turismo, autobuses, furgonetas, camiones, motocicletas, remolques, tractores...

¹⁵ En España, por ejemplo, Báez Gómez (2016) cita: Gómez Benito y Paniagua Mazorra (1996), Gómez Benito *et al.* (1999), De Esteban Curiel (2000), Díez Nicolás (2004), Echavarren (2009), Valencia Saiz *et al.* (2009) y Valencia Saiz *et al.* (2010). Y De Esteban (1998) cita: IDES, 1986; Rabida, 1991; Aragónés y Américo, 1991; García Ferrando, 1991; CIRES, 1992 y 1994; Corraliza *et al.*, 1995; Corraliza y Martín, 1996; Américo y González, 1996; o Seoáñez, 1997. Por señalar algunos de entre muchos.

siempre por motivos ecológicos y el 9,2% lo haría a menudo. Por el contrario, el 45% no lo haría nunca y el 19,5% lo haría algunas veces. No parece existir una vocación expeditiva por renunciar a este medio de transporte, en parte justificada por la dependencia respecto al mismo, tanto creada (o impuesta) por las servidumbres del modelo socioeconómico y urbano, como asumida o voluntaria (en casos en que se podría optar por medios alternativos viables y no se hace por comodidad, costumbre, desinterés...). Como contrapartida a esta “servidumbre” del vehículo privado, la encuesta del CIS muestra que una ligera mayoría de personas tiene en cuenta que sea el menos contaminante a la hora de comprar un coche o moto, un 43,4% (un 27,6% lo tiene en cuenta habitualmente y un 15,8% algunas veces), frente a un 39,4% no lo tiene en cuenta nunca. Tampoco es desdeñable el porcentaje de personas que parece no tener conocimiento sobre tal extremo ya que un 17,2% contesta NS/NC, que si se suma al porcentaje de personas que no lo tienen en cuenta nunca en ese caso sí supondría una gran mayoría. Por otra parte, ante la consideración del peligro de la contaminación atmosférica producida por los automóviles, más de la mitad de los encuestados son conscientes de tal gravedad (en una escala de “nada peligrosa”, “no muy peligrosa”, “algo peligrosa”, muy peligrosa” y “extremadamente peligrosa”): el 54% entiende que es “muy peligrosa”, el 27,6% “algo peligrosa”, el 13,7% “extremadamente peligrosa”, el 3,3% “no muy peligrosa” y el 0,4% “nada peligrosa” (CIS, 2010).

- Impactos ambientales

Este modelo de complejización y extensión de los desplazamientos, fruto de los avances tecnológicos en el transporte, es uno de los elementos más impactantes en el medio ambiente (Ravella *et al.*, 2012). Son impactos que tienen consecuencias directas tanto en la situación ecológica del planeta como en la calidad de vida de la ciudadanía: contaminación (atmosférica y acústica); contribución al calentamiento global; consumo de energía; uso de recursos naturales y materiales, tanto para construir los vehículos como para construir infraestructuras para los mismos (carreteras, pavimentos...); generación de desechos y residuos (automóviles viejos, aceites, lubricantes, neumáticos, plásticos, vidrios...); ocupación del suelo con infraestructuras viarias; reducción de espacios de uso público; problemas de salud para los habitantes de las ciudades; colapsos circulatorios; mayor tiempo destinado a desplazarse...

El transporte motorizado constituye el principal foco de contaminación atmosférica en las ciudades (Estevan y Sanz, 1996), y es uno de los efectos más percibidos y tangibles

derivados de las pautas de movilidad actuales. En las zonas urbanas, las fuentes móviles de contaminación del aire, como todo tipo de vehículos, generan mayor impacto que las fuentes no móviles, como las industrias, centrales eléctricas, etc., tanto por la cantidad de unidades móviles existentes (Querol *et al.*, 2006) como por la menor presencia de fuentes no móviles, ubicadas habitualmente en las periferias. El sector transporte es una de las más importantes causas de emisión de gases de efecto invernadero (GEI), debido a la combustión de hidrocarburos, cuyos efectos más visibles se dan en las ciudades. Contribuye con un 20% del total de emisiones de esos gases en los países que forman parte de la Convención de Cambio Climático¹⁶ (Agencia Europea de Medio Ambiente, 2016). El CO₂ es el GEI principal responsable del calentamiento global y es producido mayoritariamente por la quema de combustibles fósiles. La mayoría de los vehículos motorizados utilizan combustibles fósiles. Aunque no hay plena coincidencia en los datos, el transporte supone, aproximadamente, entre un 20% y 25% de las emisiones totales de CO₂. Según la Agencia Internacional de la Energía (2015), el transporte originó un 20,4% (del total de la quema de combustible) del CO₂ a nivel mundial. Por su parte, el Banco Mundial estimaba casi 15 años antes que el sector transporte era responsable de alrededor del 25% de las emisiones de gases que contribuyen al calentamiento global en los países industrializados (Lvovsky *et al.*, 2000). En España, según Ecologistas en Acción (2007A), la media de emisiones (en torno a un 25%) es un poco más alta que la de la UE, y mientras que hasta 2005 crecía, en el conjunto de Europa ya decrecía. Desde ese año las emisiones en nuestro país se estabilizan y experimentan un fuerte descenso a partir de 2008, coincidiendo con la crisis económica internacional.

Dentro del ámbito general de los transportes, los desplazamientos por carretera son los principales generadores de GEI ya que un 94,8% del consumo se basa en derivados del petróleo, con lo que éste sector es el que más está aportando en el aumento de la emisión de contaminantes en Europa en los últimos años (Comisión Nacional de Energía, 2013). El tráfico rodado por carretera es una de las más importantes causas urbanas de contaminación atmosférica debido a la combustión de hidrocarburos, convirtiéndose en el agente que más contribuye y va a contribuir al cambio climático, según las previsiones de distintos organismos (ONU, Banco Mundial, OCDE, Comisión Europea...). En España, el

¹⁶ Incluye a los países que eran miembros de la OCDE en 1992 y otros con economías en transición, como la Federación Rusa, los Estados Bálticos y varios países de Europa central y del Este.

transporte por carretera genera el 22,4% de las emisiones de GEI y es el responsable del 35,3% del CO₂ (Agencia Internacional de la Energía, 2015). Si el transporte por carretera es el principal factor de impacto ambiental atmosférico dentro del sector, el coche es el elemento más contaminante dentro de los desplazamientos por carretera, sobre todo por la gran extensión en su uso, tanto en número de personas como en número de desplazamientos.

En los entornos urbanos, una de las principales causas de polución es la emisión de partículas en suspensión del tráfico rodado. Como señala Naciones Unidas, las ciudades son el principal foco de contaminación y del efecto invernadero porque, a pesar de ocupar apenas el 3% del territorio del planeta, producen el 80% de CO₂, principal causante del cambio climático (ONU, 2014). Y, según advierte esta organización, la situación podría empeorar con el crecimiento urbano y económico de grandes países emergentes, como China, India o Brasil. Aunque el CO₂ es el más presente en las emisiones por causas antropogénicas, especialmente por los vehículos motorizados, existen otros gases derivados de estos vehículos: el dióxido de azufre (SO₂), principal responsable de la lluvia ácida y liberado a la atmósfera por la combustión de petróleo, carbón, diésel o gas natural; el monóxido de carbono (CO), altamente tóxico -puede llegar a causar la muerte si se respira en grandes proporciones- y producido por la combustión deficiente de gas, gasolina, keroseno, carbón, petróleo, tabaco o madera (los vehículos con el motor encendido también lo producen, por ejemplo cuando se encuentran parados en un semáforo); el dióxido de nitrógeno (NO₂), contaminante frecuente en las zonas urbanas y que se produce en los procesos de combustión a altas temperaturas, por ejemplo de los vehículos de motor; o los óxidos de nitrógeno (NO_x), liberados al aire desde los tubos de escape de los vehículos y de la combustión del carbón, petróleo o gas natural.

Además de la contaminación atmosférica derivada de los vehículos motorizados, hay que tener en cuenta la contaminación acústica que provocan, especialmente en las ciudades. Según la OCDE, en torno al 20% de los habitantes de Europa occidental, unos 80 millones de personas, están expuestos a niveles de ruido considerados como inaceptables por los expertos (por encima de los 65 dBA), en tanto que otros 170 millones soportan niveles considerados molestos (entre 55 y 65 dBA). Estos niveles sonoros son producidos por el tráfico y las actividades industriales y recreativas. En términos generales (OSMAN, 2016), el tráfico es la primera causa de perturbación sonora (genera el 80% del ruido urbano),

seguido a mucha distancia por la industria (10%), el ferrocarril (6%) y las actividades de ocio, construcción, aeropuertos... (4%). La Agencia Europea de Medio Ambiente (2016) apunta que el 60% de los habitantes de zonas urbanas en España está expuesto a niveles de ruido por tráfico superiores a 55 dBA, una de las tasas más altas de la UE. Existen estudios que relacionan el ruido del tráfico con la mortalidad por enfermedades respiratorias, como el realizado por un grupo de investigadores españoles (Tobías *et al.*, 2015) en el que se calcula que el nivel de ruido diurno está relacionado con 1.048 muertes por problemas cardiovasculares y 1.060 por enfermedades respiratorias. Además, calculan que reducir 1 dB de media los niveles de ruido diurno podría evitar 468 muertes: 284 por causas cardiovasculares y 184 relacionadas con problemas respiratorios.

A los diferentes impactos ambientales del transporte motorizado, especialmente del coche, hay que añadir los costes ecológicos que se producen durante todo el ciclo del producto, desde su fabricación hasta su eliminación como residuo. Por otro lado, toda la infraestructura que se genera alrededor del vehículo también es un elemento distorsionador del medio ambiente, especialmente en lo que a ocupación del suelo se refiere. La fragmentación de los hábitats y la reducción de espacios naturales por las vías de comunicación y los aparcamientos son los efectos más visibles, pero también se dificulta la absorción de agua de lluvia por los suelos y la regeneración de los acuíferos, aumentando la escorrentía (lo cual supone una de las principales causas de erosión a nivel mundial) y el efecto albedo, que influye en la regulación de la temperatura del planeta y, en consecuencia, en el cambio climático.

- Movilidad metropolitana y *commuting*

En el caso de las ciudades metropolitanas, el transporte y la movilidad se convierten en un eje fundamental de las políticas públicas y de la satisfacción de las necesidades ciudadanas. Así ha sucedido en los municipios que se están analizando en esta investigación, cuyo acelerado crecimiento ha hecho necesario impulsar las infraestructuras de transporte por carretera a lo largo de las últimas décadas, tanto para comunicar con la metrópoli central (Madrid) como con otras localidades. De esta manera, a partir de principios de los años 1980, el primitivo sistema radial de comunicación viaria se ha visto reforzado y complementado con nuevos viarios, variantes, autovías de circunvalación y accesos. La movilidad en una región metropolitana, como la madrileña, ha visto modificadas sus pautas de comportamientos con la explosión demográfica y urbanística iniciada en la década de

1970, cuyo mayor reflejo se aprecia en los viajes desde el hogar hasta el lugar de trabajo (*commuting*). Los desplazamientos por motivos laborales (no sólo, pero sí mayoritariamente) están configurando nuevas tipologías de viajes que se suman a los tradicionales periferia-centro: viajes en sentido contrario, los *inverse o reverse commuting* (Giuliano y Gillespie, 1997), en base a la propensión hacia el *urban sprawl*. En el caso de la región metropolitana de Madrid, desde la capital hacia las coronas metropolitanas. También se da un aumento de la proporción de viajes que no tienen por origen o destino la metrópoli central, es decir, viajes intermunicipios metropolitanos. Tal y como señala Del Pino Artacho (2013), si en las primeras fases de la modernidad industrial la fábrica desliga la residencia del lugar de trabajo, pero en un mismo marco espacial urbano, la comprensión espacio-tiempo, facilitada por los medios de transporte, aumenta la distancia entre ambos lugares, desbordando el perímetro urbano hacia prácticas cotidianas de movilidad intermunicipal por motivos laborales, incluso a la movilidad interprovincial como en el caso del área metropolitana y suburbanizada madrileña y provincias como Toledo o Guadalajara. La movilidad cotidiana laboral se torna en la más incidente en la constitución del territorio, por dos motivos (Del Pinto Artacho, 2013): por su cotidianidad y por la conexión que establece entre los flujos de dos de las instituciones más representativas de las sociedades modernas, el hogar y el empleo.

Si nos fijamos en los municipios que nos ocupan como casos de estudio, que soportan un intenso tráfico como consecuencia del desarrollo industrial, casi la mitad de la población trabajadora procede de otros lugares distintos al de trabajo y más de la mitad de los trabajadores residentes se desplazan a otros lugares por motivos laborales, tanto a la capital, como a municipios cercanos (de la misma área metropolitana) y municipios lejanos, de otras áreas metropolitanas (“El polígono absorbe mucha más gente que la que viene de aquí. Si el polígono absorbe a unas 20.000 personas, me parece que se puede hablar de mitad y mitad; la mitad son residentes en Arganda y la otra mitad vienen de fuera a trabajar” -entrevista presidente de asociación de empresarios Arganda del Rey-). En la siguiente tabla se puede ver el porcentaje de trabajadores que se desplazan fuera de su municipio, bien a Madrid o bien a otros municipios:

Tabla 12. Destino de los trabajadores

Municipio	% trabajadores que van a Madrid	% trabajadores que van a otros municipios
Arganda del Rey	33,6	15,1
Fuenlabrada	42,9	25,2
Pinto	38,7	25,3
Torrejón de Ardoz	39,4	23,8

Fuente: Atlas de la movilidad residencia-trabajo en la Comunidad de Madrid (2017)

Elaboración: propia

Como se aprecia en los datos, el 68,1% de los trabajadores residentes en Fuenlabrada salen de su municipio para trabajar (la suma de los que trabajan en Madrid y los que van a otros municipios: limítrofes, zonales y distantes), el 64% en Pinto, el 63,2% en Torrejón de Ardoz y el 48,7% en Arganda del Rey. Estos datos demuestran la importancia de la movilidad como elemento configurador de la realidad cotidiana de los residentes en estas áreas metropolitanas, donde aproximadamente 6 de cada 10 trabajadores tiene que desplazarse diariamente a otras localidades para trabajar. Y los datos también destacan la dependencia laboral respecto a Madrid. Fuenlabrada es el tercer municipio de la Comunidad de Madrid en cuanto a número de residentes que trabajan en Madrid (en torno a 32.000) y en otras Zonas Estadísticas (cerca de 10.000), y Torrejón es el noveno en trabajadores en Madrid (en torno a 28.000) y el sexto en otras Zonas Estadísticas (cerca de 8.000), según datos del *Atlas de la movilidad residencia-trabajo en la Comunidad de Madrid (2017)*. Por tanto, esto confirma que, en una ciudad moderna metropolitana como las cuatro analizadas, adquiere una gran importancia el sistema de comunicaciones para la conexión con la metrópoli central y para la conexión intramunicipal e intermunicipal. Así, no es de extrañar que la movilidad y el transporte se conviertan en uno de los aspectos de mayor preocupación entre los vecinos consultados, según se desprende de las técnicas de investigación aplicadas.

- La movilidad en los casos de estudio

Centrándonos en los municipios analizados como casos de estudio, en una ciudad como Fuenlabrada (de la única que se han obtenido datos, pero sirve como muestra, ya que de los cuatro municipios, de éste es del que se ha conseguido información más pormenorizada, por contar con diversos estudios y fuentes sobre movilidad a nivel municipal), según los estudios disponibles, la gran mayoría de desplazamientos internos motorizados se produce en vehículo privado y el único destino en el que la mayoría de desplazamientos se produce en transporte público es Madrid (los municipios analizados cuentan con una importante

infraestructura de transporte público –ferroviario, autobuses y Metro-, especialmente en la conexión con Madrid). La información más reciente sobre desplazamientos motorizados en Fuenlabrada procede del *Proyecto Bicisur* del Consorcio de Transportes de la Comunidad de Madrid, elaborado en 2013. Según este estudio, los desplazamientos internos, con origen y destino en el propio municipio (en cualquier tipo de transporte), son los más frecuentes (42,8%), seguidos de los que tienen destino en Madrid (28,5%). De los desplazamientos internos, un 74% se lleva a cabo en vehículo privado y un 26% en transporte público. De todos los desplazamientos con origen en Fuenlabrada realizados en vehículo privado en 2013, más de la mitad (un 51,9%) se produjeron dentro del propio municipio, seguidos de los realizados hacia Madrid (un 18,3%). Respecto a los desplazamientos en transporte público con origen en el municipio, un 42,9% se realizaron con destino a Madrid y un 29,4% dentro de la propia localidad. También destaca el alto porcentaje de uso del transporte público (en torno al 40%) en los desplazamientos a otros grandes municipios de la primera Corona Metropolitana, al contar con importantes infraestructuras de comunicación pública como la red de Metro o la red de ferrocarril, que complementan la red de autobuses interurbanos. En los desplazamientos a otros municipios sin la red de Metro o de ferrocarril, el porcentaje de uso del vehículo privado es similar al de los desplazamientos internos motorizados en Fuenlabrada, en torno al 65-75%.

Por otro lado, en Fuenlabrada la mayoría de los desplazamientos que se realizan al centro de trabajo (Tabla 13) se hacen en vehículo propio (el 58%), mientras que un 35% lo hace en transporte público, siendo el uso de medios no motorizados muy minoritario (apenas un 5%). Por su parte, al centro de estudio la mayoría se desplaza en medios no motorizados (el 59%), probablemente por encontrarse éste dentro del propio municipio, que cuenta con una amplia red de colegios e institutos e, incluso, con Universidad, y por tratarse de personas mayoritariamente jóvenes que hacen un menor uso del vehículo (en muchos casos ni siquiera disponen de carnet de conducir). Los porcentajes de desplazamientos al centro de estudio en transporte público o vehículo privado alcanzan cifras por debajo de la mitad que los desplazamientos en medios no motorizados (59%), un 23% y un 18% respectivamente.

Tabla 13. Movilidad en Fuenlabrada (2008)

	Al centro de trabajo	Al centro de estudio
Tipo de transporte	% de uso	% de uso
Vehículo propio	58	18
Transporte público	35	23
Medio de transporte no motorizado	5	59
Otros	2	0
TOTAL	100	100

Fuente: Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Fuenlabrada 2008

Elaboración: propia

En cuanto al número de vehículos por habitante en los municipios de estudio en esta investigación, la media se sitúa en un coche por cada 2,05 personas, al igual que la media española y europea (Banco Mundial). Los datos se pueden ver en la siguiente tabla:

Tabla 14. Parque de turismos y media por habitantes

	Parque de turismos (marzo 2017*)	Turismos por cada 1.000 habitantes	Personas por turismo
Arganda del Rey	25.416	468,4	2,1
Fuenlabrada	93.848	483,3	2,1
Pinto	23.555	475,6	2,1
Torrejón de Ardoz	64.920	511,2	1,9

*Dirección General de Tráfico (DGT)

Fuente: DGT y Padrón de habitantes

Elaboración: propia

Sin embargo, si en la media de turismos por persona tomamos en cuenta únicamente las personas que potencialmente pueden conducir (a partir de 18 años y hasta 85), las cifras son todavía más reducidas en cuanto al número de personas por vehículo. En Arganda del Rey, si se descuentan los menores de 18 y los mayores de 85 años (en torno a 12.500 personas), la media estaría en un coche por cada 1,6 habitantes. En Fuenlabrada, descontando en torno a 40.000 personas que no están en edad potencial de conducir, la media también sería 1,6, lo mismo que en Pinto (unos 10.500 habitantes en edad de no conducir), y ascendería hasta 1,9 personas por cada vehículo en Torrejón (descontando alrededor de 25.000 personas en edad de no conducir).

Las grandes arterias de comunicación vial que circundan y atraviesan los municipios analizados se caracterizan por unos elevados niveles de tráfico. Por ejemplo, en el término de Fuenlabrada (de donde se han conseguido datos), se producían más de 140.000 viajes diarios a la altura de Alcorcón en la A-5, casi 100.000 viajes diarios al norte de Parla en la A-42, en la M-506 casi 60.000 vehículos diarios a su paso por Fuenlabrada y 45.000 desplazamientos diarios al norte (fuente: "Evolución de la Intensidad Media Diaria (IMD)

de Vehículos en las carreteras del término municipal de Fuenlabrada”, Ayuntamiento de Fuenlabrada¹⁷). Pero la congestión vehicular no sólo se produce en las grandes vías de comunicación, también se da en el interior de las ciudades.

En España, en las ciudades de más de 500.000 habitantes el uso del transporte público es superior para los desplazamientos internos que el uso del vehículo privado, pero en las ciudades de menos de 500.00 habitantes se recurre al coche y a los desplazamientos a pie muy por encima del transporte público (FEMP 2009, sobre una encuesta en 18 ciudades). Según datos del *Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Fuenlabrada de 2008* (PMUS), el número total de viajes en transporte público que realizaban los residentes en el municipio en un día laborable era de 116.188, siendo el 62% de los viajes en transporte público por motivos laborales y un 15% por motivos de estudios. Respecto a los desplazamientos con origen en Fuenlabrada y destino en Madrid, solo se dispone de datos de La *Encuesta domiciliaria de movilidad en la Comunidad de Madrid*, realizada por el Consorcio de Transportes de Madrid en 2004 (no se ha publicado ninguna posterior a ese año), donde se señala que el 58% se realizaba en transporte público y el 42% en coche. En Torrejón de Ardoz sucede lo mismo, los viajes más frecuentes en transporte público tienen como destino la ciudad de Madrid (según en Consorcio de Transportes de la Comunidad de Madrid), seguidos de los movimientos dentro del propio municipio y, en tercer lugar, a otros municipios cercanos.

- Percepción ciudadana de la movilidad

La movilidad, en sentido amplio, es un tema preferente de interés entre las personas consultadas. En los cuestionarios, por ejemplo, la movilidad y el transporte figuran entre los primeros asuntos de preocupación: en Fuenlabrada en primer lugar, en Torrejón de Ardoz en tercer lugar, en Pinto en cuarto lugar y en Arganda del Rey en quinto lugar. Y en la suma conjunta de las veces en que es citada esta cuestión en los cuestionarios de todos los municipios, ocupa el tercer lugar. Por otra parte, en las técnicas de corte cualitativo y participativo son muy frecuentes las referencias a distintos elementos vinculados a la movilidad y el transporte: la ordenación del tráfico para mejorar los desplazamientos, la contaminación acústica y atmosférica ocasionadas por el transporte, la falta de plazas de aparcamiento, la necesidad de mejora del transporte público urbano e interurbano o el

¹⁷ Los datos disponibles son de 2008, no se han conseguido más recientes.

fomento de los desplazamientos en bici a través de la ampliación y mejora de los carriles destinados a la misma. En muchas de las entrevistas, al igual que en los talleres participativos de diagnóstico (con herramientas para la reflexión colectiva en torno a las causas de los problemas, como el *árbol de problemas* o el *flujograma*) y en los cuestionarios, se reconoce que existe un excesivo uso del vehículo privado dentro de la ciudad y se apunta a diversas causas: la comodidad de ir en el vehículo propio; el individualismo y la falta de concienciación ciudadana; el haber heredado la cultura del uso del vehículo que se generó en épocas anteriores, cuando no había transporte público y era necesario para desplazarse por la ciudad y otros municipios; o las dificultades para utilizar medios alternativos de transporte, como el transporte público o los desplazamientos en bicicleta o a pie.

Se percibe, por parte de algunas de las personas consultadas, que es el propio modelo social el que impone un modelo de movilidad vehicular. El coche se convierte en un instrumento que facilita la vida, una vida construida alrededor del mismo, y en las ciudades metropolitanas como las que se están analizando aquí, con una separación espacial bastante delimitada, la ausencia del coche embrolla el desarrollo diario de las actividades cotidianas. Además, el coche ha condicionado la inversión de tiempo dispuesta a hacerse para el desplazamiento y la disposición a recorrer largas distancias caminando. Es cierto que su uso puede ser muy útil en determinados trayectos que no son cubiertos por el transporte público o que no pueden ser recorridos a pie o en bicicleta, o para la movilidad de personas con algún tipo de discapacidad, o para trasladar objetos pesados, o para desplazamientos rápidos y urgentes.

“El coche es un instrumento de movilidad básico, como en la Edad Media el caballo, y cada vez hay más gente que lo usa” (entrevista representante asociación de comerciantes del centro Torrejón de Ardoz).

“Se usa mucho el coche porque somos muy cómodos... mucha gente lo hace por comodidad. Te fijas y hay mucho tráfico y los autobuses están vacíos” (entrevista representante Casa Regional Fuenlabrada).

“Todo está cerca. O sea, los que tenemos coche, los que nos movemos con el coche, es porque nos da la gana, nos gusta fastidiarnos, no poder aparcar y liarnos. Pero si sales andando casi llegas antes que

con el coche, y encima te das un paseo” (entrevista representante sindicato Arganda del Rey).

Como se ha visto, los datos muestran la preponderancia del uso del vehículo privado para la movilidad en entornos urbanos metropolitanos, cuestión que coincide con la percepción ciudadana generalizada recogida respecto al incremento del parque automovilístico en los municipios de estudio y la abusiva utilización del coche para los desplazamientos habituales.

“O sea, donde yo vivo es complicado no tener coche” (entrevista representante asociación de vecinos Arganda del Rey).

“Sigues teniendo muy arraigada la cultura de `tengo que coger el coche para abastecerme de lo que necesito y me desplazo al centro comercial`. Por ejemplo, eso en mi barrio no pasa, la gente está muy acostumbrada a ir a los sitios andando, pero en las zonas de la periferia de Fuenlabrada están acostumbrados a utilizar el coche para todo” (entrevista representante asociación de vecinos Fuenlabrada).

“Es la sociedad en su conjunto, que todos queremos llegar con el coche a la puerta del sitio” (grupo de discusión de adultos Arganda del Rey).

En esta dinámica, se pueden estar creando ciudades para los coches y no para personas, siendo los primeros la prioridad en muchos casos. Incluso para los propios ciudadanos consultados en esta investigación así parece ser, reclamando mejores infraestructuras para el coche. No hay un planteamiento, en muchas personas, de minimizar el uso sino de facilitararlo o articularlo (más aparcamientos, mejorar la circulación, ordenar el tráfico...), asumiendo la inevitabilidad del modelo de movilidad cotidiana que induce al uso del vehículo privado o del transporte público debido a la desconcentración urbana y funcional. Por tanto, en este marco de fragmentación del espacio y de *commuting*, la movilidad vehicular tiene un papel decisivo y la ciudadanía, consciente de ello, valoriza la disposición de mecanismos que contribuyan a facilitar tal movilidad, como aparcamientos, mejoras viarias, ordenación del tráfico...

“Verás que los coches están sobre las aceras porque aquí no hay sitio. Lo que más urge son aparcamientos” (entrevista representante asociación de comerciantes del centro Torrejón de Ardoz).

“Pedimos que primero hagan las infraestructuras, los aparcamientos, antes de hacer peatonales las calles” (entrevista representante asociación de comerciantes Fuenlabrada).

En la percepción de las personas consultadas se reconoce la dependencia del vehículo privado, incluso cuando podría no ser imprescindible, y se asume el coste ecológico que produce. El problema percibido es más el tráfico y las molestias que genera que la emisión de gases contaminantes generadores del efecto invernadero y el cambio climático, cuestiones que prácticamente no se plantean en los discursos recogidos. Así se refleja en los talleres participativos, las entrevistas y grupos de discusión y en los cuestionarios, donde el tráfico es uno de los aspectos más repetidos, pero sin su vinculación con los problemas de insostenibilidad ecológica global.

“Los sábados en Arganda es un atasco toda la mañana... Completo, todas las calles atascadas, porque todo el mundo va con el coche...” (entrevista representante sindicato Arganda del Rey).

“Estamos hartos de oír todos los días los atascos de 15 o 20 kilómetros en la carretera de Toledo” (entrevista técnico municipal Pinto).

Las alusiones ante los efectos de la movilidad motorizada se centran en la contaminación acústica y atmosférica que produce la congestión vehicular, en mayor medida en la primera en el marco de una interpretación de la cuestión más cercana a los perjuicios a la calidad de vida y habitabilidad residencial que a la impronta en el funcionamiento ecosistémico (consumo de energía) y en el cambio de las condiciones ambientales globales (cambio climático). En cuanto a las causas del tráfico y las implicaciones que conlleva, la tendencia es a situarlas no tanto en el modelo de movilidad *per se* (intrincado en el modelo urbano metropolitano de especialización funcional y, a su vez, en el modelo socioeconómico), como en las consecuencias de tal modelo, es decir; la prescripción exigida de disponer de un vehículo privado y de utilizarlo ineluctablemente para realizar buena parte de los desplazamientos funcionales y vitales. Esto queda ilustrado, por ejemplo, en los talleres participativos de análisis causal de problemas celebrados en los municipios de estudio, con

las técnicas del *árbol de problemas* o *flujograma*, en los que el problema troncal reseñado suele ser el tráfico, las consecuencias la contaminación atmosférica y acústica, el estrés, el tiempo destinado a los desplazamientos..., y las causas el excesivo uso del vehículo privado por comodidad, falta de conciencia ambiental o falta de alternativas de movilidad (transporte público u otras). Las referencias al modelo urbano que impone una movilidad motorizada o factores de insostenibilidad global como el cambio climático, no suelen aparecer en la construcción colectiva del conocimiento que se genera en este tipo de talleres participativos.

Una cuestión que se debe plantear es si, en muchos casos, está verdaderamente justificada la necesidad del uso del vehículo o si se puede acudir a alternativas para los desplazamientos, como el transporte público, en clara mejoría en las últimas décadas (al menos en nuestro país, y más en concreto en la región madrileña), o medios blandos de movilidad (a pie o en bicicleta). Al déficit inicial del transporte público en la región metropolitana madrileña le ha sucedido un fortalecimiento del mismo, hasta el punto de convertirlo en una verdadera alternativa al vehículo privado, singularmente en los desplazamientos área metropolitana-metrópoli central, ya que los desplazamientos intraurbanos no terminan de cubrir las expectativas y necesidades de los habitantes de las ciudades analizadas aquí. A pesar de mejoras todavía pendientes (fundamentalmente en cuanto a frecuencia, horarios, itinerarios y precio), como así afirman bastantes de las personas consultadas en las Agendas 21 que nutren esta investigación, el sistema público de transporte ha alcanzado importantes cotas de valoración cualitativa por parte de la ciudadanía, especialmente con las últimas incorporaciones de Metro y red de ferrocarril.

“El transporte público urbano funcionaba muy mal. Se tardaba menos en ir a Madrid que moverse por Torrejón” (entrevista animador juvenil Torrejón).

“Mejoraría el precio del transporte público, ir y venir de Madrid son 8 o 10 euros. También se debería mejorar la regularidad” (entrevista representante asociación de consumidores Fuenlabrada).

“El autobús nocturno tendría que pasar por más barrios” (entrevista representante asociación de vecinos Fuenlabrada).

Para concluir este punto sobre movilidad, y a modo de síntesis, se ha podido comprobar que el modelo urbano derivado del funcionalismo racionalista postindustrial, propenso a la zonificación y a la expansión difusa, conlleva un sistema de movilidad motorizado que garantice los desplazamientos de bienes y personas necesarios para desarrollar las actividades cotidianas. En este sentido, los flujos de materiales y energía que alimentan el metabolismo de una ciudad deben ser transportados desde largas distancias debido a la no autosuficiencia local respecto a muchos de los recursos requeridos. Pero esta cuestión no es contemplada en la percepción ciudadana ya que cuando las personas consultadas se refieren a la movilidad como uno de los principales problemas ambientales de sus municipios, lo hacen refiriéndose exclusivamente a la movilidad de personas, no de bienes y recursos, que son una importante causa de la insostenibilidad de los ecosistemas urbanos (como se vio en el apartado “*Insostenibilidad del modelo urbano y socioeconómico*” respecto a la desconexión de lo local de las fuentes de abastecimiento de los asentamientos humanos). En cuanto a la movilidad de personas, el *commuting* (desplazamientos laborales) es un fenómeno de amplia presencia en las áreas metropolitanas, como así ocurre en los casos de estudio analizados en esta investigación. Se trata de tendencias y fenómenos de movilidad que priorizan, en la mayoría de los casos, la automoción, es decir, el uso del vehículo privado. Como atestiguan los datos objetivos, los vehículos motorizados son una de las principales causas de contaminación ambiental urbana, además de generar otros impactos a nivel psicofísico en las personas (estilos de vida, estrés, tiempo...).

La percepción de las personas consultadas sintoniza con los datos en cuanto al excesivo uso del coche, incluso para desplazamientos que podrían acometerse por otros medios menos perjudiciales ambientalmente. Sin embargo, tal percepción se fija, preeminentemente, en los efectos y consecuencias, directamente relacionados con molestias y mermas a la calidad de vida, el bienestar y la habitabilidad de los espacios urbanos. No se entra a valorar, salvo en pocos casos puntuales, el modelo urbano y el modelo económico en que se inscribe, basado en grandes y continuados desplazamientos. Efectos como los atascos, los ruidos, las dificultades para el aparcamiento... son las cuestiones que se adscriben a la esfera de preocupaciones ciudadanas ante un uso desmedido, incluso por momentos innecesario, del vehículo. Uso que se asocia a la comodidad, la falta de concienciación, la ausencia de medios alternativos eficaces o el estilo de vida. Pero los discursos se orientan, mayoritariamente, a la búsqueda de soluciones para la mejora de la movilidad vehicular, más que al cuestionamiento estructural

de tal movilidad y al planteamiento de otras formas de desplazamiento o, de manera aún menos presente, de otras formas de funcionalidad sociolaboral.

4.5.2 Contaminación

Tomemos la definición de contaminación que recoge la ONU (2017B: 4): “Cabe definir la contaminación como la introducción en el medio ambiente de sustancias o energía cuyos efectos ponen en peligro la salud humana, los recursos naturales y los ecosistemas”. Esta organización establece cuatro ámbitos de contaminación como principales: atmosférica, del suelo, del agua dulce y marina y costera (*ibid.*). Pero se pueden añadir otros tipos de contaminantes muy presentes en entornos urbanos, como la contaminación acústica, lumínica, visual, electromagnética, odorífica, alimentaria o radiactiva. Las ciudades generan más del 75% de la contaminación global (Centro Complutense de Estudios e Información Medio Ambiental, 2009) en un marco de desarrollo económico postindustrial que se nutre de la explotación, transformación y consumo de recursos naturales (finitos) y la generación de deshechos. El sistema capitalista, según O’Connor (2001), depende de la explotación de recursos no renovables y tiene efectos devastadores sobre los ecosistemas, lo cual a su vez limita sus posibilidades futuras. Hace prácticamente un siglo, Pigou (1920) conceptualizó la contaminación como una externalidad negativa, lo que podríamos entender como un efecto secundario o indirecto (Helbling, 2010) del desarrollo de la economía de mercado.

Uno de los mayores efectos ambientales en los entornos urbanos es la contaminación atmosférica. La mayor parte de la misma es producida por el ser humano (OMS) y genera importantes daños en la salud para el propio ser humano. Según la OMS, la contaminación del aire provoca más de 4 millones de muertes prematuras anuales en todo el mundo. La Asamblea Mundial de la Salud de la ONU, en junio de 2015, señaló que el 25% de las enfermedades que afectan a los humanos son producto del ambiente, específicamente de la contaminación del aire, agua y tierra, siendo las ciudades las que se encuentran más expuestas. Sólo el 12% de las personas que viven en grandes ciudades habitan zonas que cumplen las orientaciones medioambientales de la OMS y casi la mitad de la población mundial está expuesta a niveles de polución del aire 2,5 veces por encima de los recomendados.

- La contaminación como problema ambiental

Si atendemos a los principales contaminantes atmosféricos presentes en los entornos urbanos, destacan los gases de efecto invernadero (GEI) que potencian el cambio climático (CO_2 , CH_4 , NO_x , SO_x ...), los Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs) y las partículas en suspensión (PM10 y PM2.5). Según el *Área de Calidad Atmosférica de la Dirección General de Medio Ambiente* de la Comunidad de Madrid, el primer foco emisor de partículas en suspensión es el transporte motorizado (especialmente los vehículos de mecánica diésel), al que siguen los sectores residencial e industrial (aunque sus emisiones han descendido gracias a la mejora en las calderas) y la actividad agrícola y ganadera. Los compuestos de azufre, como el dióxido de azufre (SO_2), generado a través de la combustión de carburantes (aunque está disminuyendo por la sustitución del carbón por gas natural y gasóleo C en el ámbito residencial, y la reducción al mínimo del azufre en los carburantes de automoción del transporte), son un factor importante en la deposición ácida y, cuando reacciona con el agua de las capas altas de la atmósfera, en la lluvia ácida (que es un contaminante transfronterizo, repercutiendo en zonas distintas a las de emisión). Los compuestos de nitrógeno, como los óxidos de nitrógeno (NO_x), son producidos por los procesos de combustión, especialmente de los vehículos (seguido de la actividad industrial, en la que destaca la industria cementera, y en menor medida el sector residencial con las calderas) y de forma natural en incendios forestales y erupciones volcánicas. Tienen una incidencia transcendental en la formación del *smog* fotoquímico, además de contribuir también a la lluvia ácida. Los óxidos de carbono, cuyos elementos más importantes con el monóxido de carbono (CO) y el dióxido de carbono (CO_2), son originados por la combustión de derivados del petróleo cuya fuente absolutamente preeminente es el transporte, seguido a distancia por el ámbito residencial y la industria. Los hidrocarburos (compuestos formados, fundamentalmente, por hidrógeno y carbono), entre los que desatacan el metano (CH_4) y los hidrocarburos aromáticos policíclicos, tienen diversas procedencias, destacando los vehículos, el refino, almacenamiento y distribución de productos petrolíferos, la evaporación de disolventes orgánicos, los residuos y el humo del tabaco. El metano contribuye al efecto invernadero y los hidrocarburos aromáticos policíclicos tienen propiedades cancerígenas. El CO_2 es el gas contaminante derivado de la actividad humana más presente en la atmósfera, seguido del CO (éste, además, es peligroso para la salud por la carboxihemoglobina que produce, un compuesto que reduce la capacidad de transportar oxígeno de la sangre). Su contribución decisiva al calentamiento global y al efecto invernadero es de sobra conocida y comprobada.

Según datos oficiales de la Agencia Europea del Medio Ambiente (2017), el 82% de los habitantes de la UE están expuestos a concentraciones de partículas PM2.5 por encima de los niveles que recomienda la OMS, el 95% al O₃ y el 9% al NO₂. En España, según un estudio sobre la calidad de aire de Ecologistas en Acción (2017), los contaminantes más problemáticos en el año 2016 fueron las partículas en suspensión (PM10 y PM2,5), el dióxido de nitrógeno (NO₂), el ozono troposférico (O₃) y el dióxido de azufre (SO₂). En este mismo estudio se añade que uno de cada tres españoles (el 36,4% de la población total) respira un aire que incumple los estándares legales vigentes sobre contaminación fijados por la Directiva 2008/50CE y el Real Decreto 102/2011. Y si se atiende a las recomendaciones de la OMS, más severas y protectoras de la salud humana que las normas jurídicas, la cifra de personas expuestas a contaminación atmosférica en España asciende al 93,9% de la población (casi la práctica totalidad). En el informe de Ecologistas en Acción (2017) también se refrenda que la principal fuente de contaminación atmosférica en España es el tráfico rodado (originando el *smog* o niebla fotoquímica, que crea problemas respiratorios y perjuicios en la vegetación), como ocurre en todas las ciudades del mundo, seguido de las industrias. La contaminación fotoquímica se produce por la aparición en las capas bajas de la atmósfera de compuestos oxidantes (siendo el más abundante y tóxico el O₃), y es un tipo de contaminación cada vez más frecuente en las periferias de las grandes ciudades industrializadas y con altas densidades de tráfico (*Área de Calidad Atmosférica de la Dirección General de Medio Ambiente* de la Comunidad de Madrid). De nuevo, el transporte motorizado (y la actividad industrial, aunque sin llegar a los niveles del primero) se convierten en el punto de mira de las actividades humanas perjudiciales para la calidad del aire.

Meadows *et al.* (1992), en el II Informe del Club de Roma, ya advertían que no había dudas respecto al incremento de la concentración de gases contaminantes en la atmósfera, producto del uso de combustibles fósiles (en su mayor parte derivados del carbón, la industria y el transporte) y la deforestación (la pérdida de masa arbórea de los bosques disminuye el número de árboles que absorben CO₂) por las actividades humanas. Cuestión, ésta, que está abocando a la tierra a un aumento de las temperaturas por encima del que se daría de otra forma. Dos de los efectos de la emisión de contaminantes más conocidos son el calentamiento global por efecto invernadero, que conduce al cambio climático, y el agujero de la capa de ozono.

El CO₂, principal gas contaminante en la atmósfera, atrapa la energía solar e impide que salga, generando un efecto invernadero que calienta la tierra en exceso, y junto a otros gases cuya emisión crece de manera exponencial (metano, SO_x o clorofluorocarbonos), está ocasionando un cambio global del clima (Flanenery, 2006). El uso de combustibles fósiles y la deforestación (causas antrópicas) incrementan la concentración en la atmósfera de GEI. Estos gases atrapan calor que debería disiparse hacia el espacio. Ese calor acumulado eleva la temperatura de la tierra por encima de la que tendría de forma natural. Esa temperatura hará que se expanda el océano y suba el nivel del mar, además de derretir los polos (ONU, 1990). Y, hace más de 20 años, el principal organismo internacional encargado del estudio del clima, el *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), de Naciones Unidas, en base a las evidencias constataba una influencia de la actividad humana sobre el clima global (ONU, 1996).

Klein (2015), en su reflexión sobre el cambio climático, asegura que la adopción de cambios en el estilo de vida social forma parte de la solución del cambio climático. Pero no hay intención generalizada de mirar de frente al problema, y si lo hacemos se olvida pronto (“amnesia ecológica”). Según esta autora, tener presente la envergadura del problema cambiaría todo. Porque el cambio climático lo cambia todo; cambia el mundo tal y como lo conocemos por sus efectos ambientales globales, pero su presencia también debe cambiar el modelo económico y el estilo de vida en el que se inserta si se pretende no seguir alimentándolo y revertir la situación. Y si nada cambia y permanece la misma dinámica, el planeta está abocado a la catástrofe ecológica. No obstante, Kline interpreta el cambio climático desde una óptica optimista y esperanzadora, en clave de oportunidad para el cambio estructural hacia sociedades más sostenibles, justas, equitativas y democráticas, rompiendo las cadenas de la subyugación de los intereses económicos. Es necesario el cambio individual para promover nuevos hábitos y estilos de vida, y un movimiento social para crear una masa crítica. Y el cambio climático puede ser el catalizador necesario, pero para ello sería necesario un proceso cognitivo, afectivo y conativo entre la ciudadanía. Pero frenar el cambio climático es muy costoso, como también advierte Kline, requiere de grandes inversiones económicas y de grandes sacrificios lucrativos. Si desde un planteamiento optimista la autora abogaba por el motor de cambio socioeconómico a través del problema del clima, desde un enfoque pesimista nos alerta de que, si no se actúa, éste puede endurecer las injusticias sociales y servir como

oportunidad de negocio y elemento de mayor lucro aún para las élites más privilegiadas (grandes empresas, entidades financieras...). Además, el cambio climático tiene efectos globales, y lo están sufriendo especialmente aquellas partes del mundo más vulnerables y que, en su mayor parte, no están contribuyendo a su generación en la misma medida que los países poderosos económicamente.

En cuanto al agujero de la capa de ozono, es común asociar el calentamiento global al mismo (Kerr y Walz, 2007), sin embargo, se considera que, aunque ambos problemas están relacionados con la atmósfera, no son causa-efecto (Ungar, 2000; Ecologistas en Acción, 2006; Leiserowitz, 2006), a pesar de la creencia en la cultura común al respecto (Meira, 2015). Aunque hay otros estudios que sí establecen una influencia directa entre ambos aspectos (Waugh *et al.*, 2013; Lee y Feldstein, 2013). La destrucción del ozono alcanzó relevancia social una década antes que el cambio climático, a mediados de 1970, con los estudios de Crutzen, Rowland y Molina sobre la influencia de los CFC en la degradación del ozono troposférico (Oreskes y Conway, 2010). El agujero en la capa de ozono de la Antártida fue descubierto por Farman *et al.* en 1985, generando un gran impacto en la comunidad científica ya que la disminución de la misma tenía unas dimensiones no previstas.

Además de la atmosférica, otro tipo de contaminación muy presente en los entornos urbanos es la acústica. Los efectos del ruido en la salud humana han sido documentados ampliamente, algunos ejemplos son citados en López Barrio (1986) hace ya bastantes décadas: Broadbent, 1954 y 1958; Kodman 1963; Goetzinger 1964; Robinson 1968; Cohen 1969; Quigley, 1970; Kryter 1970; Ling 1972; Anthrop 1973; Grandjean *et al.* 1973; Limpscomb 1974; Miller 1974; Theologus *et al.* 1974; Krichagin 1978; Weinstein 1978; y un largo etc. Germán-González y Santillán (2006) también recogen un vasto repertorio de estudios sobre el ruido (Galt 1930; Meyer 1972; Kryter 1972; Makarewick 1991; Steele 2001; Kragh 2001; Martin y Hothersall 2002; El Dien y Woloszyn 2004; Isamil y Oldham 2005; Miedema *et al.*, 2005; y otro largo etc.

El ruido como factor de contaminación ambiental en zonas urbanas empezó a cobrar importancia ya en las primeras décadas del siglo XX debido al impacto que este producía en la salud y el bienestar de los habitantes (Germán-González y Santillán, 2006). Esto

demuestra la trascendencia de las perturbaciones producidas por un sonido indeseado para las personas, tanto para la salud física, como mental, como para el rendimiento (escolar laboral...). En el Congreso sobre Medio Ambiente de Naciones Unidas celebrado en Estocolmo 1972, ya se reconocía al ruido como un agente contaminante. Casi cincuenta años después, las ciudades se han convertido en más ruidosas incluso, y la OMS lo ha definido como un problema de salud pública del mundo moderno. Esta organización recomienda que el nivel sonoro en exteriores no supere los 45 dBA por la noche y los 55 dBA por el día. De este modo, se considera contaminación acústica "cuando se superan los 65 dBA como nivel sonoro continuo equivalente en 24 horas". Según un ranking de la OMS (2015), España ocupa el segundo lugar como país más ruidoso, sólo precedido por Japón, ascendiendo a 9 millones los españoles expuestos a niveles sonoros por encima de los 65 dBA establecidos como límite.

- La contaminación en los casos de estudio

Pasando de la contaminación a escala más global a la contaminación local en los casos de estudio analizados, se puede comprobar que, en la región madrileña, en la que se encuadran dichos municipios, los peores niveles de polución se dan en las áreas metropolitanas a las que pertenecen los mismos: Este (Corredor del Henares), a la que pertenecen Torrejón de Ardoz y Arganda del Rey; y Sur (Zona Urbana Sur), a la que pertenecen Fuenlabrada y Pinto. Existen estaciones de medición en Arganda del Rey y Torrejón de Ardoz (pertenecientes al área Corredor del Henares –zona Este-), y en Fuenlabrada (perteneciente al área Urbana Sur, en la que se incluye Pinto). Estas estaciones permiten conocer datos pormenorizados sobre el territorio respecto a la situación de la contaminación atmosférica y si se superan los límites de emisiones establecidos por las normativas. En Europa, la norma de referencia en materia de calidad del aire la constituye la Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, del 21 de mayo de 2008. En España, por su parte, la Ley 34/2007, del 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera, supone la legislación básica vigente y la normativa específica sobre la materia está unificada en el Real Decreto 102/2011, del 28 de enero. En los municipios utilizados como casos de estudio, a través de las estaciones de medición se puede ver cómo no se supera en ningún caso los niveles de alerta por la emisión de ningún tipo de contaminante, y en muy pocas ocasiones se superan los niveles de información.

En cuanto a la contaminación acústica en los municipios tomados como casos de estudio, la Directiva 49/2002/CE establece que las ciudades de más de 100.000 habitantes tienen que elaborar su mapa de ruidos antes de 2012. Es el caso de Fuenlabrada y Torrejón de Ardoz, ya que Pinto y Arganda del Rey no superan esa barrera poblacional (y, por consiguiente, no hay disponibilidad de datos). Fuenlabrada finaliza su mapa de ruidos en 2015 y según éste, el 97% de la población local está expuesta a niveles de ruido inferiores a 65 dBA, que es el máximo que marca la ley para zonas residenciales. Sólo el 3% está expuesta a niveles por encima de los 65 dBA. Durante el proceso de revisión del PGOU de esta localidad, en el año 2007, se realizaron mediciones para evaluar la contaminación acústica en las zonas en las que están previstos nuevos desarrollos urbanísticos. En las visitas de campo llevadas a cabo durante la campaña de mediciones se pudo comprobar que el medio ambiente sonoro no es producto de actividades industriales al aire libre, sino del tráfico rodado generado por las mismas combinadas con los tráficos propios de otros usos y tráficos de paso. Esta información se corresponde con la percepción que tienen los ciudadanos participantes en la Agenda 21 Local, a través de los talleres participativos, entrevistas y cuestionarios (como veremos a continuación), que señalan que la principal causa del ruido en la ciudad es el tráfico (y no la industria, por ejemplo). Las conclusiones de las mediciones realizadas para la revisión del PGOU alertan que el medio ambiente sonoro registrado corresponde a una fuente de ruido preponderante que asegura una intensidad constante. Cabe destacar que, con los nuevos desarrollos urbanísticos previstos en Fuenlabrada, las infraestructuras viarias incrementarán su capacidad y, por tanto, el tráfico rodado de modo significativo, lo que incidirá en un deterioro del medio ambiente sonoro.

En el caso de Torrejón de Ardoz, el mapa de ruidos es de 2014 (al que siguió un Plan de Acción en materia de contaminación acústica en 2015) y se confirma que el tráfico rodado es el foco más importante, siendo su contribución al ruido total superior al 90% (destacan las carreteras A-2 y M-50 como las que soportan más presión vehicular). El tráfico ferroviario, el tráfico aeroportuario (la base aérea y el Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas, que se encuentra muy cercano y el término municipal se ubica dentro de la huella acústica generada por el mismo) y los centros industriales son otros elementos de producción de contaminación acústica. En el mapa de ruido no se contemplan otros emisores acústicos propios de las actividades domésticas, el comportamiento vecinal, la actividad laboral, etc. En relación al ruido procedente del tráfico rodado, el más

significativo, durante el día el 49,5% del territorio está expuesto a niveles superiores a los 55 dBA, del cual el 19% supera los 65dBA y el 4,5% los 75 dBA. Por la tarde, el 48,1% del territorio supera los 55 dBA, el 17% los 65 dBA y el 3,5% los 75 dBA. Y por la noche, el 55,1% supera los 50 dBA, el 20,5% los 60 dBA y el 3,9% los 75 dBA. En el cómputo de las 24 horas, el 62,5% supera los 55 dBA, el 29,9% los 65 dBA y el 7,4% los 75 dBA. Como información de interés, merece la pena reseñar un estudio realizado por la OCU (Organización de Consumidores y Usuarios) en el año 2004, en el que analizó tres puntos conflictivos de grandes ciudades que ponían de manifiesto la superación de los límites de contaminación acústica, tanto diurnos como nocturnos, recomendados por esa organización. En ese estudio, uno de los puntos analizados fue una vivienda de Torrejón de Ardoz situada en un cuarto piso, próxima a la base aérea y a los accesos de un polígono industrial. Los resultados de las mediciones de ruido en esta vivienda, en las horas diurnas, arrojaron unos niveles medios que se encontraban entre 65 y 68 dBA. Sin embargo, sobre este ruido de fondo constante aparecían picos de más de 80 dBA que correspondían al paso de los aviones de la base aérea. Durante la noche, aunque el tráfico aéreo estaba restringido, los niveles medios se situaban entre 58 y 60 dBA. Según la legislación europea, el nivel de recepción externo (en un uso dominante residencial) no puede superar los 55 decibelios de día y los 45 de noche. A partir de los 70 decibelios y conforme aumentan, la audición se ve afectada, algo que puede provocar incluso sordera o dolor. La base aérea es un elemento fundamental en la consideración de la situación ambiental de Torrejón de Ardoz a nivel general y en relación a la contaminación acústica en particular. Así lo atestigua también la percepción ciudadana, que tiene presente esta circunstancia de forma bastante habitual en los discursos:

“A Torrejón lo único que le dio la base fue el ruido, porque la base no le ha dado a Torrejón nada, ni a nivel de impuestos...” (entrevista arquitecto municipal Torrejón de Ardoz).

“Los niveles medios determinados por un estudio realizado por el ayuntamiento en relación al ruido producido por los aviones... los picos superaban los 105 decibelios” (entrevista Concejal de Urbanismo Torrejón de Ardoz).

- Percepción ciudadana de la contaminación

La contaminación ocupa el tercer puesto entre las principales preocupaciones de una gran ciudad, en este caso Madrid, por delante del alto coste de la vida o la inseguridad (Área de

Gobierno de Participación Ciudadana, Transparencia y Gobierno Abierto, Ayuntamiento de Madrid, 2016). En el caso de esta investigación, la contaminación, en sus diferentes vertientes y manifestaciones, ha aparecido sistemáticamente como uno de los principales problemas ambientales urbanos en los municipios analizados. En todas las técnicas de investigación aplicadas se ha hecho referencia expresa a esta cuestión, siendo las principales cuestiones mencionadas la contaminación atmosférica, la contaminación acústica, la contaminación de aguas y la contaminación odorífica por la actividad industrial. En bastante menor medida aparece la contaminación lumínica o de suelos, prácticamente de manera residual en algunos discursos u opiniones de las personas consultadas. Tal es la importancia de la contaminación, en general, en la apreciación colectiva de los habitantes de las ciudades como las analizadas que, en un taller participativo de diagnóstico en Arganda del Rey, uno de los grupos de trabajo lo consensuó como síntesis y hecho incardinante de toda la problemática socioambiental.

En cuanto a cómo se concibe la contaminación por parte de las personas consultadas, en muchos casos (la gran mayoría, se podría decir), no se vincula con el funcionamiento de los ecosistemas ni se comprende desde un marco conceptual ecológico. La contaminación no se percibe como un problema relacionado con la capacidad de carga de los ecosistemas o con la recuperación de materiales y energía. El problema no es la generación de la misma (causas profundas) y los medios para reducirla, sino la forma de evitar los problemas estéticos, de calidad de vida y de habitabilidad residencial que produce. Es decir, las molestias. Desde esta perspectiva cognitiva, la contaminación no se interpreta tanto como un problema ecológico o de insostenibilidad sino como un problema urbano y de condiciones urbanas. Aunque esto viene refrendado por los datos objetivos, que confirman a los entornos urbanos y las actividades antrópicas desarrolladas en los mismos como principales focos contaminantes, lo que subyace es una desatención axiológica ante los principios de la sostenibilidad ecosistémica. No se repara en las consecuencias ecológicas de la contaminación, como la incapacidad de carga o sobrepasamiento de los ecosistemas, la huella ecológica, el deterioro de los hábitats, la degradación del ambiente..., cuestiones imbricadas en un modelo socioeconómico y urbano alimentado sobre recursos finitos y residuos inasimilables.

El tratamiento del problema de la contaminación urbana se queda, en la mayoría de los discursos recogidos, en un nivel superficial de detección de síntomas y efectos notorios

que evidencian un perjuicio personal-colectivo para los residentes de las ciudades. En este sentido, la contaminación (y el medio ambiente en su conjunto, como ya se vio en apartados precedentes) se relaciona con la percepción de la calidad de vida que construyen las personas consultadas. Por eso, cualquier variable que incida negativamente en la calidad de vida tiende a ser percibida como problema ambiental, pero más por el hecho de producir perturbaciones en la habitabilidad residencial urbana y en el bienestar psicosocial y físico de los residentes, que por impactar en la sostenibilidad ecológica de los ecosistemas.

La contaminación es configurada por las personas consultadas como un sustrato de la mayoría de los problemas ambientales urbanos, pero en la medida en que sean aspectos cercanos y vislumbrados. Gran parte del conjunto de problemas de insostenibilidad urbana percibidos (entendida desde la óptica de la mayoría de los actores sociales que forman parte de esta investigación, es decir; como problemas sintomáticos sin conexión con causas estructurales) son aspectos contaminantes: el tráfico, los residuos, la actividad industrial... Y la atención se concentra en los efectos más visibles y tangibles, por eso la contaminación más subrayada en los discursos y opiniones recogidos, por delante del resto de expresiones (incluso de la atmosférica), es la acústica. El ruido es, por su efecto en la comodidad, el bienestar y la habitabilidad urbana, más perceptible, tangible, molesto, sensible e interactuante con el ser humano que las partículas y gases en el aire, aunque éstos sean una de las principales causas de preocupación de los expertos.

También conviene volver a reseñar que la identificación de problemas ambientales que promueve un proceso de diagnóstico desde una estrategia como la Agenda 21, independientemente de su orientación teórico-práctica hacia lo local-global, puede primar la visión territorial municipalista. Y eso podría derivar en la preponderante percepción de los factores que interactúan de forma más palpable con la ciudadanía en su entorno local. Es cierto que las Agendas 21 que se han desarrollado, en muchas ocasiones tienden a promover la identificación de aspectos ambientales locales, sin una profundidad que trate de vincularlos con causas y efectos globales, por ello la ciudadanía se ciñe en sus percepciones y opiniones a los elementos pertenecientes al entorno municipal. Pero, aunque se pueda dar esa tentación localista en la percepción de los problemas ambientales entre la ciudadanía que participa en una Agenda 21, desde las metodologías más dialécticas, reflexivas y de sociopraxis (como las aplicadas en los proyectos en los que ha participado el autor de esta investigación) se promueve un acercamiento más integral,

holístico y praxeológico a la sostenibilidad/insostenibilidad local. Y, aun así, la propensión es al cortoplacismo y al “cortocausalismo” en la interpretación de los aspectos ambientales. Por todo ello, el ruido de las ciudades es uno de los problemas más citados, y no se niega, obviamente, ni su importancia ni su presencia en los entornos urbanos, como atestiguan los datos técnicos. Pero se infiere, desde la interpretación analítica de la información obtenida de las personas consultadas, que su concepción como problemática ambiental tiene correlación con la construcción de una imagen del medio ambiente y la sostenibilidad superficial (es decir; sin adentrarse en las estructuras causales de fondo) y local (desligado, habitualmente, de su correspondencia global).

De lo señalado hasta ahora se deduce que el problema percibido respecto a la contaminación no es la generación de la misma y los medios para reducirla, sino la forma de evitar las amenazas a la calidad de vida y los problemas estéticos, fundamentalmente, y en menor grado, los problemas de salud. Y, todavía de forma más secundaria, los problemas ecológicos-ecosistémicos. Es decir, estos problemas no se tratan como problemas estructurales, sino como problemas más simples o coyunturales. Por ello las soluciones que se suelen apuntar desde los ciudadanos consultados tratan de incidir, sobre todo, en las consecuencias de los problemas a través de controles, mediciones, servicios de limpieza, sanciones... Más que en las raíces o causas de los mismos, como el excesivo uso de los recursos energéticos y naturales, los hábitos de consumo irresponsables, conductas y comportamientos nocivos para el medio ambiente, etc. Pero en algunos discursos, de forma minoritaria, las reflexiones tratan de abstraerse de lo más local y manifiesto y se vinculan los problemas de contaminación con efectos locales a las causas y consecuencias globales, aludiendo a la transmisión de insostenibilidad de unos territorios a otros (“Los productos que venden aquí los hacen en otro sitio, y en ese sitio están contaminando. O sea, aquí puede que no contaminen, pero el sitio de donde vienen se está contaminando” -entrevista representante sindicato Arganda del Rey-). Y también se relaciona con el modelo económico de producción y consumo al que se atribuye un funcionamiento contaminante. Por ejemplo, en un taller de diagnóstico en Arganda del Rey, uno de los grupos de trabajo condensó todos los problemas ambientales en la contaminación, señalando como principal causa de la misma, o nudo crítico (a través de la técnica del *flujograma*), a la “deshumanización” y al “sistema capitalista”.

Las dos variables de la contaminación que de forma más extensa y habitual se alude entre las personas consultadas son la acústica y la atmosférica. Le seguirían la contaminación de aguas y odorífica y, en una escala más alejada, la lumínica y del suelo. En cuanto a la contaminación del agua, las principales referencias son a los ríos y arroyos que circundan los municipios analizados, por vertidos industriales fundamentalmente, y a la presencia de aguas residuales.

“Las aguas que tenemos en Arganda, las que corren por los cauces, son un desastre. El Jarama es un río que yo creo que nunca le voy a ver limpio. Ahí, medioambientalmente, estamos muy cojos” (entrevista representante partido político de la oposición Arganda del Rey).

“Y el Jarama es nuestro río, es el único río que pasa por Arganda. Ahí tenemos un problema más, es un río sucio, ¿es menos sucio que hace veinte años?, pues acaso, pero sigue siendo un río sucio” (entrevista representante partido político de la oposición Arganda del Rey).

“¿Qué participación ha tenido la persona normal para contaminar el arroyo [Culebro]?, eso es la industria, las fábricas...” (grupo de discusión de adultos Pinto).

La contaminación odorífica también es un elemento que aparece con cierta frecuencia en la percepción de los problemas ambientales urbanos (en entrevistas, grupos de discusión, talleres participativos y cuestionarios). En sintonía con lo mencionado anteriormente, los malos olores son cuestiones que debilitan la calidad de vida, mermando el bienestar y generando molestias. Es por ello que tiene una repercusión importante en la percepción ciudadana, muy sensibilizada ante los efectos inmediatos y perturbadores de la habitabilidad espacial. En cuanto a las fuentes generadoras de malos olores en entornos urbanos identificadas por la ciudadanía, por ejemplo en talleres de diagnóstico celebrados en Torrejón de Ardoz (con población mayor) y Pinto (talleres abiertos), se consensuan las siguientes: la actividad industrial; vertederos; la red de alcantarillado; basuras en los contenedores en la vía pública; establecimientos de comida como restaurantes, bares, churrerías, freidurías; vertidos de purines para fertilizar la tierra (cuyos efectos se sienten en el núcleo urbano); y excrementos caninos.

“Otra cosa que también influye decisivamente en el medio ambiente son los malos olores. En Pinto los hemos tenido” (grupo de discusión de adultos Pinto).

“Hablando también de malos olores, está el vertedero de Valdemingómez” (grupo de discusión de jóvenes Arganda del Rey).

“¡Sí, sí, en Pinto hay muchísimos olores! Pero no hay que culpar al industrial, sino que hay que culpar más al vertedero que tenemos aquí” (entrevista industriales particulares Pinto).

“Algunas mañanas hay un olor bastante malo, vamos, que no sé de dónde proviene, no sé si hay algún vertedero...” (grupo de discusión de jóvenes Pinto).

“No sé de qué es la fábrica, pero sé que hay una fábrica por Pinto que cuando hace aire trae todo el olor” (grupo de discusión de jóvenes Pinto).

“Olor a basura ya no hay. Antes había porque dejaban los contenedores puestos todo el día, pero desde hace tiempo los ponen a las 5 y los quitan a las 2 o 3 de la mañana. Entonces ya no hay el olor a basura” (grupo de discusión de jóvenes Pinto).

“Cuando llega el verano viene un olor del cocido de los huesos de una fábrica de jabón... es un olor rancio... Yo es que lo sé porque llamé al Ayuntamiento y pregunté. Es un olor que molesta” (entrevista representante asociación de vecinos Fuenlabrada).

“Los polígonos huelen fatal. Sí, donde el Cobo Calleja huele fatal, en concreto ahí huele fatal... parece ser que hay una papelera y huele fatal” (entrevista representante Casa Regional Fuenlabrada).

A continuación, se fija la atención en la contaminación atmosférica y acústica, por ser las dos percibidas de forma mayoritaria por la ciudadanía consultada, aunque no por ello se reste valor al resto de variantes de la contaminación.

- Percepción de la contaminación atmosférica

La contaminación atmosférica, aun siendo un elemento discursivo importante entre las personas consultadas en la investigación, en muchas ocasiones quede relegada por otros problemas ambientales percibidos en el entorno local, como la contaminación acústica, la suciedad viaria o la movilidad. En relación a la movilidad, sin embargo, la relación con la calidad del aire es innegable y, al contrario de lo que ocurre en otras cuestiones en las que prima la atención sobre los efectos, aquí tiende a percibirse más la causa inmediata (el

tráfico) que la consecuencia (emisiones a la atmósfera y sus efectos locales-globales en el clima, el ozono y la salud), aunque siguen estando ausentes del nivel discursivo las causas últimas que llevan a la necesidad de movilidad en el modelo urbano y socioeconómico postindustrial. La percepción de la causa se traduce en las molestias y perjuicios que conlleva para la calidad de vida y el bienestar residencial, de ahí que el ruido de los vehículos pueda estar más presente en el imaginario colectivo que su contribución al deterioro de la calidad del aire. Esto puede explicarse por la existencia de una sensación generalizada, en los discursos recogidos, sobre la bonanza de la calidad del aire en comparación con otras metrópolis de mayor tamaño y densidad (se volverá sobre este punto más adelante), lo cual es acorde con los datos objetivos que señalan que en estos municipios no se ha alcanzado el nivel de alerta por emisiones a la atmósfera. Por eso la contaminación atmosférica suele aparecer en segundo grado de importancia respecto a la acústica. Y a pesar de ser uno de los problemas ambientales más graves por los efectos que conlleva para el planeta y para sus habitantes, tal y como concuerdan muchos expertos, no se sitúa como una preocupación de dimensiones desproporcionadas respecto a otros aspectos ambientales identificados en el ámbito urbano, como el ruido, la movilidad, la limpieza viaria o los residuos. Aunque por ello no deja de ser un elemento ampliamente referido por las personas consultadas.

Como se ha dicho, hay cierta sensación generalizada de que la calidad del aire en los municipios utilizados como casos de estudio es aceptable, sobre todo en comparación con otros lugares más densificados urbanística y demográficamente (esto es más significativo en Arganda del Rey y Pinto por sus menores dimensiones). Se introduce un elemento comparativo que lleva a la conclusión de que la polución atmosférica está más localizada en otros puntos, como la ciudad de Madrid.

“Tenemos unos niveles en emisiones a la atmósfera muy aceptables” (entrevista Concejal de Medio Ambiente Arganda del Rey).

“No se han presentado nunca niveles alarmantes, éste no es un problema en Pinto a pesar de las posibles emisiones de la industria y el tráfico” (entrevista técnico municipal Pinto).

Algunas personas reconocen la existencia de contaminación local por el simple hecho de ser un núcleo urbano, como algo intrínseco y consustancial a ello, aunque los efectos sean

menores por circunstancias favorables (como los vientos, según se dice), por la menor densidad urbanística y demográfica, por el desconocimiento de datos o por la inadecuada ubicación de los aparatos de medición.

“Es muy raro que aquí veas un día con contaminación, yo, en ese aspecto, creo que nos salvamos por eso, por los vientos, porque aquí el que domina es el del Oeste, y como siempre hay viento, gracias a eso nos salvamos, no porque no tengamos una cierta contaminación” (grupo de discusión de adultos Pinto).

“Nos faltan indicadores. Por ejemplo, el tema del ozono, el ozono atmosférico, pues no conocemos cuál es el nivel, aquí no sabemos realmente... No hay un medidor del límite de ozono” (entrevista representante asociación ecologista Pinto).

“Los detectores de contaminación del aire..., hombre yo creo que no está muy bien donde están puestos, en la universidad. Yo creo que tienen que estar en la calle Leganés [en el centro]. En la universidad ya me dirás, está en las afueras del pueblo. Yo creo que tendría que estar en la calle Leganés, ahí detectaría bien, sabríamos verdaderamente lo que respiramos... Creo que Fuenlabrada se pasa en el tema de la contaminación” (entrevista representante Casa Regional Fuenlabrada).

La principal conclusión a la que se llega, analizando el conjunto de opiniones ciudadanas, es que se asocia directamente la contaminación atmosférica con el transporte motorizado, cuyas emisiones se consideran la más importante fuente generadora. Otras fuentes que también se citan son las emisiones producidas por determinadas actividades industriales (los municipios analizados, por su situación en cinturones industriales, se encuentran entre los mayores productores de emisiones industriales de la Comunidad de Madrid). En este sentido, la percepción ciudadana coincide plenamente con los datos objetivos que señalan al transporte motorizado y, en menor medida, a la actividad industrial como principales focos de contaminación atmosférica. Por otro lado, en algunos discursos se referencia, como causa estructural de fondo o nudo crítico, un crecimiento urbanístico y una aglomeración demográfica que comporta una mayor presencia de actividades contaminantes.

El tráfico rodado es el principal foco de contaminación atmosférica percibida (al igual que de la contaminación acústica) y entre las causas se suele mencionar la utilización del vehículo privado, la necesidad de desplazarse a grandes distancias (por la configuración espacio-funcional de las ciudades) y la congestión vehicular (tanto interna como en conexión con la metrópoli y los polígonos industriales). Hay un claro reconocimiento discursivo entre diferentes actores sociales consultados respecto a los efectos nocivos para la atmósfera del automóvil. Pero consideran una necesidad este tipo de transporte privado para el estilo de vida actual y para la movilidad en ciudades metropolitanas que generan importantes flujos de comunicación, no sólo con otras ciudades (especialmente la metrópoli central), sino entre distintos puntos intraurbanos.

Atendiendo a las encuestas del CIS en España sobre la consideración de la contaminación atmosférica producida por los automóviles (en una escala de “nada peligrosa”, “no muy peligrosa”, “algo peligrosa”, “muy peligrosa” y “extremadamente peligrosa”), el 54% entiende que es “muy peligrosa”, el 27,6% “algo peligrosa”, el 13,7% “extremadamente peligrosa”, el 3,3% no muy peligrosa y el 0,4% “nada peligrosa” (CIS, 2010). Sin embargo, la percepción ciudadana extraída en esta investigación no es excesivamente alarmante. Pudiendo existir una conciencia de la gravedad de la emisión de gases contaminantes de los vehículos, no se siente como algo amenazante en la realidad local en la que residen las personas consultadas, quizás por la diferenciación que hacen de su municipio respecto a las grandes metrópolis, como Madrid, donde parece aceptarse una mayor carga de contaminación atmosférica inherente a la propia idiosincrasia urbana de una gran ciudad. Y esa idiosincrasia de gran ciudad no está tan presente en municipios como Arganda del Rey y Pinto, y probablemente tampoco en Fuenlabrada y Torrejón de Ardoz, a pesar de ser localidades de gran tamaño. Pero ante la inevitable comparación con Madrid, ese tamaño es relativizado, siéndolo, también, su contaminación atmosférica. Ello no impide que tal contaminación pueda ser percibida, pero no en un grado de intranquilidad extremado, como pone de relieve la siguiente frase: “Algo que puede molestar un poco para el medio ambiente dentro del casco urbano pueden ser los tubos de escape de los coches” (entrevista representante sindicato Arganda del Rey). La emisión de gases de los automóviles puede “molestar un poco”, es decir, es una molestia, una perturbación del bienestar y no tanto un problema de primer orden para el planeta por el calentamiento global, el cambio climático, la disminución de la capa de ozono o la salud humana, cuestiones que pueden alterar las

condiciones ecosistémicas de vida. Y es algo que sólo puede generar “un poco” de molestia, no en un nivel de peligrosidad o condicionamiento vital insostenible.

La actividad industrial es otro de los factores reseñado de forma recurrente como fuente de contaminación, no sólo atmosférica sino de diversa índole (de las aguas, odorífica, del suelo). Pero se le otorga un menor grado de responsabilidad que al transporte motorizado en cuanto a la atmosférica se refiere. Observando los datos de la encuesta de medio ambiente del CIS (2010) sobre la contaminación atmosférica de origen industrial (en una escala de “nada peligrosa”, “no muy peligrosa”, “algo peligrosa”, “muy peligrosa” y “extremadamente peligrosa”), para el 54,9% de los españoles es “muy peligrosa”, para el 25,9% “extremadamente peligrosa”, para el 15,9% “algo peligrosa”, para el 1,5% “no muy peligrosa” y para el 0,1% “nada peligrosa”. Los municipios que se toman como casos de estudio en esta investigación tienen un fuerte componente industrial, por lo que no es de extrañar que esté presente en el imaginario colectivo de la población. A este respecto, las diferentes posiciones discursivas reflejan la percepción de posibles (sin una certeza absoluta en bastantes casos y un desconocimiento en otros) amenazas y escenarios de contaminación industrial, pero sin llegar al alarmismo o al rechazo frontal hacia estas actividades.

“Sí se podrían dar problemas por la generación de residuos atmosféricos provenientes de la industria”
(entrevista técnico municipal Pinto)

“No se sabe qué contaminación provoca la industria” (entrevista representante asociación de vecinos Fuenlabrada).

Incluso, para distintos actores sociales, la industria de estos municipios no es excesivamente polucionante y no supone un riesgo para los residentes, entendiendo que existen otros elementos causales más importantes, como el transporte motorizado.

“Yo creo que el polígono industrial que tenemos a la parte de poniente es un polígono que en general produce algunos contaminantes, pero no demasiados” (entrevista representante partido político de la oposición Arganda del Rey).

“Vamos, que el polígono industrial que hay no sé si contamina mucho o no” (grupo de discusión de jóvenes Pinto).

Aunque no deja de haber otros discursos, menos reservados ante la contaminación industrial en los municipios que se están analizando, que admiten una considerable perturbación en la calidad del aire por ese motivo.

“En todas las zonas industrializadas la calidad de vida es más o menos la misma, el aire está contaminado...” (grupo de discusión de adultos Arganda del Rey).

“En esta zona tenemos los vertederos de Rivas [Rivas-Vaciamadrid, municipio limítrofe con Arganda]..., tenemos una aglomeración de cantidad de puntos de contaminación y una concentración en la atmósfera que no somos conscientes...” (grupo de discusión de adultos Arganda del Rey).

“He hablado con el vecino, que es empresario y tiene una fábrica de lacados, porque tengo tos y yo creo que es de eso. Estoy oliendo todo el rato a pinturas y respirándolo, y metiéndose ese polvillo blanco dentro de los pulmones” (entrevista representante asociación de vecinos Arganda del Rey).

“Torrejón ha sido siempre una ciudad industrial y por tanto muy contaminante” (entrevista arquitecto municipal Torrejón de Ardoz).

La percepción subjetiva que tienen las personas consultadas se puede contrastar con la realidad objetiva y técnica de la contaminación atmosférica de orden industrial. Como ejemplo, en el municipio de Torrejón de Ardoz, Protección Civil, el Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento (SEIS) y el Ayuntamiento desarrollaron, en 2002, un Plan (Plan Territorial de Protección Civil de Torrejón de Ardoz –PLATERTA-) en el que se evalúan los diferentes riesgos a los que se puede enfrentar la ciudad y las pautas de actuación ante determinadas situaciones de emergencia. En cuanto al riesgo de origen industrial, este Plan lo contemplaba como “*alto*” y “*muy probable*”. Uno de los riesgos más elevados a los que se aludía era el químico (un riesgo “*muy alto, con una vulnerabilidad muy alta y muy probable*”), debido a la presencia de empresas como la Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH) y Repsol Butano. Por otro lado, el transporte de mercancías

peligrosas también presentaba un “*riesgo muy alto y muy probable*”, ya que, debido a su ubicación geográfica, Torrejón de Ardoz acoge un importante flujo de mercancías peligrosas. Los factores que aumentaban el riesgo de origen industrial eran:

- Coexistencia de zonas residenciales y zonas industriales.
- Diversidad de actividades.
- Proximidad de las industrias entre sí, pudiendo provocar efecto dominó.
- Antigüedad de algunos polígonos y algunas empresas determinadas.

Otro aspecto que cabe resaltar respecto a la percepción ciudadana de la contaminación atmosférica es la práctica ausencia de alusiones a la relación de la misma con el calentamiento global del planeta, fruto del efecto invernadero, y su consecuencia en el fenómeno del cambio climático. A pesar de la importancia en el ámbito de los expertos, la ciencia y el ecologismo que tiene el cambio climático, en las percepciones de las personas consultadas no es un asunto muy tenido en cuenta, más bien al contrario. Sin embargo, cuando se pregunta en los sondeos de opinión del CIS a los españoles sobre la principal preocupación medioambiental para España en su conjunto (preocupación estrictamente medioambiental), el primero que aparece es el cambio climático, con un 23,3%. Además, cuando se pregunta por la consideración de la peligrosidad del cambio climático (en una escala de “nada peligrosa”, “no muy peligrosa”, “algo peligrosa”, “muy peligrosa” y “extremadamente peligrosa”), el 44,3% de los españoles lo considera “muy peligroso”, el 27,8% “extremadamente peligroso”, el 18,2% “algo peligroso”, el 3% “no muy peligroso” y el 1% “nada peligroso”. Por otro lado, el 73,1% está de acuerdo en que “sólo si cambiamos nuestra forma de vida, se podrá resolver el problema del cambio climático”, mientras que apenas el 8,3% piensa que “la ciencia y la tecnología por sí solas resolverán el problema del cambio climático” (CIS, 2010).

Por su parte, se comprueba que las personas consultadas en esta investigación (actores sociales de muy diversos perfiles), incluso en el contexto de proyectos de Agenda 21 Local, apenas dejan constancia de una atención por el tema del cambio climático desde la percepción de los problemas ambientales en sus ciudades. Se infiere que se trata de un concepto todavía distante y abstracto, intangible en el día a día (salvo en las épocas de olas de calor), incompatible con la tendencia generalizada de atención y preocupación por los asuntos más cercanos, cotidianos y afectantes al diario vivir, a la calidad de vida y a la habitabilidad residencial. Nuevamente, la orientación finalista de muchas Agendas 21 de

buscar los problemas municipales influye en que los aspectos que emergen en las opiniones ciudadanas se circunscriban a lo local y particular. No es lo mismo preguntar por los principales problemas ambientales en la actualidad (como hacen los estudios del CIS) que preguntar por los problemas ambientales de Fuenlabrada, por ejemplo. En éste último caso, se tiende a pensar en lo local y, como hemos señalado, desvinculado de lo global y más centrado en las consecuencias que en las causas. Por otro lado, la atribución de responsabilidades respecto a los problemas ambientales, especialmente los grandes problemas globales como sería el cambio climático, según la percepción de la mayoría de las personas consultadas, se suele situar fuera del ámbito ciudadanista (como se ha visto en otros apartados de este informe), por lo que, probablemente, la solución se relegue a las grandes instancias de los gobiernos, las empresas y los científicos.

- Percepción de la contaminación acústica

Una vez analizada la contaminación atmosférica, se fija ahora la atención en la contaminación acústica, uno de los aspectos que más se menciona por parte de la población consultada. De hecho, en la información de corte cuantitativo recogida (a través de cuestionarios), es uno de los problemas más repetidos. Ocupa el primer lugar en los cuestionarios analizados en Arganda del Rey, el segundo en Torrejón de Ardoz y Pinto, y el cuarto en Fuenlabrada. Y en los resultados agregados de los cuatro municipios, ocupa el primer puesto en cuanto a la suma total de veces que se repite (como se recoge en el apartado *“Una primera aproximación cuantitativa y distributiva a la percepción ciudadana de los problemas”*). A la información cuantitativa se añade un amplio despliegue de referencias al tema en la información recogida con técnicas cualitativas y participativas, en las que se aprecia una interpretación de este fenómeno en clave social y de bienestar, muchas veces, más que ambiental. Es decir, el ruido es percibido como un problema (de tipología ambiental, ya que se produce en el ambiente) que afecta directamente a las condiciones y calidad de vida sociales e individuales. Es una molestia (de grandes dimensiones, en bastantes ocasiones) y, por tanto, algo que se desea evitar por la afectación personal que genera en función de la relación exposición-respuesta a un ambiente sonoro que causa malestar habitacional y ocupacional, cuando lo que se busca es el confort ambiental. En este sentido, la OMS (2011) señala al ruido como la primera molestia ambiental en los países desarrollados. Desde finales de los años 1990 y con el inicio del s. XXI, hay una tendencia a investigar los aspectos auditivos como componentes de la comodidad urbana (junto con el componente visual, desde un enfoque multisensorial),

coligando que la interactuación de unos y otros (elementos auditivos y visuales) constituyen un importante factor de percepción de bienestar estético y ambiental (Carles *et al.*, 1999; Viollon *et al.*, 2002; Yang y Kang, 2005; Barrio y Guillén, 2005 (citados en Germán-González y Santillán, 2006)).

Como principales focos de contaminación acústica, las personas consultadas citan el tráfico motorizado, establecimientos de ocio y restauración, la propia falta de concienciación y actitud cívica de la ciudadanía y, en menor medida, el ferrocarril a su paso por los municipios o las obras en la vía pública. Otros aspectos que coexisten en los ambientes sonoros urbanos que se caracterizan por su forma esporádica son las sirenas (ambulancia, bomberos, policía) o alarmas. Una vez más, en algunos discursos el crecimiento urbanístico y la densificación/aglomeración demográfica subyacen como cuestión de fondo y raíz del resto de impactos ambientales detectados, siendo el marco en el que se promocionan los principales elementos sonoros perturbadores. El transporte es, sin duda, la fuente de ruido más señalada, lo cual no es de extrañar porque estas ciudades están atravesadas por grandes vías de comunicación (autopistas, carreteras, nacionales y regionales, radiales...) que soportan una elevada intensidad de tráfico. Lo que se suma al flujo interno propio de cualquier gran ciudad y, en estos casos, al movimiento de vehículos pesados y turismos que acuden a las áreas industriales (“Hombre, tenemos muchísima presión del transporte por carretera. Por ejemplo, cuando nosotros [el Ayuntamiento] nos hemos puesto a medir emisiones o a medir ruidos, pues siempre los principales focos de emisión son las zonas de alrededor de las carreteras” -entrevista Concejal de Urbanismo Torrejón de Ardoz-).

Curiosamente, la actividad industrial no aparece en las opiniones ciudadanas como una de las principales fuentes de contaminación acústica en los municipios analizados, a pesar de tener una fuerte configuración industrial. Son muy pocas las personas que, en las entrevistas, grupos de discusión, talleres participativos o cuestionarios, relacionan uno de los problemas más acuciantes que perciben en su entorno urbano, como es el ruido, con la actividad desarrollada en las áreas industriales que pueblan estos territorios. Puede tener que ver con que los niveles sonoros de otros elementos detectados en el núcleo urbano por parte de los residentes, como el tráfico o los locales de ocio y restauración, oculten las emisiones sonoras de la industria, más alejada de las viviendas y de los espacios urbanos más frecuentados por los ciudadanos. En cualquier caso, la actividad industrial es una de

los principales focos de contaminación acústica en las ciudades actuales, como reflejan los datos objetivos y numerosos estudios (OMS, OCDE, UU organizaciones ecologistas...). Por ejemplo, el Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía (OSMAN), en su informe “Ruido y Salud” (OSMAN, 2016), indica que el tráfico es la primera causa de perturbación sonora (genera el 80% del ruido urbano), seguido a mucha distancia por la industria (10%), el ferrocarril (6%) y las actividades de ocio (4%). La percepción de las personas consultadas se refrenda con estos datos, a excepción, como se acaba de apuntar, de lo que concierne al ruido de origen industrial, percibido en bastante menor grado que el de las actividades de ocio. Una explicación, en línea con lo comentado, es la relación con los diferentes espacios urbanos que tienen los ciudadanos en su cotidianidad. Probablemente el contacto con áreas industriales es menor que zonas de ocio como bares, restaurantes, cafeterías..., más integradas en el entramado residencial que las fábricas por su presencia en los denominados *cañones urbanos* (calles y edificios que los limitan) y, por tanto, con las que hay mayor convivencia directa y mayor probabilidad de percibir las alteraciones sonoras que producen. Aunque la realidad objetiva de los datos confirme la mayor perturbación que produce la actividad industrial, la realidad percibida, subjetiva, apunta más a las actividades de ocio.

“El gran drama medioambiental de Torrejón es el de los ruidos” (entrevista presidente asociación de Comercio, Industria y Servicios de Torrejón Torrejón de Ardoz).

“Arganda es una ciudad muy ruidosa y muy desagradable, por el ruido de la circulación, fundamentalmente de las motos” (entrevista representante partido político de la oposición Arganda del Rey).

“Ese tipo de ruidos [zonas de ocio y esparcimiento, vehículos] que también influye en la calidad de vida y el medio ambiente” (entrevista representante grupo político de la oposición Pinto).

“La vía del ferrocarril es un tema importante, el uso de los parques y jardines en determinadas zonas por gente joven en las calles, locales abiertos hasta las siete de la mañana... El ruido se convierte en un problema ambiental para esta población” (entrevista representante asociación ecologista Pinto).

“Los que viven por las zonas de los bares..., cada vez que se monta algo en el pueblo no pueden dormir, y por las noches, como están ahora las terrazas, menos todavía” (grupo de discusión de jóvenes Arganda del Rey).

“Y los ruidos de las terrazas..., que tienen un horario, pero son muy escandalosas” (entrevista representante asociación de vecinos Fuenlabrada).

“Habría que educar un poco más a la gente en el respeto..., yo creo que sobre todo en el ruido” (entrevista Concejal de Medio Ambiente Arganda del Rey).

La percepción causal que tienen las personas consultadas respecto a la contaminación acústica (y atmosférica) se corresponde con la realidad objetiva de los datos puesto que la principal fuente emisora, en ambos tipos de contaminación, es el tráfico rodado. Pero no hay una vocación expeditiva por renunciar a este medio de transporte, en parte justificada por la dependencia respecto al mismo, tanto creada (o impuesta) por las servidumbres del modelo socioeconómico y urbano, como asumida o voluntaria, en casos en que se podría optar por medios alternativos viables y no se hace por comodidad, costumbre, desinterés....

“Si no tienes coche, te obligan a coger un coche ¿No dicen que el coche es contaminante? Pero te están obligando porque no hay otra forma de transporte” (grupo de discusión de jóvenes Pinto)

“Una cosa es que el coche contamine más o menos, que eso es una cosa de los fabricantes de coches, y otra que tanto el comercio podamos utilizar el transporte para carga y descarga, como los clientes para acceder con él” (entrevista representante asociación de comerciantes del centro Torrejón de Ardoz).

“El pequeño comercio del centro deteriora menos el medio ambiente porque se puede ir andando y no obliga al uso del coche, como sucede con las grandes superficies comerciales” (entrevista representante asociación de comerciantes del centro Torrejón de Ardoz).

“El casco antiguo, por sus características, tiene un tráfico superior al que sería aceptable y permisible. Son calles estrechas y con los coches aparcados sobre las aceras” (entrevista Concejal de Urbanismo Torrejón de Ardoz).

Para finalizar este punto sobre la contaminación, podemos concluir, a modo de síntesis final, que las evidencias empíricas, científicas y objetivas la sitúan como uno de los principales problemas globales de las sociedades actuales, con efectos en el clima, la capa de ozono, la salud y las condiciones de vida. La contaminación es uno de los aspectos prioritarios en la percepción ciudadana, pero, más que en sus causas profundas, su conexión con la insostenibilidad ecosistémica y la relación local-global de los problemas, la atención se centra en los efectos, especialmente en los más cercanos, visibles, sensibles y afectantes de forma más directa. Se relaciona con “molestias” y perjuicios a la calidad de vida, el bienestar y la habitabilidad de los espacios urbanos. Desde esta óptica, la contaminación acústica, por su mayor perceptibilidad sensorial y su mayor presencia mensurable y tangible, así como las molestias más inmediatas que genera, es la que más aparece en los discursos y opiniones de las personas consultadas como problema ambiental urbano. Le sigue la contaminación atmosférica. En ambos casos, la percepción ciudadana de los focos de origen coincide con los que señalan los datos objetivos: el transporte motorizado, la industria y las actividades de ocio (en el caso de la contaminación acústica). Pero en muy pocos casos se da el salto analítico hacia el modelo socioeconómico y al estilo de vida como causas últimas (primeras) de la movilidad, la producción industrial o el ocio que conducen a la contaminación. Y tampoco se hace referencia de forma mayoritaria a la explotación de los recursos naturales y la generación de deshechos a la que induce tal modelo socioeconómico, agotando los primeros y creando perjudiciales cuerpos contaminantes a los hábitats. Por tanto, el problema percibido respecto a la contaminación no es la generación de la misma y los medios para reducirla, sino la forma de evitar las amenazas a la calidad de vida. Los efectos más globales, como el cambio climático o la capa de ozono, no tienen una presencia preeminente en las percepciones recogidas, cuyo foco se pone en los efectos perjudiciales para la calidad de vida y el bienestar humano.

4.5.3 Consumo de energía y agua

Tanto el consumo de energía como de agua no son problemas ampliamente percibidos como prioritarios entre las personas consultadas en las Agendas 21 analizadas en esta investigación, salvo en casos concretos de actores sociales con un perfil más próximo a los valores ecologistas. O cuando las entrevistas, grupos de discusión o talleres participativos consiguen bucear en elementos más profundos que los problemas de habitabilidad, bienestar y salud urbana más evidentes, o cuando se interpela directamente por tales cuestiones a las personas consultadas. Por ejemplo, respecto a la energía, en los

cuestionarios tan sólo aparece entre los 10 principales problemas ambientales municipales en el caso de Fuenlabrada (en el puesto número 6), donde se cita expresamente el ahorro y la eficiencia energética. En el resto de municipios no es reseñado de forma mayoritaria por los participantes. Lo mismo ocurre con el consumo de agua, en cuyo caso no aparece entre los problemas más citados en los cuestionarios en ninguno de los municipios.

Sin embargo, a nivel teórico, objetivo y científico, se reconocen entre los asuntos de mayor preocupación y atención en la agenda de la sostenibilidad urbana, y son elementos que contribuyen de manera decisiva a la crisis ambiental global. Así lo manifiestan diferentes organismos internacionales, como el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Convención sobre Cambio Climático de Naciones Unidas, la Agencia Internacional de Energía, la Agencia Europea de Medio Ambiente, etc. La energía y el agua son fundamentales para el desarrollo sostenible.

Por tanto, los datos objetivos y científicos que señalan al consumo energético y de agua como temas de especial atención en la crisis ambiental global no se corresponden con las opiniones extraídas del estudio cuantitativo realizado en las Agendas 21 de los casos de estudio. Y, respecto al análisis cualitativo de discursos, como se acaba de reseñar, la percepción es minoritaria y en casos excepcionales. Sin embargo, no por ello se considera innecesario incluir ambos aspectos entre los principales problemas ambientales urbanos. En este sentido, en un acto de presentación pública de los resultados del diagnóstico de la Agenda 21 de Pinto, una de las personas del público, una vez hechos públicos los principales aspectos recogidos en base a la percepción ciudadana, puso de manifiesto la necesidad de incluir entre las líneas de actuación prioritarias para el desarrollo sostenible municipal la energía y el agua, “aunque no sean problemas que hayan aparecido en la recogida de opiniones generalizada que se ha hecho” (*sic*). El análisis de la percepción ciudadana ante estos elementos tendrá que aproximarse a la ausencia de percepción o, en el mejor de los casos, a la percepción parcial y minoritaria que se da entre las personas consultadas. Pero en una investigación sobre los problemas ambientales y de sostenibilidad urbana en las ciudades metropolitanas postindustriales, el consumo de energía y de agua deben figurar entre las temáticas de análisis, por mucho que la ciudadanía entrevistada no los incluya entre las cuestiones de interés y atención local.

- El consumo de energía como problema global

La importancia de la energía en la actualidad es innegable, especialmente para el ser humano debido a su gran desarrollo evolutivo (Fernández Durán y González Reyes, 2014). Pero también es trascendente su papel en el desarrollo sostenible (PNUD, 2015). Hace más de un siglo, Boltzman (1886) ya dijo que la lucha por la vida es la lucha por la energía disponible (Martínez Alier, 1994). Desde 1973 ha estado presente la preocupación energética, concebida como crisis como consecuencia de la cuarta guerra árabe-israelí que generó la llamada “crisis del petróleo”, estableciéndose restricciones de suministro desde los países productores a los consumidores y la subida de precios (Grenon, 1975). Los combustibles fósiles han supuesto la principal fuente energética de la sociedad industrial, siendo el petróleo el recurso más utilizado. En la actualidad, inicios del s. XXI, los combustibles fósiles representan el 85% de la energía comercial que se consume a nivel mundial, y el petróleo el 40% del total (García García, 2006). Según datos de la Agencia Internacional de la Energía, el porcentaje de energía fósil consumida en 2015 (último dato disponible) se sitúa en el 80% para el planeta en su conjunto, siendo un poco más bajo en España (72,9%). Sin embargo, estos porcentajes a nivel mundial han ido disminuyendo en las últimas décadas, aunque todavía no al ritmo necesario para la sostenibilidad ambiental: en 1960 la energía fósil representaba el 94,1% y, en 1980, el 82,7%. Los “depósitos de baja entropía” presentes en el planeta (reservas de combustibles fósiles, yacimientos minerales, etc.) se han ido agotando rápidamente desde la Revolución Industrial con las actividades humanas (Riechmann, 2004). Para la sostenibilidad ecosistémica, es necesaria la minimización de la entropía (Riechmann, *ibid.*)

Si atendemos al consumo de energía por sectores, los más demandantes suelen ser el sector industrial, el transporte, el hogar y los servicios. A continuación, se plasman los datos para España (2012) ofrecidos por el IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital):

CONSUMO DE ENERGÍA FINAL POR SECTORES EN ESPAÑA (2012)

Sectores	%
TRANSPORTE	40,0%
INDUSTRIA	25,0%
HOGARES	18,7%
SERVICIOS (Comercios, hoteles, oficinas)	12,1%
AGRICULTURA, PESCA Y OTROS	4,2%
TOTAL CONSUMO FINAL	100%

Fuente: IDAE/MINETUR

El excesivo consumo energético que se produce en las ciudades es uno de los factores que más contribuyen a la insostenibilidad global (Correa, 2002). Este consumo es más elevado en los enclaves urbanos que rurales, debido a la concentración de la actividad económica, industrial, infraestructural, comercial, residencial, del transporte... (Bartone, 1994). Las ciudades utilizan el 70% de la energía consumida por la humanidad (Centro Complutense de Estudios e Información Medio Ambiental, 2009). Por ejemplo, la calefacción y refrigeración suponen un 50% del consumo de energía en Europa (European Biomass Association, 2017). El transporte es otro factor energético determinante, asociado al fenómeno de la urbanización (Imran y Barnes, 1990). Un aspecto fundamental en cuanto al impacto medioambiental del transporte motorizado es el alto coste energético exosomático que supone el movimiento de personas y mercancías. La motorización de los desplazamientos exige grandes cantidades de energía y materiales (Tolley y Turton, 1995). Si nos fijamos en España, el transporte es el sector que más energía consume, un 39% del total (IDAE), y en concreto el transporte por carretera supone el 32% de la energía final total consumida en nuestro país (Comisión Nacional de Energía, 2013). Solo el vehículo turismo supone aproximadamente un 15% de toda la energía final consumida en España (IDAE), siendo el medio de transporte urbano que más energía total consume, seguido del Metro, tren de cercanías y autobús (Ecologistas en Acción, 2007B). Ello, atendiendo a cada una de las fases y actividades involucradas en el transporte: construcción de los vehículos; construcción y mantenimiento de las infraestructuras; circulación de los vehículos; mantenimiento; eliminación y reciclaje. Y dentro de los automóviles privados, el todoterreno destaca como el mayor consumidor directo de energía (Pérez-Martínez y Sorba, 2007). Finalmente, en el caso del sector industrial, y siguiendo con nuestro país, es

el responsable del 31% del consumo de energía (IDAE), destacando la agrupación de industrias dedicadas a los productos minerales no metálicos, las de metalurgia y productos metálicos, las industrias químicas, las de alimentación-bebidas-tabaco y las de papel-edición-artes gráficas (INE, 2009).

Además, las ciudades consumen recursos energéticos que se encuentran fuera de sus límites espaciales, con lo que importan esos recursos para satisfacer la demanda urbana y generan problemas en otras regiones y territorios, que ven mermados sus recursos. Por ejemplo, se calcula que cada ciudadano de la UE dispone, como promedio anual, de 50.000 kgs. de recursos naturales (materiales y energéticos), la mayor parte de los cuales se obtienen en territorios lejanos (Eurostat). La sustitución de la producción agrícola por la producción industrial también influye en el mayor consumo de energía, especialmente por la producción industrial de bienes de capital intensivos en el uso de energía (Correa, 2002). Los flujos de energía desde la periferia del sistema hacia el centro (Naredo y Rueda, 1997) aumentan el área natural de sustentación de los núcleos urbanos, incidiendo en la huella ecológica. Otro importante impacto ambiental que supone el alto consumo energético es la contribución al cambio climático, representando en torno al 60% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (PNUD, 2015)

En el mundo, el consumo de energía eléctrica se sitúa (2014, último dato obtenido) se sitúa en 3.127,361 kWh per cápita, mientras que en España la tasa es mayor, 5.355,99, inferior a la media de los países de la OCDE, 7.994,19 (Agencia Internacional de la Energía). En éstos países, el aumento del consumo eléctrico desde la segunda mitad del s. XX ha sido notorio: en 50 años (1960-2010) se multiplicó por 3,8 (de 2.185,79 a 8.279,80), mientras que en España lo hacía por 11,5 (de 494,79 a 5.706,56) en el mismo periodo (Agencia Internacional de la Energía). Según una encuesta del INE (2008), en España, el 100% de los encuestados disponían de energía eléctrica en su hogar, principalmente a través de gases licuados del petróleo o bombona de gas (el 42,1%) y gas canalizado (40,5%). Según la misma encuesta, el 70,3% contaba con calefacción en el hogar, principalmente de gas (32,3%) y eléctrica (18,6%); el 48,7% tenía calefacción por termostato, manteniendo una temperatura media de 21,3°; el 35,5% tenía aire acondicionado, con una temperatura media de 22,3°; y entre las personas que habían decidido cambiar el sistema de calefacción a corto plazo, la mayoría lo hacía por comodidad (48,1%) o ahorrar en la factura (44%), mientras que un 34,3% lo hacía para ahorrar energía y tener más eficiencia. Estos datos sirven como

ejemplo para ilustrar el gran consumo de electricidad en el hogar para disfrutar de las comodidades de la vida moderna en los países desarrollados, con los efectos en la explotación de recursos planetarios y en la contaminación que conlleva.

Para la explotación de los recursos naturales que las sociedades postindustriales llevan a cabo se requiere un gran consumo energético. Cada vez nos acercamos más a la paradójica situación planteada por Schütze (1991) por la que para extraer una tonelada de petróleo se requiere el mismo gasto de energía que proporciona esa tonelada. Es decir, la inversión energética supone el mismo coste que el beneficio producido, con lo que el modelo no deja de ser ineficaz, al margen de la condición finita y limitada de tales recursos. Por ejemplo, los límites del petróleo ya se hacen presentes, nadie discute el techo de la extracción petrolífera en el futuro (Arto y Kerschner, 2010), con lo que uno de los principales retos de la sociedad actual es la búsqueda de una nueva matriz energética que sustituya a los combustibles fósiles (García García, 2006). En este sentido, se están planteando iniciativas para una transición energética hacia un modelo descentralizado y sostenible, como los movimientos de *transition towns* o de las *post carbón cities* (Bermejo, 2013). En éste último término, la UE está promoviendo un entramado legislativo para excluir el carbón del *mix* energético como medida para dar respuesta al compromiso europeo de contar con un sector eléctrico sin gases de efecto invernadero en 2050, y para cumplir con el *Acuerdo de París contra el Calentamiento*, aprobado en la Cumbre del Clima de la ONU (2016). El pronóstico es que el consumo de carbón para electricidad se reduzca en un 4,1% anual hasta 2021 en la UE (Agencia Internacional de la Energía, 2016) y que en 2030 dejen de funcionar las más de 300 centrales de carbón europeas (Climate Analytics, 2017). Para el caso español, el 1 de enero de 2019 fue la fecha fijada para el cierre de las minas de carbón que no pudieran subsistir sin ayudas públicas, tal como establecía la UE, y el 1 de julio de 2020 es la fecha límite hasta la que podrán operar las centrales térmicas sin haber acometido las medidas impuestas para reducir su contaminación (El País, 2017). Por tanto, parece que se asiste a un escenario de caducidad de la energía carbónica.

Las energías renovables, como principal alternativa a los combustibles fósiles, ocupan un lugar cada vez más importante en la producción energética (Foro Económico Mundial, 2017). Desde 2011, más del 20% de la energía mundial se produce desde fuentes renovables (PNUD, 2017). Europa se encuentra a la cabeza en cuanto a eficiencia energética (Suiza ocupa el primer lugar), especialmente los países pequeños y con un alto PIB per cápita

(*ibid*). En España, la energía alternativa (energía limpia que no proviene de hidrocarburos y cuya generación no produce CO₂, como la energía hidroeléctrica, geotérmica, solar...) supone un 22,6% del uso total de energía (Agencia Internacional de la Energía, 2014 - último dato obtenido-), lejos todavía de países como Francia (50,1%), Suecia (48,5%), Suiza (43,6%) o Noruega 41,3%). La energía solar en la generación de electricidad a nivel mundial se ha ido duplicando cada 2 años desde 2000, y en el caso de la energía eólica, cada 4 años (Foro Económico Mundial, 2017).

- El agua como bien global

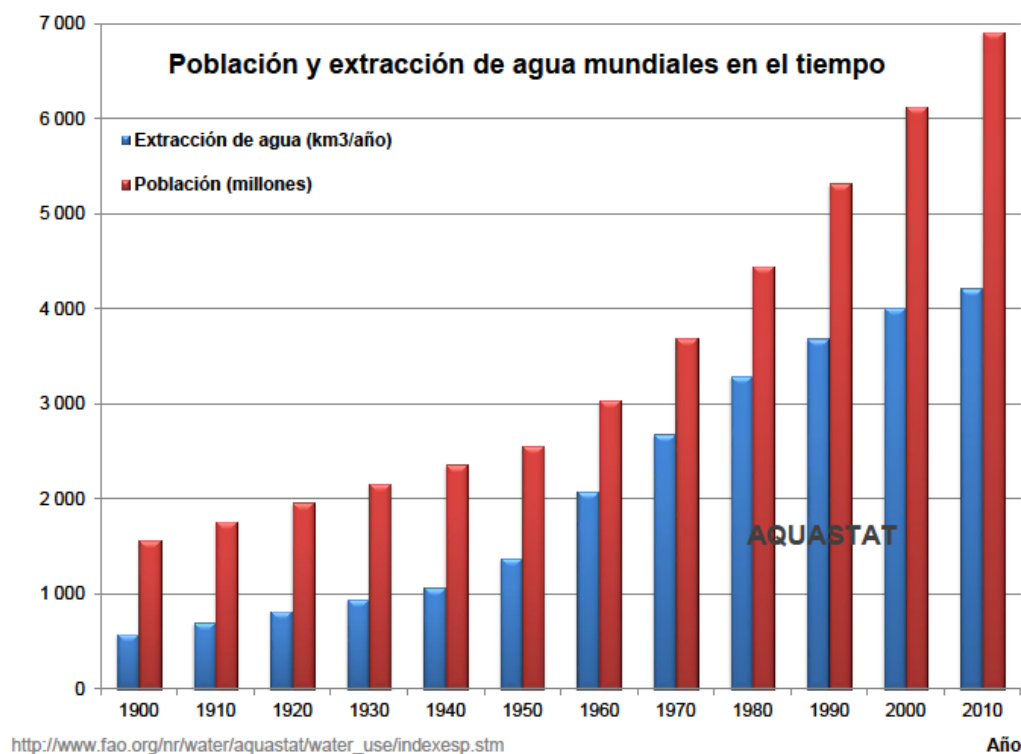
El agua es un derecho humano, así lo reconoció Naciones Unidas en su Asamblea de julio de 2010. Este recurso ha estado presente entre las preocupaciones ambientales desde el inicio de los grandes hitos que han abordado la crisis ambiental desde las décadas de 1960 y 1970. La primera *Conferencia de la ONU sobre el Agua* tuvo lugar en 1977 y otros acontecimientos importantes que le siguieron fueron el *Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental* (1981-1991), la *Conferencia Internacional sobre Agua y Medio Ambiente* (1992) o la *Cumbre de la Tierra* ese mismo año. Más recientemente se ha celebrado el *Decenio Internacional de Acción “Agua para la Vida”* (2005-2015), que permitió el acceso al agua potable a unos 1,3 billones de personas en países en desarrollo y mejoró el saneamiento, como respuesta a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ONU).

El ser humano ha aumentado paulatinamente la cantidad de agua utilizada (Tamames, 1979). El consumo de agua se multiplicó exponencialmente durante el s. XX, pasando de unos 600 km³ anuales a más de 5.200, a lo que contribuyó el aumento del consumo per cápita de 350 m³ anuales a 900 (Shiklomanov, 1993). Según datos registrados por la ONU (online en <http://www.un.org/es/sections/issues-depth/water/index.html>), la escasez de agua ya afecta a cuatro de cada 10 personas (OMS); 2,1 billones de personas carecen de acceso a servicios de agua potable gestionados de manera segura (OMS/UNICEF 2017); y 4,5 billones de personas carecen de servicios de saneamiento gestionados de forma segura (OMS/UNICEF 2017).

El sector agropecuario es el que más agua consume, alrededor del 69% a nivel mundial, seguido del industrial, un 19% y el denominado municipal, que incluye el ámbito doméstico y urbano, un 12% (AQUASTAT/FAO). Sin embargo, hay que tener en cuenta

que estos datos están determinados por la influencia de un grupo pequeño de países desarrollados que tienen una alta extracción de agua en comparación con otros, según aclara AQUASTAT/FAO. En el Gráfico 2 se puede apreciar la evolución del consumo agua en el s. XX y XXI, periodo en el que la población aumentó un 340%, o un 1,3% anual, mientras que el consumo de agua lo hizo un 630%, o un 1,8% anual.

Gráfico 2. Evolución del consumo de agua a nivel mundial 1920-2010



Elaboración: AQUASTAT/FAO

El ser humano necesita unos 2 litros de agua al día para uso somático, es decir, para beber (Miracle, 2006). En Europa, donde predominan países desarrollados, el consumo medio por habitante es de 128 litros/día (The European Federation of National Water Services, 2017). En España, el consumo medio de agua de los hogares en 2016 fue de 136 litros por habitante y día¹⁸, un 3% más que en 2014. Por el contrario, la utilización de agua de los sectores económicos se redujo un 7,6% y los usos municipales (riego de jardines, baldeo de calles y otros usos) disminuyeron un 7,2% (INE, 2016). La Comunidad de Madrid (a la que pertenecen los municipios analizados como casos de estudio en esta investigación)

¹⁸ Se calcula mediante el cociente entre el volumen total de agua registrado y distribuido a los hogares y la población.

es de las regiones que distribuye más volumen de agua a nivel español, la tercera (con un 13,1% del total) por detrás de Andalucía (16,9%) y Cataluña (14,5%). También se encuentra entre las tres comunidades con mayor consumo de agua registrada y distribuida a hogares por sector económico (13,6% del total en ambos casos), sólo por detrás, de nuevo, de Andalucía (17,2% y 15,5%) y Cataluña (15% y 13,6%) (INE, 2016).

Se trata de un recurso que debe promover un uso sostenible del mismo, atendiendo a aspectos como la disminución del gasto, reduciendo su consumo o reciclando y reutilizando; la extracción con el menor impacto en los ecosistemas, dejando, para ello, una parte para el desarrollo natural de ríos, humedales y acuíferos subterráneos; devolviendo el agua a la naturaleza en condiciones aceptables y con calidad suficiente; y evitar su contaminación y proceder a su depuración con el menor gasto energético e impacto ecológico (Miracle, 2006). El ahorro es una medida fundamental, y según una encuesta del INE (2008), en el caso español, el 96,9% de los encuestados había adoptado, al menos, un hábito para el ahorro de agua en el hogar. Por ejemplo, el 81,9% llenaba el lavavajillas y lavadora a carga completa, el 65,6% tenía un grifo monomando o termostático, el 54,7% tenía una papelera en el cuarto de baño, 30,8% disminuía el caudal de los grifos y el 22,9% reciclaban agua.

- Percepción ciudadana del consumo de energía y agua

Como se ha mencionado en otros apartados, las percepciones se focalizan más en los problemas perceptibles, más involucrados de forma directa en las condiciones de vida de las personas, que afectan directamente a esas condiciones. Y el consumo de agua y energía son aspectos que afectan a la sostenibilidad del planeta, pero no tienen un correlato tangible en la calidad de vida de las personas ya que no genera efectos tan claros, salvo en momentos de restricciones en el servicio de agua o energía, si se dieran. De este análisis se deduce la falta de correspondencia, en algunos casos, entre la realidad objetiva y la realidad percibida o, mejor aún, la realidad priorizada. Según alguna de las personas entrevistadas, el ciudadano aprecia lo que puede ver y sentir, por eso la crisis energética o del agua no son temas de gran presencia en el imaginario colectivo, no es algo palpable todavía, no es una realidad presente que esté afectando ya a la vida de las personas de las sociedades avanzadas (“La gente siente realidades, no siente futuros” -entrevista representante partido político de la oposición Arganda del Rey-). Es por ello que los discursos analizados, en su gran mayoría, incidan más en cuestiones como la limpieza, el tráfico, el ruido, el estado de

las zonas verdes..., a pesar de que el consumo de energía y agua sean aspectos prioritarios en la agenda pública respecto a la sostenibilidad ambiental.

Empezando la percepción ciudadana por el consumo de energía, en los casos de estudio, y a nivel de datos objetivos, curiosamente los dos municipios analizados de menor tamaño (Arganda del Rey y Pinto) presentan niveles de consumo de energía eléctrica considerablemente por encima de la media de la Comunidad de Madrid y de su área metropolitana, mientras que los municipios de mayor tamaño (Fuenlabrada y Torrejón de Ardoz) están en niveles similares o ligeramente inferiores:

Tabla 15. Energía eléctrica facturada per cápita (2017)

Municipio	Kilowatios/hora	Media de la Comunidad de Madrid	Media del Área metropolitana
Arganda del Rey	5.767,02	4.038,65	3.894,97
Fuenlabrada	3.809,94	4.038,65	3.669,82
Pinto	7.594,72	4.038,65	3.669,82
Torrejón de Ardoz	3.389,34	4.038,65	3.894,97

Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

Elaboración: propia

Atendiendo a la evolución en los últimos 30 años (1986-2016) de estos municipios, se aprecia la tendencia de las sociedades postindustriales desarrolladas a una explotación de recursos y a una complejización del estilo de vida y de la producción económica que suponen un mayor consumo energético. En los municipios analizados, en apenas 30 años (Tabla 16) la energía facturada se ha multiplicado por más de 2 en todos los casos (por 2,65 en Arganda del Rey y por 2,45 en Torrejón de Ardoz), incluso por más de 3,5 (3,59 en Pinto y 3,89 en Fuenlabrada). Cabe recordar que, además de municipios residenciales y satélites de una metrópoli central, son ciudades con un alto componente industrial.

Tabla 16. Evolución del total de energía eléctrica facturada 1986-2016

Municipio	1986 (megawatios/hora)	2016 (megawatios/hora)
Arganda del Rey	113.932	301.548
Fuenlabrada	211.374	821.625
Pinto	85.624	307.522
Torrejón de Ardoz	178.059	437.293

Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

Elaboración: propia

Es innegable que el consumo energético ha aumentado en las últimas décadas, probablemente fruto de diferentes factores, como el aumento poblacional, el aumento de la producción económica, el aumento de los desplazamientos, el aumento de la

tecnología... Pero éste consumo no es cuestión de atención prioritaria entre la mayoría de las personas consultadas. Además de la explicación planteada respecto a la preeminencia de la percepción respecto a los problemas cercanos, inmediatos, tangibles y mesurables, que afectan de manera más directa a la cotidianeidad de las personas, otra explicación la podemos encontrar en la esfera de la satisfacción de las necesidades humanas. La disposición de energía (como de agua), es una necesidad ampliamente satisfecha y consolidada en las sociedades avanzadas, por tanto, se puede inferir que no es un asunto de preocupación a nivel personal en la medida en que no es una necesidad insatisfecha o precaria, cuya satisfacción no esté garantizada y genere incertidumbre. En tal caso, quizás la preocupación por el consumo energético tampoco tuviera un correlato ambiental o ecologista y se ciñera más a motivaciones económicas, de bienestar, de comodidad y de desarrollo de la vida cotidiana. La sensación de un servicio y necesidad no satisfecho no está presente entre la ciudadanía de las sociedades desarrolladas como a las que pertenecen las ciudades analizadas, del mismo modo, la inquietud, intranquilidad y expectación ante los efectos ambientales y sobre la sostenibilidad del planeta parecen tener una presencia escasa.

La facilidad del acceso a la energía en el hogar, en la ciudad, en el trabajo y en todos los ámbitos de la vida moderna, tal vez ha hecho, de manera inconsciente y no premeditada, que pierda valor y reconocimiento social por parte de la ciudadanía. Siguiendo la pirámide de necesidades de Maslow, una necesidad cubierta de forma más o menos permanente, y ante la cual cabe no dedicar excesivos esfuerzos para su consecución (básicamente, pagar un recibo, hacer una instalación...), hace que nos detengamos en el acceso y satisfacción a otras necesidades de orden superior. En otras sociedades menos avanzadas o en otros momentos históricos pretéritos, el tener una fuente de energía consumiendo en el hogar sin mucho control (como puede ser hoy en día la televisión) podría ser un lujo o una “necesidad” que llevaría a una percepción acerca de su importancia, de la necesidad de desarrollar acciones de ahorro y eficacia y de valoración de un recurso escaso. Cuestión, ésta, que no ocurre cuando el recurso, aunque escaso para el conjunto del planeta, es abundante para un determinado sector poblacional. Este planteamiento, que quizás flota en el subconsciente colectivo de las sociedades desarrolladas, puede contribuir al desvío de la atención respecto a los problemas ambientales locales que trata de plasmar la Agenda 21 del foco del consumo de energía.

Y en línea con el tipo de problemas sobre los que indaga la Agenda 21 se puede encontrar otra explicación a la ausencia mayoritaria de referencias al consumo de energía como preocupación ciudadana. La Agenda 21, a pesar de ser un plan para el desarrollo sostenible global desde lo local, se ha dirigido, de forma más acusada, hacia lo municipal. Es decir, la visión local-global que se pretendía en su planteamiento teórico y epistemológico, se ha quedado, en muchos de los casos, en la parte local del binomio. No se ha logrado (repetimos, en la mayoría de los casos, aunque no en todos) una conexión de los problemas que se circunscriben al espectro local-municipal con las grandes cuestiones de insostenibilidad ecosistémica global. Especialmente en el terreno de los diagnósticos, tanto subjetivos o de percepción ciudadana, donde las cuestiones sacadas a la luz son de orden eminentemente local (ruidos, tráfico, limpieza, mantenimiento de zonas verdes...), como en muchos de los diagnósticos objetivos o basados en datos, que también se centran en los elementos locales (biodiversidad local, entorno físico, sociodemografía, actividades económicas, residuos locales, contaminación local...). Sin embargo, por ser justos, hay que decir que los diagnósticos objetivos han solido abarcar cuestiones más amplias y de mayor profundidad respecto a la sostenibilidad ambiental local-global (habitualmente se han incluido rasgos relacionados con la energía y el agua) que los diagnósticos subjetivos. O bien la ciudadanía no ha tenido la sensibilidad, conocimiento o preocupación ante esas cuestiones, o bien los propios procesos de Agenda 21 no han sabido despertar esa sensibilidad o extraer la reflexión ciudadana ante las mismas. Por todo lo cual, el consumo de energía, como problema ambiental urbano, ha podido pasar desapercibido en muchos de los discursos recogidos en los casos de estudio aquí analizados.

Entre las personas que han hecho referencia en sus discursos, opiniones y reflexiones a la energía se alude a que su consumo podría tratarse desde parámetros más eficientes. La eficiencia energética es un tema relativamente presente, aunque, en sintonía con la percepción respecto al consumo de energía en su conjunto, de manera minoritaria y superficial. No hay una reflexión sobre las causas y consecuencias profundas del modelo energético actual y, como ocurre respecto a la percepción de otros aspectos relacionados con la sostenibilidad ambiental mencionados en los diferentes apartados de este informe, el nivel cognitivo se queda en el ámbito de los elementos más conocidos y comunes, como el gasto eléctrico de luz, calefacción o aire acondicionado. No aparecen planteamientos sobre las fuentes primarias de energía fósil utilizadas y su explotación desigual por parte de las diferentes regiones y países del mundo, por la que los más avanzados

económicamente están agotando recursos globales de manera desigual, acarreando beneficios particulares para sus economías y efectos negativos compartidos para el conjunto del planeta o, incluso, directamente generando perjuicios exclusivos para las regiones utilizadas como suministro. Desde la visión predominante en los discursos, centrada en lo urbano, lo perceptible y, de alguna forma, tangible, se habla del ahorro energético en la iluminación pública o en los edificios municipales. Por ejemplo, a través de medidas de bombillas de bajo consumo, LED, alternancia del encendido de farolas en la vía pública, sensores de presencia... Medidas, todas ellas, muy necesarias y loables, pero que demuestran que el discurso no afronta las raíces del consumo energético como producto del modelo económico y de un estilo de vida, preeminentemente urbano, que requiere de gran cantidad de recursos para mantener su maquinaria funcionando.

“En Humanes [municipio colindante con Fuenlabrada], hay épocas del año en que se apagan algunas farolas. O sea, hay una acera encendida y la otra apagada... Eso son políticas de ahorro, porque me parece un gasto innecesario. Pero en Fuenlabrada eso no pasa” (entrevista representante asociación de comerciantes Fuenlabrada).

“Yo creo que estamos un poquito escasos con el tema energético. Había que tratar de apostar por esos sistemas ... El Ayuntamiento..., no sé si tiene un sistema de ahorro energético... En el resto de edificios no sé cómo va, pero los nuevos creo que ya sí tienen ahorro energético” (entrevista representante asociación de consumidores Fuenlabrada).

Es cierto que en algunos discursos aislados se pone de manifiesto una preocupación desde un enfoque más profundo por los recursos planetarios, por el consumo energético y por la necesidad de buscar fórmulas de ahorro. Entre las causas que se aducen para el aumento de la utilización de los recursos energéticos se hace referencia al crecimiento urbanístico y sus derivas ambientales. Son discursos minoritarios, casi marginales, adscritos a sectores próximos al ecologismo, en los que se teme que el crecimiento urbanístico previsto en muchas de las ciudades metropolitanas, como los casos de estudio aquí analizados, aumente la presión sobre los aspectos medioambientales, como el consumo de energía. Al margen de estas consideraciones, tan solo la postura de algunos representantes de entidades ecologistas es crítica con el modelo económico capitalista que para su desarrollo necesita crecer económicamente incrementando infraestructuras, espacios urbanos, consumos

energéticos y, en consecuencia, provocando impactos sobre el entorno natural y el ecosistema global.

Entre las reflexiones y propuestas recogidas en torno al consumo energético, varias de ellas hacen alusiones a las energías renovables y alternativas, principalmente solar (y de manera casi testimonial, a la biomasa). La demanda es hacia la Administración pública, para que fomente el uso de ese tipo de energía en los equipamientos públicos. Se reclama mayor inversión pública, especialmente en un país, como España, que se considera favorable para el aprovechamiento solar.

“Hay que poner placas solares y de todo... Yo veo que, igual que en otros sitios hay molinos o placas, aquí no hay ninguna... Eso está muy mal, es que tiene que haber más porque son energías que, pues eso, que no contaminan... Es que hay que invertir un poquito de dinero ahí” (entrevista representante Casa Regional Fuenlabrada).

“Yo no sé cómo no les conviene [a las Administraciones públicas] más patrocinar las energías limpias como la energía solar, la eólica” (grupo de discusión de jóvenes Arganda del Rey).

“Hay un vacío clamoroso en otra cuestión, que son las energías renovables. En esta población no se ve ni un solo sistema instalado ni en centros públicos ni privados, con la cantidad de construcción que hay. Entonces, se debería, en edificaciones de tipo público y privado, que haya una iniciativa para ir introduciendo energías renovables” (grupo de discusión de adultos Pinto).

“Yo creo que tenemos que mejorar con el tema energético, a lo mejor había que tratar de apostar por un sistema de ahorro energético, no sé si el Ayuntamiento lo tiene... Los edificios nuevos creo que ya si tienen un sistema de ahorro energético” (entrevista representante asociación de consumidores Fuenlabrada).

“España que es un país que tiene más sol que ningún país, que sea Alemania la que más lo utilice (la energía eólica)” (grupo de discusión de jóvenes Arganda del Rey).

“Y con las horas de sol que hay en este pueblo...Es que ese es el futuro. Cuanta más energía renovable tengamos, más calidad, porque todo lo que es calefacción contamina, y si una parte de esa calefacción se consigue con el calor que produce el sol, pues fíjate, estamos quitando contaminación y consumo, las dos cosas” (grupo de discusión adultos Pinto).

Una vez más, se pone el foco en las Administraciones públicas en la responsabilidad ambiental, a la que se apela, en el caso de la gestión energética sostenible, para que actúe como ejemplo y referencia social. La Administración, además de contar con los recursos y cauces para desarrollar medidas de ahorro y eficiencia energética en la esfera pública, se le asigna un papel de guía para la sostenibilidad, de modelo a seguir para fomentar el comportamiento ecológico. Como se ha comentado en apartados precedentes, se tiende a soslayar la responsabilidad individual, en cuanto al consumo de energía no hay alusiones al papel individual como ciudadanos en el ahorro energético en los propios hogares o en los centros de trabajo, los entornos vivenciales más comunes para los ciudadanos, o a los hábitos o estilos de vida asumidos.

Si nos centramos ahora en el consumo de agua, en los casos de estudio analizados los datos objetivos muestran niveles muy similares a la media de la Comunidad de Madrid, y ligeramente superiores a la media del Área metropolitana de pertenencia, a excepción de Fuenlabrada que está por debajo de ésta última (Tabla 17).

Tabla 17. Agua facturada per cápita (2017)

Municipio	m ³	Media de la Comunidad de Madrid	Media del Área metropolitana
Arganda del Rey	63,45	63,95	46,07
Fuenlabrada	55,76	63,95	58,05
Pinto	63,04	63,95	58,05
Torrejón de Ardoz	64,88	63,95	46,07

*Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid
Elaboración: propia*

Fuenlabrada también es el único municipio que ha reducido su volumen total de agua facturada en los últimos 30 años (un 4,54%), como se aprecia en la evolución de 1987 a 2017 en los cuatro municipios analizados (Tabla 18). El por qué sobre que ésta localidad presente índices menores de consumo de agua respecto a la media regional y metropolitana y que haya reducido su consumo en relación a 30 años atrás se desconoce, puede deberse, quizás, a políticas de ahorro público impulsadas por la Administración local (como el reparto de dispositivos de ahorro a los hogares, emisión de bandos recomendando a los vecinos un uso racional, adopción de medidas en el riego público...) ¹⁹. Los otros tres municipios han aumentado el gasto de agua en estas tres

¹⁹ Es habitual, en muchos ayuntamientos, incorporar medidas en la gestión para el ahorro de agua, así como impulsar campañas de concienciación. Quizás en Fuenlabrada estas medidas han tenido un mayor impacto o el ayuntamiento ha dedicado mayores esfuerzos.

décadas, pasando del incremento del 54,52% de Pinto (quizás por su mayor fomento de un urbanismo horizontal con vivienda unifamiliar en algunos casos provista de piscina, por sus zonas verdes y jardines públicos, fuentes...), al 25,08% de Torrejón o al 33,31% de Arganda del Rey. Como es evidente, los municipios de mayor tamaño poblacional son los que presentan índices de consumo más altos, lo que confirma que a mayor población, mayor necesidad de recursos naturales.

Tabla 18. Evolución del total de agua facturada 1987-2017

Municipio	1987 (m³)	2017 (m³)
Arganda del Rey	2.277.360	3.414.758
Fuenlabrada	11.068.577	10.588.109
Pinto	1.446.007	3.179.718
Torrejón de Ardoz	6.221.745	8.304.978

Fuente: Canal de Isabel II

Elaboración: propia

Al igual que ocurría con la percepción respecto al consumo energético, sobre el agua, uno de los aspectos presentes en los discursos que se hacen eco de esta cuestión, se relaciona con el ahorro y la sensación de derroche que tienen algunas personas, en concreto con el agua pública por parte del Ayuntamiento. En Pinto, por disponer de abundantes zonas verdes y jardines municipales, se denota una mayor conciencia ante la utilización del agua para riego, señalando el excesivo gasto y la poca eficiencia de los sistemas de riego. Estas cuestiones se perciben, también, como necesarias para dar ejemplo entre la ciudadanía y como constatación de una actitud municipal ante la sostenibilidad.

“Al árbol, con una gotita que le caiga, es suficiente para que crezca y esté verde. Si el césped no es lo mejor. La prueba es que hay que estarlo regando. Es lamentable usar el agua para regar” (entrevista industriales particulares Pinto).

“Otra cuestión que no estamos tocando, y que yo creo que es importante, por ejemplo, el agua yo creo que está mal gestionada. El gasto de agua, para uso público me refiero, se gestiona mal, yo creo que los riegos no se hacen a tiempo, o se hacen mal, o se pierde agua porque la tubería está rota...” (grupo de discusión de adultos Pinto).

Entre las claves que se perciben para un mejor uso del agua, por ejemplo, en un taller de diagnóstico en Pinto, se plantea la utilización de vegetación autóctona y de bajo requerimiento hídrico en las zonas verdes municipales, una mejor formación de los

servicios municipales de jardinería, un mejor diseño de las zonas verdes o el cubrimiento de los parques y jardines con elementos decorativos sustitutivos de las praderas de césped (xerojardinería, xeropaisajismo). En esta línea, la Administración pública incorpora algunas pautas de gestión sostenible del agua, como algunas campañas informativas y sensibilizadoras o reutilización de agua de lluvia para riego y baldeo de calles.

“Estoy empezando a hacer una actuación con una zona deportiva en Parque Europa, en una parcela triangular, en la que voy a intentar recoger el agua de la lluvia y con esa agua de lluvia regar las zonas verdes” (entrevista representante Concejalía de Medio Ambiente Pinto).

Además del rol a desempeñar por la Administración pública en el consumo de agua (tanto de gestión como ejemplificador), en algunos de los discursos analizados se pone el foco también en el sector industrial y empresarial, al que se considera que emplea importantes cantidades de agua para su funcionamiento. Sin embargo, una vez más se señala a los poderes públicos como garantes del comportamiento ecológico de otros actores sociales, como el sector industrial, a través del control de sus actividades. Además, se considera por parte de algunas personas consultadas que el empresariado busca más un interés económico que el beneficio ambiental al entorno, y que, si incorpora medidas ambientales, como de ahorro de agua, es por beneficio propio (por ahorro en costes) no por conciencia ambiental.

“A muchas empresas grandes que consumen mucha agua y que también ensucian y contamina mucho habría que meterlas en cintura. O sea, con controles, con permisos de vertidos, con analíticas continuas que hace la Comunidad de Madrid” (entrevista técnico municipal Pinto).

“Por economía, siempre vamos a controlar el uso del agua por economía” (entrevista industriales particulares Pinto).

En el caso del consumo de agua se puede encontrar alguna alusión más a la esfera de la responsabilidad individual que en lo referente al consumo de energía, aunque igualmente sigue siendo de forma testimonial y minoritaria. Por ejemplo, se plantean medidas para el ahorro en los hogares, como la instalación de contadores de agua individuales en las viviendas, la sustitución de las cisternas tradicionales por cisternas inteligentes y eficientes, la utilización de perlizadores en grifos y duchas... Llama la atención la ausencia de una

mayor reflexión crítica ante los hábitos personales de la ciudadanía en cuanto al consumo de agua cuando el abastecimiento urbano, a nivel nacional en España, se centra principalmente en los hogares, con un 71,8% del total de agua registrada distribuida a los usuarios, por un 19,8% del sector económico y un 8,4% para usos municipales, como riego de zonas verdes, baldeo de calles y otros usos (INE, 2016).

Un elemento más que aparece en la percepción ciudadana ante el consumo de agua es la sensación de desaprovechamiento e infrutilización de los recursos hídricos naturales existentes en algunos de los municipios analizados, como Arganda del Rey y Pinto. Según algunas de las personas consultadas, estas localidades cuentan con arroyos y acuíferos subterráneos que se pueden convertir en un potencial para satisfacer algunas necesidades, como el riego.

“Hay muchísimo, mucha agua. Lógicamente también que se destinara para regar jardines, para aprovechar esa agua... Solamente, pues para regar el césped del campo de fútbol...” (grupo de discusión de adultos Arganda del Rey).

“Es una pena que las aguas que hay aquí en Arganda se están estropeando, se pierden, van completamente a los charcos, al río van” (entrevista agricultores Arganda del Rey).

“Y para las calles... Para los pocos parques que hay, ya que hay pocos, por lo menos que los cuidasen, para eso hay aquí una cantidad de agua sin usar, no potable...” (grupo de discusión de adultos Arganda del Rey).

“Aquí en Pinto hay una ventaja, tiene una ventaja el Ayuntamiento, que hay un montón de acuíferos debajo de Pinto. Ahora se supone que están aprovechando eso, pero no sé en qué medida...” (grupo de discusión de adultos Pinto).

Para concluir este apartado sobre el consumo de energía y agua, y a modo de corolario sobre algunos de los aspectos más destacados, cabe recordar que se ha visto que los datos objetivos revelan importancia de ambas cuestiones como problemas ambientales urbanos. Sin embargo, esa importancia no tiene un correlato en la percepción de la mayoría de las personas consultadas. Probablemente no son temas de interés por no ser cercanos,

medibles y tangibles en el día a día de las personas. A diferencia de cuestiones como el ruido, el tráfico, la limpieza o el mantenimiento de las zonas verdes, que afectan a las condiciones de vida, el bienestar y la habitabilidad urbana, el consumo de energía y agua son percibidos como aspectos lejanos que no inciden en la comodidad vital. Además, la percepción ante los problemas propende a la focalización en los efectos o consecuencias, especialmente las más visibles y sensibles, más que a la reflexión ante los efectos globales y más que a la reflexión respecto a las causas u orígenes estructurales de tales problemas. Por otro lado, la fácil y garantizada disponibilidad de energía y agua en las sociedades avanzadas puede hacer que no se valoren suficientemente ambos recursos y que no se integren en la conciencia colectiva como aspectos de preocupación, no ya solo ambiental, sino en la satisfacción de las necesidades humanas. Por último, los discursos y opiniones extraídas de las Agendas 21, como es el caso, pueden estar influenciados por la tendencia de tal herramienta hacia la identificación de problemas locales-municipales, cotidianos y que se circunscriben al entorno inmediato de las personas que residen en una ciudad determinada. Por ello, la reflexión o visión más a largo plazo, hacia las causas de los problemas en su conexión local-global y hacia los efectos también de orden local-global, no prima en los discursos de la gran mayoría de las personas consultadas. Solo en sectores sociales con una afinidad a los valores ecologistas o ambientales, y con un mayor grado de sensibilización y conocimiento aparecen elementos discursivos y reflexivos ante el uso insostenible de los recursos naturales.

4.5.4 Residuos

En la percepción ciudadana ante los problemas ambientales y de sostenibilidad urbana que se ha registrado en esta investigación, la cuestión de los residuos, en un sentido amplio, aparece de forma reiterativa y generalizada. Encontramos diferentes elementos relacionados con este tema en las opiniones recogidas, tanto a nivel cuantitativo (cuestionarios) como cualitativo (entrevistas y grupos de discusión) y participativo (talleres). En los cuestionarios, la limpieza urbana es el primer problema señalado en Pinto y Torrejón de Ardoz, y el segundo en Fuenlabrada. En Arganda del Rey no hay una mención expresa a la limpieza urbana, pero, en relación con los residuos, aparece en tercer lugar el problema de los vertidos ilegales (escombros, residuos industriales, muebles...). También son aspectos muy citados en las técnicas cualitativas y participativas, especialmente lo referido a la limpieza urbana, el reciclaje, la recogida de basuras, los vertidos ilegales y la necesidad de concienciación ciudadana ante estas cuestiones.

- La sociedad del consumo y del desperdicio

El modelo de desarrollo capitalista impone el consumo humano (Gutberletl, 2008), lo que, junto con el aumento de la urbanización y de la actividad industrial, se traduce en una gran cantidad de residuos generados (Rockson *et al.*, 2013). La sociedad de consumo (Veblen, 2014 [1899]; Simmel, 2013 [1900]), donde se fomentan deseos prefabricados socialmente (Baudrillard, 1974; Alonso, 1986) y en la que habita el “homo consumens” (Fromm, 2007 [1974]), presa de la publicidad, las modas y las presiones sociales, ha derivado en la sociedad del desperdicio (Toharia, 2014), en la que se generan multitud de residuos y basura. La sociedad postindustrial ha primado la producción de bienes materiales y en torno al 90% de los recursos utilizados para su fabricación son transformados en residuos, actuando de forma contraria al funcionamiento de la biosfera (Del Val, 2009). La gestión de los residuos es un elemento fundamental para la sostenibilidad del planeta, no sólo por cuestiones ambientales sino también por sus repercusiones económicas y en la salud. Cada año se producen en el mundo entre 7.000 y 10.000 millones de toneladas de residuos -incluyendo urbanos, industriales y de construcción y demolición-, debido al aumento que se ha producido de población, urbanización y consumo (UNEP-ISWA, 2015). Para que el sistema sea sostenible, la tasa de generación de residuos debe ser igual a la capacidad natural de asimilación por parte de los ecosistemas (Daly *et al.*, 1997).

La generación de residuos tiene importantes consecuencias ambientales, como la contaminación de suelo, agua y aire, la alteración del paisaje, la transmisión de enfermedades, incendios... (Zen *et al.*, 2014). Además del enorme consumo de energía que supone su tratamiento, así como su desplazamiento horizontal ya que cada vez se alejan más los lugares de origen y destino (Daly *et al.*, 1997). Los principales tipos de residuos que podemos encontrar en las sociedades postindustriales, según su origen, son (Fundación para la Investigación y el Desarrollo Ambiental, citado en www.econoticias.com):

Residuos urbanos

Residuos industriales

Residuos de construcción y demolición

Residuos sanitarios

Residuos mineros

Residuos agrícolas, ganaderos y forestales

Residuos radiactivos

- Percepción ciudadana de los residuos

La limpieza del entorno urbano es uno de los aspectos que aparecen con más frecuencia en la percepción ciudadana. Por eso, en este apartado relacionado con la generación de residuos como uno de los grandes problemas ambientales de las sociedades contemporáneas, se tiene que hacer referencia a ese otro elemento que, aunque tiene un componente estético destacado, también se debe vincular con la producción de desechos en el marco del sistema socioeconómico actual.

Muchas de las personas consultadas otorgan importancia al orden y la limpieza del espacio urbano, permitiendo que cobre sentido el entorno urbanizado como espacio de residencia y convivencia. La referencia constante a la limpieza urbana explica el criterio de bienestar, confort y habitabilidad que prevalece en los intereses ciudadanos. La limpieza es una de las concepciones en que se fundamenta la base de la argumentación de la calidad de vida como valor deseable en los entornos urbanos. Incluso, en algún discurso (desde el ámbito institucional) se llega a relacionar la evolución y el progreso de un municipio a través de sus componentes estéticos, identificando la calidad de vida alcanzada en las últimas décadas con la calidad estética, el embellecimiento de la ciudad y la limpieza urbana. Lo importante es lo que está a la vista, la apariencia, la imagen... Por eso, una ciudad limpia es una ciudad bien valorada desde el punto de vista medioambiental, donde el medio ambiente pierde su dimensión natural para adquirir un significado estético. Incluso alguna persona llega a mencionar la presencia ropa tendida en las fachadas y balcones de las casas cuando se le pregunta por los problemas medioambientales locales, lo que abunda en la vertiente esteticista y superficial (en el sentido de atender a lo que está en la superficie, lo visible) de la percepción ciudadana. En línea con todo lo comentado en los análisis en apartados precedentes de este documento sobre la percepción de otros problemas ambientales urbanos, la inclinación es hacia lo tangible, lo mensurable y lo inmediato. Las calles, las plazas y los parques por los que habitualmente transitan las personas consultadas es la realidad que perciben de forma directa y una de las cuestiones que más se resalta, por su visibilidad, es su estado de mantenimiento, limpieza y orden.

“Efectivamente, la limpieza es un problema, no de los más grandes, pero lo que pasa es que es un problema muy visible...” (entrevista representante asociación de comerciantes del centro Torrejón de Ardoz).

“La plaza es el espejo de la ciudad, y yo creo que es la zona más guarra en el pueblo” (entrevista animador juvenil Torrejón de Ardoz).

Entre las cuestiones que afectan a la limpieza urbana, las más referidas por las personas consultadas son los excrementos caninos (“Porque ese es otro de los problemas gordos que tiene Torrejón, la suciedad de los perros” –entrevista representante asociación de comerciantes del centro Torrejón de Ardoz-), los excrementos de las palomas, los grafitis, los papeles o envoltorios, la práctica del denominado “botellón”... La estética urbana es un asunto muy valorado por la gran mayoría de los ciudadanos de las cuatro ciudades analizadas en esta investigación. De hecho, cuando se pregunta por los principales aspectos positivos o negativos en relación al medio ambiente local, la limpieza o falta de la misma siempre aparecen en las primeras posiciones. En un taller con jóvenes en Torrejón de Ardoz, al determinar en grupos lo que “no les gusta” de la ciudad se citaron expresamente “las calles llenas de basuras y desperdicios” y que “está todo sucio”. En cambio, en Pinto uno de los elementos mejor valorados respecto al medio ambiente local es el grado de limpieza urbana (“Sobre todo lo que se ve en este pueblo es limpieza” -entrevista representante asociación de comerciantes e industriales Pinto-), circunstancia que se relaciona con la calidad de vida. Dado que es algo ampliamente incorporado al acervo de valores de la ciudadanía, una prioridad para las Administraciones es mantener el espacio urbano limpio (“El Ayuntamiento está concienciado en el tema de la limpieza. Yo pienso que gasta bastante dinero sobre todo en la limpieza” -grupo de discusión de jóvenes Pinto-; “El Ayuntamiento destina mucho dinero a la limpieza” -entrevista técnico municipal Pinto-).

De nuevo, como ocurre con otros problemas ambientales percibidos, no hay un análisis en profundidad sobre las causas y consecuencias de la generación de residuos. La atención se fija en los efectos inmediatos y perceptibles de forma palpable, sin una conexión con un modelo económico y urbano que requiere, para su funcionamiento, una enorme producción de bienes que terminan convertidos en deshechos. Salvo en algunos actores sociales

minoritarios que son más conscientes de la inercia a la que nos somete el sistema de producción capitalista (“Que luego dicen que generamos un montón de basura... ¡porque nos la hacen generar!” –grupo de discusión de adultos Arganda del Rey-). La sostenibilidad ecosistémica sólo está presente en aquellas personas con mayor sensibilización ambiental, como en los representantes de colectivos ecologistas. En esos casos, o en las opiniones de algunos adultos participantes en grupos de discusión, se recoge la preocupación ante el excesivo uso de envases, plásticos y envoltorios en los productos de consumo. Aquí sí hay una visión más allá de lo superficial o estético, relacionada con la sociedad postindustrial de producción y consumo, y una mayor conexión de la realidad local con la global.

“Aparte de reciclar, lo que habría que concienciar es sobre los envases ¿no?... Tú compras una lata y hasta que abres la lata tienes que tirar la caja de cartón, el plástico que la envuelve... Todo eso es inútil” (entrevista representante asociación ecologista Arganda del Rey).

Emerge, una vez más, una percepción orientada a la atribución de responsabilidades ambientales (en este caso relacionada con la gestión de residuos y la limpieza urbana) centrada en la Administración pública. Tanto en lo referente a la provisión de medios y recursos como al rol vigilante, controlador y sancionador que se le asigna (“Detectar, retirar, controlar, sancionar” -entrevista naturalista Pinto-). La función de mantener en buen estado de los espacios públicos es imputada al Ayuntamiento, aunque en relación a la limpieza abundan más discursos que sobre otras cuestiones ambientales en los que se comparte esa responsabilidad con el propio ciudadano a título individual. La concienciación ciudadana cívica en cuanto a la limpieza (excrementos caninos, utilización de papeleras, adecuada deposición de basuras, vertidos incontrolados...) es un punto común en muchas de las personas consultadas. Pero a la Administración se la sigue reclamando que ejerza de “policía ambiental” para velar por el correcto comportamiento del resto de actores sociales (ciudadanía, sector empresarial), los cuales no son capaces de actuar por propia voluntad. Al mismo tiempo, se apela a la Administración para que favorezca la existencia de una estructura de oportunidades para la acción proambiental ciudadana (contenedores, sistemas de reciclaje, puntos limpios accesibles...) que faciliten la conducta individual o de sectores como el empresarial.

“Está muy bien que la gente recoja los excrementos de sus mascotas, pero el Ayuntamiento tiene que pasar habitualmente a recoger los excrementos y limpiar las aceras. De qué sirve que multes a una persona por no

recoger las cacas de los perros, cuando tú [Ayuntamiento] tienes parques de perros y no los tienes bien habilitados, o no tienes bolsas, o no tienes papeleras... Yo aquí, en Fuenlabrada, no lo veo, la gente no está concienciada, porque tampoco tiene un parque de perros habilitado para los perros” (entrevista representante asociación de comerciantes Fuenlabrada).

“No sólo vale con poner una papelera en el polígono de La Cantueña, se necesitarían contenedores de reciclaje de aceite que no los hay. No sólo sirven los contenedores de papel y de plástico, hay que hacer más cosas. Eso es reciclar, pero es volcar la responsabilidad en el ciudadano y la responsabilidad no sólo la tiene el ciudadano. Una señora de 70 años no va a ir al punto limpio de La Cantueña a llevar su aceite usado, y un punto limpio móvil tampoco es operativo. Yo tengo una casa en un pueblo de Asturias más pequeño que Humanes y hay tres puntos fijos para echar aceite usado” (entrevista representante asociación de comerciantes Fuenlabrada).

“Poner multas a quien no cumpla con las leyes de medio ambiente. Hay mucha hipocresía” (grupo discusión de jóvenes Arganda del Rey).

En sintonía con la responsabilidad de la Administración y de los medios que debe habilitar para la conducta proambiental, el sistema de recogida de residuos es otro de los aspectos que se destaca en la percepción ciudadana. En los casos en que tal sistema ha evolucionado y mejorado es puesto en valor por la ciudadanía, del mismo modo que es criticado cuando no cumple con las funciones que se le presupone. Esto último ocurre en Torrejón de Ardoz, donde uno de los principales problemas señalados por las personas consultadas en el proceso de Agenda 21 fue la deficiencia en la recogida de basuras, con contenedores repletos, sucios y vaciados con poca frecuencia (“Los domingos no se puede caminar, entre la basura y el botellón” -entrevista representante asociación de comerciantes del centro Torrejón de Ardoz-; “Cuando los contenedores están llenos, ¿por qué no los recogen?” -entrevista representante asociación de comerciantes del centro Torrejón de Ardoz-). Por su parte, en Arganda del Rey, cuando en los cuestionarios se preguntaba por los tres principales aspectos positivos ambientales del municipio, se cita en primer lugar la recogida de basuras que, en el momento de la implementación de la Agenda 21, era un sistema de contenedores soterrados instalado recientemente (“Han inaugurado unos contenedores especiales de basura que van por unos subterráneos, y diferenciando tipos de basura. No te lo puedo explicar muy bien porque no me he enterado...” -entrevista representante asociación de vecinos Arganda del Rey-). En Fuenlabrada, con un sistema similar, también se valora positivamente esta gestión municipal (“Sobre todo la recogida de basuras... Muy bien... En el típico contenedor donde vuelcas la

basura, pues había ratas, y desde que está soterrado hay bastante menos. Ni cucarachas, ni ratas, ni olor... todo... Es un sistema muy bueno. Yo, afortunadamente, donde vivo lo tengo y estoy encantada” -entrevista vecina individual Fuenlabrada-; “Otra cosa fue el soterramiento de los contenedores, había muchos olores, generaba bastante malestar, y cuando se soterró fue otra cosa muy buena” -entrevista director centro educativo de primaria y secundaria Fuenlabrada-). Y en Pinto también se evalúa positivamente la recogida de RSU (residuos sólidos urbanos), en este caso con un sistema que establece la presencia de los contenedores en la vía pública sólo durante unas horas determinadas (“Tenemos una recogida de basuras que en el municipio saben que no tenemos puestos los cubos todo el día” -entrevista representante Concejalía de Medio Ambiente Pinto-). La valoración positiva de estos sistemas de recogida de basuras también se puede relacionar con la percepción de lo estético y lo visible: las basuras desaparecen de la vista de los ciudadanos, desaparecen los olores, las ratas, las cucarachas, la suciedad... Es decir, se apartan las molestias que perturban la comodidad y la habitabilidad del espacio urbano, aunque el problema consustancial de la generación insostenible de residuos sigue existiendo, aspecto que no se cuestiona ya que lo que más importa, para la mayoría de las personas consultadas, es la erradicación de los efectos tangibles y que afectan directamente al confort y al bienestar ciudadano. Tampoco se cuestiona el destino de los recursos ni su tratamiento posterior (los residuos sólidos se descomponen en lixiviados o gases contaminantes de aguas, suelos y aire) en tanto no causen molestias y enturbien la calidad de vida.

En el tema de la limpieza urbana y la generación de residuos, además de la responsabilidad atribuida a la Administración, se hace referencia al sector económico o industrial. Los cuatro municipios analizados cuentan con grandes polígonos y áreas industriales, florecientes en la etapa de crecimiento exponencial de estas ciudades en las décadas de 1970 y 1980. En muchos casos, se trata de industria pesada con instalaciones antiguas que producen vertidos, suciedad y contaminación. Se alude al vertido de residuos en caminos, espacios naturales (“el campo”) y aguas (ríos y arroyos) por parte de la industria. De hecho, en Arganda del Rey uno de los principales problemas ambientales identificados por la ciudadanía en el diagnóstico de la Agenda 21 fue la presencia de numerosos vertidos incontrolados y de aguas residuales.

“Ha habido muchos problemas con vertidos de basuras incontrolados, es muy difícil de controlar eso. Están en caminos perdidos y no hay un guarda ni un policía día y noche esperando a que venga un camión a verter escombros u otro tipo de basura, ¿no?” (entrevista representante asociación de vecinos Arganda del Rey).

“Las aguas que tenemos en Arganda, las que corren por los cauces, son un desastre. El Jarama es un río que yo creo que nunca le voy a ver limpio. Ahí, medioambientalmente, estamos muy cojos” (entrevista representante partido político de la oposición Arganda del Rey).

“El río está “supersucio”, la depuradora no da para más. Llega toda la porquería del polígono industrial, de todas las casas... Ya no sólo la mierda que suelta Arganda sino la mierda que llega desde Algete y toda la zona esa” (grupo discusión de jóvenes Arganda del Rey).

De nuevo, el recurso al control y de la actividad industrial la sanción por parte de la Administración asoma en unos discursos que parecen no tener confianza en la autorregulación del propio sector para adquirir pautas proambientales.

“Hay medianas y pequeñas empresas que hacen vertidos y además no los puedes controlar ¡es imposible! El vigilante, el policía, no puede estar en todos los sitios...” (grupo de discusión de adultos Arganda del Rey).

“La actividad industrial, en principio sí puede ser limpia y sí puede ser respetuosa, y lo que tiene que estar es controlada desde la responsabilidad de los gestores. Y, si no, pues desde la mano dura de las Administraciones” (entrevista Concejal de Medio Ambiente Arganda del Rey).

“La recogida de residuos depende de los polígonos. O tienes empresas muy concienciadas o dicen: lo que me salga más barato. Te das una vuelta por los polígonos y ves auténticas burredas. Y con una gestión un poquito mejor..., ya no te digo hacer un giro de 180 grados, pero simplemente con que hubiese un poquito de implicación por parte de la Administración” (entrevista representante asociación ecologista Fuenlabrada).

“Convencer a las empresas de que no ensucien es muy difícil. Pero eso me imagino que será en todos los sitios” (entrevista representante sindicato Arganda del Rey).

“Hay zonas muy lamentables, y creo que los industriales estamos poniendo los medios, pero hay que reconocer que hay industriales a los que no les entra en la cabeza que, si manchamos, pues lo tenemos que limpiar” (entrevista industriales particulares Pinto).

La ciudadanía también es incluida en la lista de actores responsables en la cuestión de residuos y limpieza. Se hace cierta autocrítica respecto a la falta de concienciación,

colaboración y actitud cívica de los ciudadanos, no hacia uno mismo de forma particular sino hacia la ciudadanía como actor social en su conjunto. No hay un autoinculpamiento personal por desarrollar hábitos y pautas de conducta que no contribuyan a mantener la limpieza y la habitabilidad urbana, el discurso tiende a generalizar desde un plural conmisericordioso que evita poner el foco en el comportamiento de uno mismo y que encubre la asunción de responsabilidad en primera persona. Respecto a la falta de concienciación y colaboración ciudadana se ponen como ejemplos, de forma reiterativa, a los dueños de perros y los excrementos caninos no recogidos; a las personas que vierten residuos (escombros, muebles, enseres, aceite, RSU...) de forma ilegal, en espacios no habilitados o incumpliendo las normativas (“Hay montones de botas en el campo o montones de cajas... Eso lo podemos hacer cualquiera y en cualquier momento porque no hay ningún tipo de vigilancia, ni de sensibilización por parte de los ciudadanos” -grupo de discusión de adultos Arganda del Rey-); y a las personas que realizan “botellón”. Las razones que se esgrimen para explicar estos comportamientos son la comodidad, el desinterés, la falta de sensibilidad, el desconocimiento o, en este caso integrando a la Administración en el binomio de responsabilidad, por falta de medios y recursos municipales para desarrollar otras conductas. Y se recurre al control y la sanción como estrategias de disuasión o rectificación conductual, privilegiando lo coercitivo sobre lo exhortativo.

“Los vecinos que tiene perros... yo creo que tendría que haber más persecución sobre ellos. Porque, a pesar de que haya algunos sitios preparados para perros y algunos sitios con bolsas y todo, los vecinos ni caso” (entrevista representante Casa Regional Fuenlabrada).

“La limpieza viaria, por ejemplo, con lo de los perros y demás, pues yo creo que habría que concienciar un poco más, ¿no?” (entrevista Concejal de Medio Ambiente Arganda del Rey).

“¡Los llevan a los perros sueltos y como que no ven dónde hacen la caca!... Es tema de la gente, que son muy cochinos” (entrevista representante asociación de vecinos Fuenlabrada)

“La gente es muy comodita, saca al perro a hacer sus necesidades a cualquier lado” (entrevista representante asociación de comerciantes del centro Torrejón de Ardoz).

“O sea, que es también un poco la educación de los propietarios de los perros” (grupo de discusión de adultos Pinto).

“Sí, pero aparte de la educación, pienso yo que debe estar la sanción...” (grupo de discusión de adultos Pinto).

“Y luego están las defecaciones de los perros, que cada vez hay menos respeto... Y además la gente lo hace como con descaro, sabiendo que no hay nada que se lo impida, que no hay una multa, que es lo que más duele, el bolsillo. Entonces, como no hay multas la gente pasa totalmente...” (grupo de discusión de adultos Pinto).

“Yo, ahora mismo, lo que peor veo es que la gente tire todo tipo de muebles al lado de los contenedores y luego esté todo desparramado por todas partes. Hay clavos, hay hierros, hay cristales, de todo... y los niños pequeños están por ahí. Yo eso lo veo fatal... Colchones, sofás, muebles de cocina... Todos los contenedores de basura orgánica están siempre llenos de muebles, de colchones, de sofás, de mesillas, de maderas con clavos...” (entrevista representante asociación de vecinos Fuenlabrada).

“La gente, cuando baja la basura, baja convencido de que la va a tirar, ¿dónde?, no lo sé, pero la van a tirar. Si llego el primero, dentro del contenedor, pero si llego el último, fuera” (entrevista industriales particulares Pinto).

“En el punto limpio no te lo recogen [el escombros]. Vas con medio saco y te dicen que no, que es mucho; y de ahí te mandan al vertedero de arriba, al vertedero de inertes” (grupo discusión de adultos Arganda del Rey).

“Yo he ido a tirarlo al vertedero de inertes un día a las seis de la tarde y no me lo cogieron, porque estaba abierto hasta las cinco y cuarto de la tarde. Entonces eso no es normal... Yo al final, lo guardo en mi casa, pero habrá gente que lo tire en cualquier sitio” (grupo discusión de adultos Arganda del Rey).

“Los contenedores que han puesto nuevos de basura, los niños dándoles patadas, jugando con las tapas, levantándolas...” (grupo discusión de jóvenes Arganda del Rey).

Otro tema que aparece con cierta regularidad en la percepción ciudadana de la cuestión ambiental en el marco de las Agendas 21 es el reciclaje, convertido en uno de los elementos

recurrentes cuando se reflexiona sobre la sostenibilidad. A tal punto que casi se puede hablar de “cliché”. Es una práctica bastante conocida y más interiorizada y desarrollada que otros comportamientos proambientales (ahorro de energía y agua, por ejemplo) en el conjunto de la ciudadanía. Se considera una contribución necesaria y de mayor accesibilidad que otras para fomentar la sostenibilidad. El papel de las Administraciones públicas ha influido en su desarrollo y extensión al establecer ciertas facilidades y medios (contenedores, puntos limpios...), así como el efecto de las campañas de concienciación social impulsadas desde esferas públicas y privadas. Incluso se ha instaurado un Día Mundial de Reciclaje (17 de mayo).

Aunque en la Inglaterra preindustrial se tenía una gran preocupación por la recuperación de prendas de ropa, metales, piedras y otros materiales, lo que, incluso, le ha valido el apelativo de “edad de oro del reciclaje” (Ojeda, 2015), no es hasta finales de los años 1960 cuando estas prácticas empiezan a tomar forma en un contexto de auge del ecologismo y de los movimientos en su defensa, en la antesala de la celebración del primer Día de la Tierra en 1970. A finales de 1980 y durante la década de 1990 el fenómeno logró expandirse desde la iniciativa pública (gobiernos y gestores) y privada (comunidades de vecinos, empresas...), con la inestimable colaboración de los centros educativos y medios de comunicación. Esta corriente favorable al reciclaje, con una estructura de oportunidades para la acción acompañando, han facilitado que se instaure en la cotidianeidad de muchas personas. El INE, en una encuesta de 2008, reflejaba que, en España, sobre las personas que separan los residuos orgánicos, el 74,5% de los encuestados depositaban el papel y cartón en los puntos específicos de recogida, el 75,3% hacía lo mismo con el vidrio y el 71,8% con los envases de plástico o metálicos. Sobre el porcentaje (40%) de viviendas cuyos residentes no separaban los residuos orgánicos, los principales motivos eran por no existir servicio de recogida en la zona (68,7%), lo que refuerza la importancia de la estructura de oportunidades; por no interesar o suponer demasiado esfuerzo (10,2%), lo que redundaba en la comodidad y falta de sensibilización ante la cuestión ambiental; por no merecer la pena ya que no se generan suficientes residuos (8,9%), lo que incide en la tesis de la sensación de insignificancia de la actuación individual, restando valor a la actitud de levantar la montaña sumando grano a grano y refugiándose en la resignación de la “gota en el océano” que se ha mencionado en apartados precedentes; y por carecer de espacio suficiente en la vivienda (8,5%), que vuelve a poner de relieve la importancia de disponer de medios y facilidades para desarrollar conductas proambientales.

“Aquí tenemos un taller de bicis, viene gente e intercambian piezas o se hacen bicis con piezas recicladas. En compostaje se han planteado iniciativas que en alguna zona de Fuenlabrada están funcionando. Ahora vamos a sacar una campaña de recogida de aceite usado, también en colegios. En ese sentido, de unos años para acá sí que ha ido mejorando el tema de la recogida selectiva en Fuenlabrada” (entrevista representante asociación ecologista Fuenlabrada).

“Siempre se pide más, pero está bien [el reciclaje]. O sea, todo tipo de basuras selectivas, tanto vidrio, cartón y residuos orgánicos está bien” (entrevista representante sindicato Arganda del Rey).

“Que enseñen a reciclar, que no hace falta tanta botellita y tanta leche... Como antiguamente, cada uno con su botellita de leche a por la leche” (grupo discusión de jóvenes Arganda del Rey).

“Se está haciendo un gran esfuerzo en el tema del reciclaje ¿no?, para que los ciudadanos puedan separar de todo ¿no?, papel y cartón, vidrio, las pilas... como elementos peligrosos..., los enseres voluminosos. También se dan alternativas al ciudadano para que se deshaga de los aceites comestibles, de motor...” (entrevista técnico municipal Pinto).

Para concluir este punto sobre los residuos, y a modo de síntesis, cabe volver a reseñar que las sociedades postindustriales son sociedades del consumo y del desperdicio, con productos perecederos y sometidos a la obsolescencia programada que acaban convertidos en residuos. Pero en la percepción ciudadana mayoritaria no hay una reflexión sobre la relación entre el sistema de producción capitalista y la excesiva generación de residuos, lo que se ha convertido en uno de los principales problemas para la sostenibilidad ambiental del planeta. Y si no hay una visión profunda sobre las causas que conducen a la acumulación de residuos, tampoco está presente en el imaginario colectivo mayoritario un análisis sobre los efectos globales de los mismos. El análisis se hace sobre los efectos locales e inmediatos, aquéllos que pueden afectar de forma directa a los interesados y que pueden causar perturbaciones en las condiciones de vida, de confort y de habitabilidad de los espacios urbanos. Por ello, la limpieza es uno de los temas más ampliamente referidos por las personas consultadas como preocupación “medioambiental”. Se establece una correspondencia entre medio ambiente y limpieza urbana, en conexión con la significación otorgada a la calidad de vida. La valoración de la limpieza urbana refleja el interés por lo estético, lo visual, la imagen, la habitabilidad, el bienestar, el confort... es decir, por las cuestiones más inmediatas, tangibles y que pueden causar molestias. Así, se da mucha

importancia en la mayoría de los discursos recogidos a los elementos que pueden alterar la limpieza de la ciudad, como los excrementos caninos o de palomas, los grafitis, los papeles en el suelo, el “botellón”, etc. La gestión pública de la limpieza y de los residuos también es un asunto reflejado en la percepción ciudadana, atribuyendo a la Administración una responsabilidad medioambiental que también ha sido puesta de manifiesto respecto al resto de factores analizados en esta investigación. La Administración debe velar por el cuidado estético de la ciudad y por el adecuado tratamiento de los residuos a través del control y la sanción, y facilitando los medios y recursos para que otros actores sociales puedan desarrollar comportamientos proambientales. Como, por ejemplo, el reciclaje, una práctica abundantemente sacada a colación cuando se habla de medio ambiente y sostenibilidad por parte de los ciudadanos.

En este Capítulo se ha abordado la percepción ciudadana ante los problemas ambientales y de insostenibilidad urbana en base a cuatro ciudades metropolitanas en los que se impulsaron procesos de Agenda 21 que han facilitado la reflexión social en torno a tales cuestiones.

- **Se ha analizado la vinculación que se establece del medio ambiente con la calidad de vida, en la que el primero es un elemento configurador de la segunda y donde la calidad ambiental se mide más por variables más cercanas al confort residencial (limpieza, facilidades para la movilidad, comodidades urbanísticas...) que por los principios de la sostenibilidad ecológica y ecosistémica.**
- **Se ha analizado la percepción ante la sostenibilidad, siendo para una mayoría de las personas consultadas un concepto, aunque conocido, un tanto ajeno y abstracto. Las menciones a la sostenibilidad o al desarrollo sostenible están totalmente ausentes en buena parte de los discursos, desconociéndose tanto su significado e implicaciones. En base a los discursos analizados, podemos encontrar dos posiciones principales ante la percepción de la concepción de la sostenibilidad ecológica, que podemos denominar *tenue-superficial* y *aguda-radical*. Se ha podido comprobar que cuando se pregunta a las personas consultadas por los problemas ambientales, la tendencia es centrarse en aspectos los sectoriales más evidentes y visibles, preferiblemente relativos al entorno urbano (contaminación, residuos, movilidad, suciedad, ruidos...), quedándose en los síntomas o los efectos y sin adentrarse en el terreno etiológico. La percepción se queda en las ramas del árbol**

(las consecuencias al ser lo más visible por estar en la superficie), no en las raíces (las causas profundas de los problemas).

- Se ha analizado la percepción sobre la transformación urbana de los municipios analizados, pasando de pequeños pueblos rurales a grandes ciudades metropolitanas, con características industriales, residenciales, de ciudades satélite, de *commuting* y de *urban sprawl*.

- Se ha analizado la atribución de responsabilidades ambientales a diferentes actores sociales. Se puede ver cómo el sector público-gubernamental (las Administraciones públicas, especialmente la más cercana al ciudadano como es el Ayuntamiento) destaca ligeramente sobre los demás como el mayor aglutinador de responsabilidad, y que la mayor parte de las personas consultadas atribuyen más peso al sector empresarial que a la ciudadanía.

- Se han analizado aspectos ambientales concretos que se consideran prioritarios en los centros urbanos, tanto a nivel subjetivo por parte de las personas consultadas, como a nivel objetivo en base a las evidencias científicas y los datos técnicos. Se ha realizado un análisis cuantitativo de los problemas ambientales urbanos percibidos en los entornos locales de la Agendas 21 utilizadas como caso de estudio, y un análisis cualitativo de 4 problemas que centran la sostenibilidad urbana de las ciudades actuales según los datos objetivos y científicos, como son la movilidad, la contaminación, el consumo de energía y agua y los residuos.

- Se ha analizado cómo la percepción mayoritaria gira en torno a los efectos y consecuencias de los problemas, cuestiones directamente relacionadas con molestias y mermas a la calidad de vida, al bienestar y a la habitabilidad de los espacios urbanos. No se entra a valorar, salvo en pocos casos puntuales, el modelo urbano y el modelo económico en que se inscriben los problemas. Más que en sus causas profundas y estructurales, en su conexión con la insostenibilidad ecosistémica y en la relación local-global de los problemas, la atención se focaliza, principalmente, en los efectos más cercanos, visibles, sensibles y afectantes de forma más directa a las personas implicadas (el tráfico, el ruido, la suciedad, el mal estado de los parques públicos...).

- Las principales ideas-fuerza derivadas del análisis de la percepción ciudadana ante los problemas ambientales y de sostenibilidad urbana tratados se pueden sintetizar en:

- Predominio de los aspectos ambientalistas y locales frente a la sostenibilidad global.**
- Predominio de los aspectos tangibles y sensoriales.**
- Sintonía de los problemas percibidos y los problemas objetivos, excepto en el consumo de energía y agua cuya percepción es minoritaria a pesar de la importancia que le otorgan los datos, estudios y expertos.**
- Disonancia cognitiva entre la actitud y el discurso proambiental y la actuación individual-colectiva, delegando y atribuyendo las responsabilidades a otros actores.**
- Preocupación por los efectos “molestos” y condicionantes de la calidad de vida más que por las causas y consecuencias globales y estructurales en virtud de la jerarquía de necesidades de Maslow y los valores materialistas de Inglehart.**

CONCLUSIONES

Los recursos que necesita el ser humano para el desarrollo de su vida proceden del medio natural, de manera finalista, aunque luego se lleven a cabo procesamientos y manipulaciones de los mismos. Pero el origen primigenio de cualquier bien material que satisface alguna necesidad humana (al menos sus materias primas), por muy lejana de las necesidades básicas que se encuentre en la pirámide, se sitúa en los recursos naturales, incluso los productos más sofisticados y tecnologizados (en esos casos, las materias primas siempre son de origen natural). La metáfora utilizada por Kubrick en “2001: una odisea en el espacio” (1968), en la escena del primate que lanza unos huesos de un animal al aire (huesos que servirán de primeras herramientas, como forma muy rudimentaria de tecnología) y cuya imagen se funde en una nave espacial, refleja la evolución humana de forma magistral. En apenas unos segundos se sintetiza el proceso evolutivo desde el primer antepasado del hombre hasta un futuro que era tal en el momento de la realización del film, y que hoy en día ya es pasado. Pero en todo ese proceso, el ser humano ha dependido del medio para extraer los recursos tanto para la supervivencia inicial del primate como para construir la nave espacial (con materias primas naturales que luego han sido procesadas) que simboliza el grado máximo de evolución y de dominio del mundo. Por tanto, la especie humana, como todas las especies, no se puede concebir fuera de la naturaleza, depende de ella desde siempre y lo sigue haciendo en la actualidad.



El ser humano ha tenido que adaptarse al medio para su supervivencia, a través de una vida en colectividad ya que es un ser social (*zoon politikon*). La vida en colectividad ha favorecido una mejor adaptación y una más eficaz satisfacción de necesidades, garantizando una más exitosa supervivencia con un sistema de organización (cultura) y el desarrollo de la tecnología. Cuanto más evolucionaba el ser humano y mejor se adaptaba

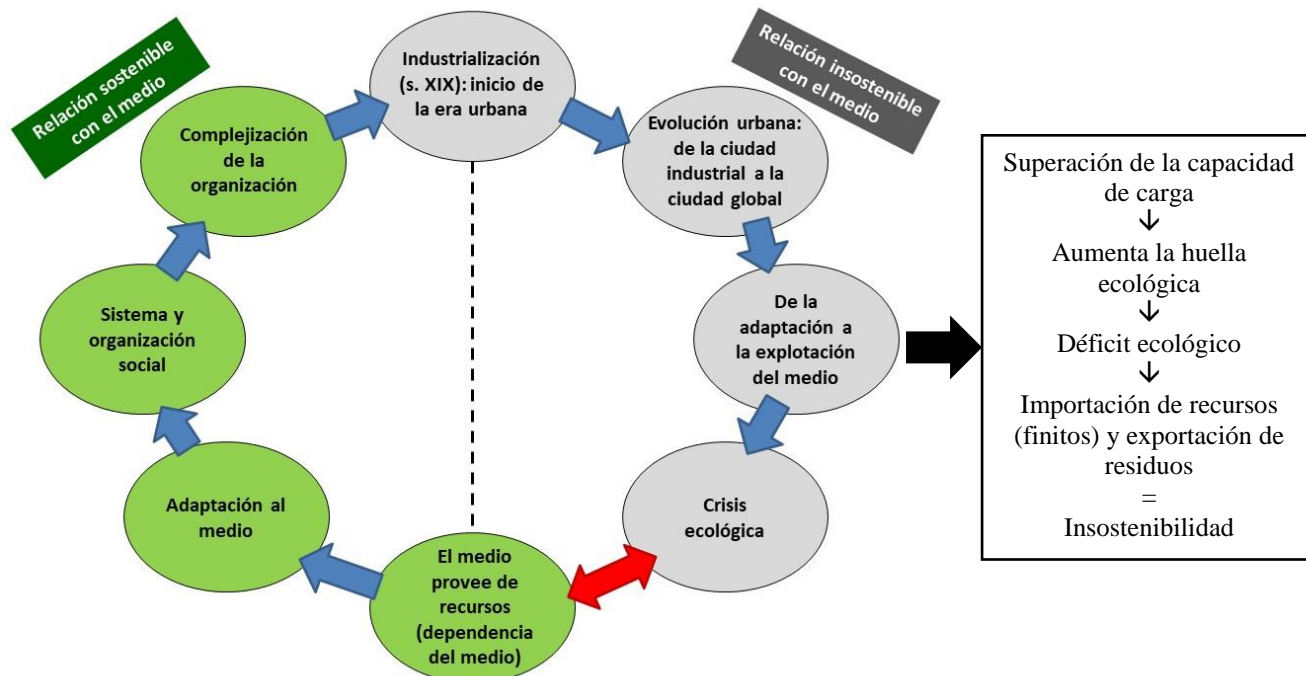
al medio y más necesidades conseguía satisfacer, más se complejizaba y sofisticaba su modo de vida desde los primeros asentamientos protourbanos del sedentarismo, con la revolución agrícola que destacó Childe. Hasta llegar a la vida en las ciudades postindustriales contemporáneas. En ese proceso de adaptación al medio, el ser humano ha ido revistiendo el territorio de elementos socio-antrópicos. Ha ido levantando un medio social, antropizado, sobre el medio físico natural, de tal forma que el primero ha subyugado al segundo, y esta subyugación, especialmente desde la industrialización, ha alcanzado límites insostenibles. Pero el ser humano sigue necesitando del medio natural y de sus recursos, como siempre ha sido, para su mantenimiento y funcionamiento vital. Y se ha llegado a un punto en que el medio natural rebasa sus límites, como se señaló hace más de 45 años en el I Informe del Club de Roma, “*Los límites del crecimiento*” (Meadows *et al.*, 1972). De esta forma, se ha pasado de una articulación simbiótica con la naturaleza, se ha pasado a una prelación parasitaria.

La industrialización supone un punto de inflexión en la expansión urbana y en la tendencia a la vida citadina. Las ciudades se convierten en los contenedores espaciales donde se desarrolla el modelo económico del capitalismo que surge con la Revolución Industrial, tal y como ha argumentado Harvey en distintas ocasiones. Los datos demuestran que la propensión a habitar las ciudades es un proceso histórico en continuo crecimiento, superando ampliamente la población urbana a la rural. La colonización del territorio por parte de lo urbano se traduce en fórmulas y fenómenos de *urban sprawl*, metropolización, *zoning*, *commuting*... que arrastran consecuencias ecológicas negativas, aumentando la huella ecológica urbana, superando la capacidad de carga de los ecosistemas y generando un déficit ecológico. Estas ciudades no son sistemas autosuficientes en cuanto a la producción de recursos naturales y la asimilación de deshechos, lo que provoca la necesidad de importación de los primeros y exportación de los segundos. Cuestión sobre la que Daly, por ejemplo, ha trabajado a lo largo de su obra para demostrar que es insostenible en términos ecológicos.

El camino de la adaptación a la explotación del medio, en una relación insostenible ser humano-naturaleza que ha derivado en la insostenibilidad de una crisis ecológica global en las sociedades contemporáneas por la superación de la capacidad de carga, el aumento de

la huella ecológica y el déficit ecológico, se puede sintetizar en la fusión de los Diagramas 1 y 2 presentados con anterioridad:

Diagrama 4. De la adaptación inicial al medio a la insostenibilidad actual



Elaboración: propia

Los efectos ambientales de la presión urbana sobre el territorio se han hecho cada vez más patentes, especialmente desde la Segunda Guerra Mundial. Las ciudades postindustriales, en consonancia con el modelo económico en el que se insertan, se manifiestan como insostenibles en términos ecosistémicos. El nivel de consumo de recursos, su desplazamiento, la generación de deshechos y la emisión de contaminantes, potenciado con el capitalismo, sobrepasa los límites sostenibles del planeta y constituyen un alto coste ecológico. El medio natural se ha puesto al servicio de la sociedad de mercado, convirtiéndose en un instrumento del capital, como ha sostenido Polanyi (1944).

Las ciudades actuales ofrecen dos caras de una misma moneda, reflejan una doble vertiente en cuanto al grado de progreso alcanzado por la humanidad; por un lado, simbolizan la culminación del dominio del medio por parte del ser humano y, por otro, concentran el impacto y el deterioro medioambiental que el ser humano, fruto de su dominación del medio, produce en el planeta. La ciudad, como expresión de la grandeza del ser humano y de la civilización (como la cultura, el lenguaje, la democracia, el arte o la medicina),

representa el progreso, el desarrollo económico, los avances tecnológicos y culturales, la organización social y política, la capacidad de adaptación al entorno... Pero también está generando comprometidos impactos medioambientales que cuestionan la sostenibilidad del modelo de desarrollo que lleva aparejado un paulatino agotamiento de los recursos naturales, la degradación del medio, la pérdida de biodiversidad, la destrucción de hábitats naturales...

Se trata de un desarrollo económico, o por ser más exactos, de un crecimiento económico, concebido en términos de “mal desarrollo”, como lo llamó Vandanna Shiva (Shiva, 1995), y que pretende ser corregido desde planteamientos de sostenibilidad. La pauta que parece imponerse es la corriente moderada (Sostenibilidad Débil), con la que se busca compatibilizar el modelo económico con la protección ambiental, en contraposición a una doctrina (Sostenibilidad Fuerte) que aboga por el replanteamiento del modelo. En la vocación moderada se puede inscribir el concepto de desarrollo sostenible, algunas de cuyas principales aportaciones y críticas se recogen en el Cuadro 7 sobre las luces y sombras del concepto (pagina 92).

El desarrollo sostenible es la expresión que más aceptación y eco ha tenido a nivel político y social para acometer transformaciones, aunque sea a nivel más epidérmico y consecencial que a nivel estructural y causal, en las condiciones del crecimiento socioeconómico postindustrial. Para el fomento del desarrollo sostenible, Naciones Unidas creó la Agenda 21 en la Cumbre de la Tierra de 1992, con el objetivo de abordar la sostenibilidad desde lo local, es decir, desde las políticas acometidas por las propias ciudades. Bajo la máxima de actuar localmente y pensar globalmente, la Agenda 21 trató de proyectar el desarrollo con criterios ambientales y a través de procesos de participación e implicación de la comunidad local: agentes sociales, económicos y la ciudadanía en su conjunto. Estimulaba el acercamiento de la ciudadanía a la finalidad del desarrollo sostenible, desde el ámbito local, con la apertura de la participación en la elaboración de diagnósticos y planes proambientales en las ciudades y localidades en las que se puso en marcha. Este acercamiento ha favorecido procesos de reflexión y construcción colectiva del conocimiento, desde metodologías participativas, en las Agendas 21 utilizadas como casos de estudio en esta investigación. Es el contexto en el que se ha analizado la percepción ciudadana de las implicaciones ambientales de lo urbano en habitantes de ciudades metropolitanas. Ciudades que pueden hacer de muestra de un modelo que refleja las

características urbanas presentes en las sociedades desarrolladas (*urban sprawl*, metropolización, *zoning*, *commuting*...).

El análisis de esa percepción responde a la finalidad de esta investigación: “Ofrecer un análisis sobre la forma en que son percibidos los problemas ambientales en las grandes ciudades de las sociedades avanzadas por sus propios habitantes, en especial en las ciudades metropolitanas. Es decir, conocer qué aspectos relacionados con la sostenibilidad urbana son los que consideran más relevantes los propios ciudadanos, tomando para ello cuatro casos de estudio en base a sus experiencias de Agenda 21 (los municipios de Arganda del Rey, Fuenlabrada, Pinto y Torrejón de Ardoz, situados en la Corona Metropolitana Sur y Este de la Comunidad de Madrid)”. Y también responde a los objetivos de la investigación, siendo el general el análisis de los principales problemas medioambientales en el ámbito urbano y cómo son percibidos por la ciudadanía en el contexto de las Agendas 21 de ciudades metropolitanas, y los específicos conocer el proceso urbano y sus implicaciones medioambientales; identificar aspectos medioambientales negativos reconocidos por la ciudadanía de distintas ciudades metropolitanas, manifestados como demandas, preocupaciones y problemáticas; y reconocer y analizar elementos afectivos, cognitivos y relacionales respecto a la sostenibilidad ambiental urbana.

Como ha destacado Lefebvre en sus postulados, la ciudad se ha ido desarrollando de espaldas a la ciudadanía. La sociología puede recoger la voz ciudadana y articularla en proyectos urbanos fundamentados en el conocimiento experto de la cotidianeidad que todos los ciudadanos tienen en virtud de sus propias vivencias, cogniciones, afectos, demandas, expectativas... La aproximación a la percepción “subjetiva” sobre un fenómeno social, como el territorio, la ciudad y sus implicaciones en la crisis ambiental, completando o contrastando la visión “objetivista”, es fundamental para dibujar un escenario completo. Además de la opinión experta, científica, institucional o económica, que suele prevalecer, debe plasmarse la perspectiva ciudadanista, la de los habitantes de las ciudades. Desde las representaciones sociales, la fenomenología, la IAP, la Socio-Praxis, la psicología cognitiva, la geografía de la percepción y del comportamiento, la geografía humanista, las geografías personales..., entre diferentes propuestas epistemológicas y metodológicas, se aborda la percepción subjetiva de la realidad. No sólo porque la ciudadanía, como base social individual y colectiva desligada de los atributos del poder económico y político, es

el actor mayoritario, en cuanto al número, en la sociedad, sino porque es el soporte del resto de actores sociales (como el sector político-institucional, económico, comunicacional, científico...). Utilizando un símil, se puede entender a la ciudadanía como la base sobre la que se erigen los castillos humanos que se realizan en Cataluña (los *castells*). Sin esa base la torre no se puede levantar, y es la que sujeta al resto de *castellers*, que podrían representar a los actores sociales políticos y económicos, no sin antes incluir una segunda línea ciudadana que representaría a la sociedad civil organizada (colectivos, movimientos y asociaciones). Si la base ciudadana se retira, el castillo se viene abajo. Así ha sucedido en distintos momentos históricos en los que las revoluciones y sublevaciones sociales desde abajo han doblegado a los estratos de poder, como la Revolución francesa (1789) o la Revolución de octubre en Rusia (1917), por citar solo un par de ejemplos.

En la Agenda 21 se puede encontrar un ejemplo de promoción de la implicación de la ciudadanía en lo público. Al menos desde su planteamiento de principios y de misión, pretendía convertirse en un espacio para fomentar la participación ciudadana en el área medioambiental y en el desarrollo sostenible desde el ámbito local. Las Agendas 21 han sido una referencia ineludible en cuanto a la participación de la ciudadanía a nivel institucional, facilitando canales de comunicación y expresión vecinal ante los problemas y propuestas de una localidad en relación al medio ambiente y el desarrollo sostenible. Durante algunos años se convirtieron en la principal referencia de las iniciativas político-sociales de promoción de la participación pública municipal, hasta que el proyecto se adentró en una fase de declive que podríamos fijar en los comienzos de la década de 2010. Tanto la Agenda 21, como otras experiencias locales que han venido después (como los presupuestos participativos) y que le deben a la primera la apertura de un camino de participación suscitada desde lo institucional, pueden considerarse un paso más hacia una democracia participativa que enriquezca y complemente a la democracia representativa y delegativa.

Las Agendas 21 son procesos impulsados desde el nivel institucional, en España especialmente por la Administración local, es decir, de “arriba hacia abajo”, pero que han permitido poner baldosas en el camino hacia la implicación ciudadana en la reflexión y planificación de lo público, aunque haya sido en parcelas limitadas, en algunos casos “controladas” o monitoreadas y de incidencia superficial. Conviene distinguir la participación ciudadana de la participación social en el sentido de que la primera está

auspiciada o promovida desde los agentes políticos mientras que la segunda surge de “abajo arriba”, sin una mediación de alguna Administración pública. La participación social, como activismo de la sociedad civil, puede ser entendida como acciones colectivas de protesta o movimientos sociales y tiene un carácter más esporádico y espontáneo, incidiendo en el ámbito público mediante iniciativas relacionadas con la reivindicación política o mediante prácticas alternativas a la democracia participativa (Astudillo, 2015). Por su parte, la participación ciudadana es un concepto vinculado a la gestión y planificación pública y supone una participación más institucionalizada, organizada y reglada, compatible con la democracia representativa a la que trata de complementar, pero ajustándose a la “institucionalidad” (Arnanz *et al.*, 2015).

Las Agendas 21, con su potencial para la reflexión y acción ciudadana en la sostenibilidad local, han servido de soporte para el análisis que se ha desarrollado en esta tesis. Las percepciones extraídas de los actores sociales implicados en las Agendas 21 de los cuatro municipios tomados como casos de estudio se han construido en contextos locales, aunque en virtud de la metodología y las estrategias de investigación-acción impulsadas en las mismas se ha buscado la conexión de lo local con lo global y se ha intentado provocar una reflexividad de segundo orden para indagar con cierta profundidad sobre las causas y consecuencias de los problemas ambientales tratados (con la aplicación de técnicas de investigación participativas, cualitativas y cuantitativas a una muestra variada de actores sociales). Ello, en consonancia con los principios de Naciones Unidas para el Programa 21 (Cumbre de la Tierra de 1992). Pero, en muchos casos, las Agendas 21 han tenido una orientación hacia la problemática más local-municipal, lo que ha inducido a diagnósticos muy centrados en lo particular y sectorial del territorio inmediato, sustrayendo del análisis cuestiones estructurales o ecosistémicas de conjunto, como la definición del modelo de ciudad, del urbanismo y la ordenación del territorio, de la movilidad, del consumo, de los estilos de vida, del uso de los recursos, etc. Además, las Agendas 21 han servido, en muchas ocasiones, para testear las demandas, expectativas y áreas de interés municipal de la ciudadanía participante en la elaboración de los diagnósticos, desde un enfoque más informativo que deliberativo y decisorio, y tratar así de responder a las mismas por parte del gobierno local con fines electorales (Garrido, 2005B).

A pesar del aumento de la conciencia ambiental en las sociedades avanzadas (como atestiguan datos y estudios), el paso de la reflexión y del discurso a la acción a nivel

ciudadano es menos notoria. La asunción de pautas y comportamientos más ecológicos en lo cotidiano, en el hogar, en el trabajo, en los espacios públicos, en los desplazamientos, en el consumo... no está tan extendida como el reconocimiento de la crisis ambiental, que pocas personas negarían hoy en día. Se puede decir que una inmensa mayoría de las personas consultadas se situaría en un nivel de conciencia ambiental que se mueve entre la sensibilidad ambiental (o un nivel afectivo), el conocimiento de los problemas ambientales (o un nivel cognitivo), y la disposición o un nivel conativo, aunque este último nivel está menos interiorizado y extendido que los dos primeros. Es decir, existe una preocupación personal ante los problemas ambientales, un conocimiento de su existencia, un cierto reconocimiento de la gravedad de los mismos y una disposición a aceptar imposiciones y restricciones institucionales-gubernamentales-legales en favor del medio ambiente (sanciones, normativas...) y a responder a ciertos estímulos con comportamientos proambientales (reciclar, eficiencia energética, ahorro de agua, desplazamientos en bicicleta...). Todo lo anterior favorece una adhesión axiológica a la protección ambiental, aunque no se traduzca necesariamente en un componente praxeológico voluntario, ya que los niveles de acción, o las conductas activas individuales o colectivas, se dan en bastante menor medida entre las personas consultadas. El paso de la sensibilización, conocimiento y aceptación de ciertas pautas de comportamiento instituidas a la adquisición de hábitos personales cotidianos o la participación en acciones grupales y organizadas, como la pertenencia a asociaciones ecologistas, grupos de consumo ecológico, etc., todavía está insuficientemente expandido.

La inmovilidad ciudadana puede explicarse desde condicionantes societales, como el individualismo de las sociedades actuales, la desconfianza en la utilidad del comportamiento individual-colectivo de la ciudadanía frente al comportamiento de otros actores “poderosos”, la delegación de responsabilidades, la desinformación, etc. Y desde condicionantes locales, como la falta de una estructura de oportunidades para actuar (medios), la falta de atención institucional a la sostenibilidad más allá de medidas electorales o de gestión de la habitabilidad, la especulación, etc. En muchos casos, la ciudadanía inscribe su actitud proambiental en el ámbito de la queja y de la retórica “privada”, y no se traduce en acción, implicación o reivindicación práctica. Es lo que podríamos llamar “desahogo de taberna”, por ejemplo, con la familia, las redes sociales próximas, en los espacios de socialización cotidiana o en las “charlas de café”. Un

desahogo que no tiene trascendencia efectiva ni promueve la ciudadanía activa, implicada y convertida en agente de transformación social.

En la atribución de responsabilidad en la crisis ambiental, la percepción extraída en esta investigación sitúa el foco en las Administraciones públicas y el sector económico con mayor flagrancia que en el propio ciudadano. No se debe olvidar que las percepciones recogidas se inscriben en el marco de la Agenda 21, lo que propicia la reflexión en términos locales-municipales más que globales (sin embargo, es la percepción que se busca, la que atañe a la realidad inmediata: el espacio urbano habitado). Lo que puede incidir en que la máxima responsabilidad en la gestión sostenible del medio ambiente urbano se asigne a la Administración local, al Ayuntamiento, mientras que la auto-responsabilidad percibida queda en un escalón inferior, incluso por detrás de la responsabilidad del sector económico. Se hace una llamada al Cuadro 15 donde aparecen resumidas las percepciones recogidas respecto a la atribución de responsabilidades ambientales a los tres actores sociales principales identificados por las personas consultadas (página 235)

Por otro lado, a pesar de las consideraciones hacia una visión integral y transversal de la sostenibilidad local-global que pretendía el Programa 21, y que se trató de promocionar con la metodología desarrollada en las Agendas 21 analizadas en esta tesis, como se ha podido comprobar, la percepción ciudadana de los actores sociales investigados se ha movido, mayoritariamente, en una posición discursiva, cognitiva y afectiva basada en los elementos más conocidos de los aspectos ambientales urbanos, incluso se podría decir que es una posición basada en elementos, de algún modo, estereotipados. Se dimensionan más los aspectos puntuales y concretos de la gestión ambiental municipal, que inciden en una mejor habitabilidad, que el modelo de desarrollo económico y de sostenibilidad urbana que podrían plantearse para la regeneración ecológica. Esta dimensión prioritaria respecto a los aspectos sectoriales, parciales y sintomáticos de la problemática ambiental urbana conlleva la búsqueda de soluciones limitadas y paliativas, más que estructurales. Se ha detectado en los discursos analizados una generalizada falta de visión de los problemas ambientales como consecuencia del modelo socioeconómico y de su reproducción en los espacios urbanos. La visión se focaliza más en los efectos que en las causas (en las ramas del árbol, más que en las raíces), y la preocupación gira, fundamentalmente, en torno a problemas cotidianos locales, visibles e inmediatos, y en torno a aspectos sectoriales como las molestias producidas por el tráfico, por la contaminación, por los residuos, etc. La

vinculación de los problemas locales con la sostenibilidad global del planeta sólo está presente en algunos sectores sociales que denotan un mayor conocimiento y sensibilidad ambiental, con valores más próximos a la ecología. En estos casos sí se alcanza una reflexión de segundo orden que bucea en causas estructurales, como el sistema económico, el estilo de vida y el modelo urbano, y en consecuencias locales-globales de amplio alcance, yendo más allá de las percepciones más extendidas que se quedan en la superficie o efectos tangibles de los aspectos ambientales. En definitiva, podemos simplificar (con el riesgo que conlleva y las cautelas que ello obliga a tomar) la percepción de las personas consultadas ante la sostenibilidad ecológica como una posición *tenue-superficial* y una posición *aguda-radical*, cuyos atributos se incluyen en el Cuadro 14 (página 155).

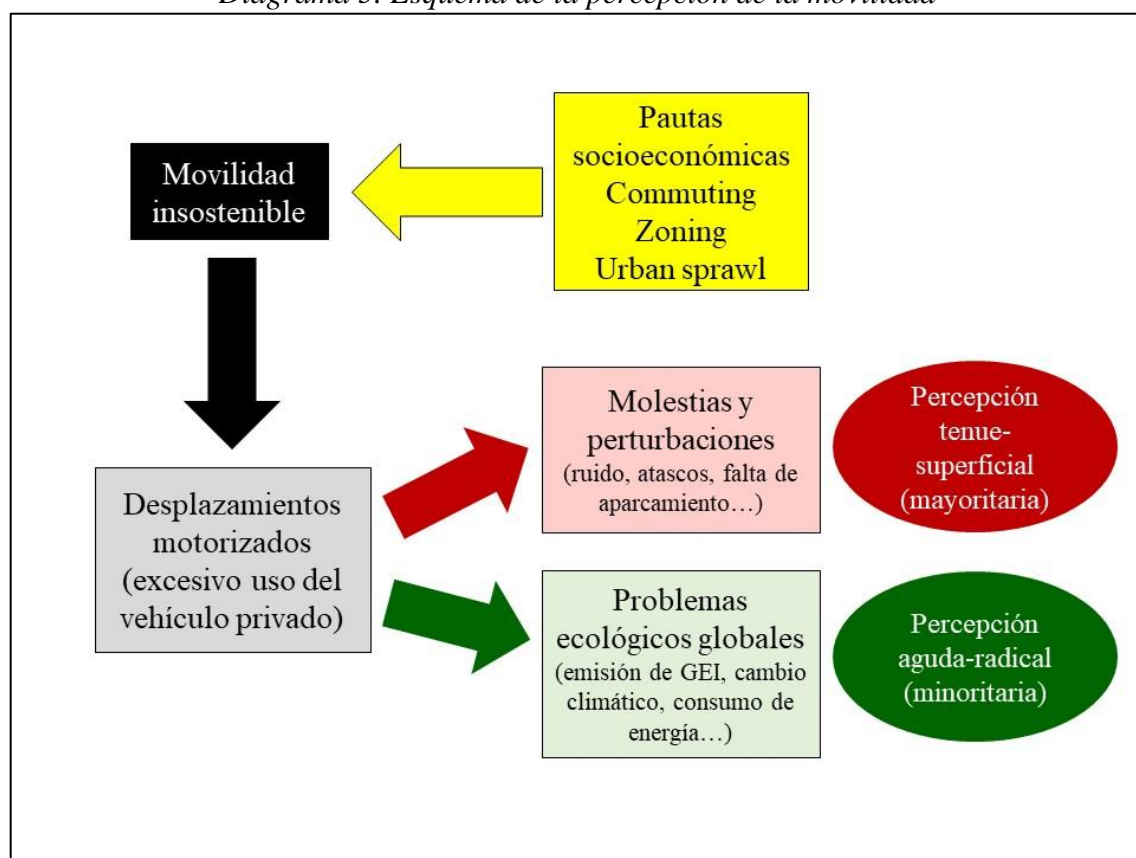
Los problemas ambientales urbanos que mayor atención ofrecen a las personas consultadas en las cuatro ciudades analizadas tienen que ver, en gran medida, con cuestiones que afectan directamente al bienestar y a la habitabilidad de los espacios urbanos. Cuestiones que, en algunos casos, se podrían casi considerar molestias. Son los efectos más cercanos, visibles, sensibles y afectantes del medio ambiente urbano (el tráfico, el ruido, la suciedad, el mal estado de los parques públicos...), los cuales se vinculan a la calidad de vida y al confort residencial. En esta línea, en los cuestionarios realizados en las Agendas 21 de los casos de estudio, los principales factores ambientales locales considerados negativos fueron (por orden de frecuencia en las respuestas): la contaminación acústica, la limpieza urbana, la movilidad, la contaminación atmosférica, la falta de concienciación ciudadana, el estado y mantenimiento de las zonas verdes urbanas, la actividad industrial, el crecimiento urbanístico y la recuperación y cuidado del entorno natural.

En el análisis más en profundidad y de corte cualitativo realizado en el capítulo sobre la percepción ciudadana, se ha optado por indagar sobre la apreciación cognitivo-afectiva de 4 de los problemas de sustrato eminentemente urbano más acuciantes y contribuyentes a la crisis ecológica que la información científica y técnica reconoce: la movilidad, la contaminación, el consumo de energía y agua y los residuos. Aspectos que tienen su concomitancia local pero que son fenómenos de origen y repercusión global. A excepción del consumo de energía y agua, el resto aparece en el ranking de problemas ambientales locales extraídos de los cuestionarios (si relacionamos la limpieza urbana, por ejemplo, con los residuos). Y todos ellos, incluido el consumo de energía y agua, tienen presencia

en el resto de técnicas de investigación aplicadas, como entrevistas, grupos de discusión y talleres participativos.

Respecto al primero de los aspectos analizados, la movilidad, la percepción ciudadana imputa al excesivo uso del vehículo privado el principal problema. La práctica del *commuting* (desplazamientos por motivos laborales) está muy extendida en los municipios de residencia de las personas consultadas, como ocurre en todas las áreas metropolitanas de las ciudades postindustriales desarrolladas. Pero la atención se fija en los efectos que produce el tráfico, como el ruido, atascos, falta de aparcamiento, incomodidades... No hay una valoración sobre las razones que condicionan un modelo de movilidad culturalmente incorporado al estilo de vida urbano y que exige continuos y largos desplazamientos, para los que se recurre a un transporte motorizado altamente contaminante.

Diagrama 5. Esquema de la percepción de la movilidad

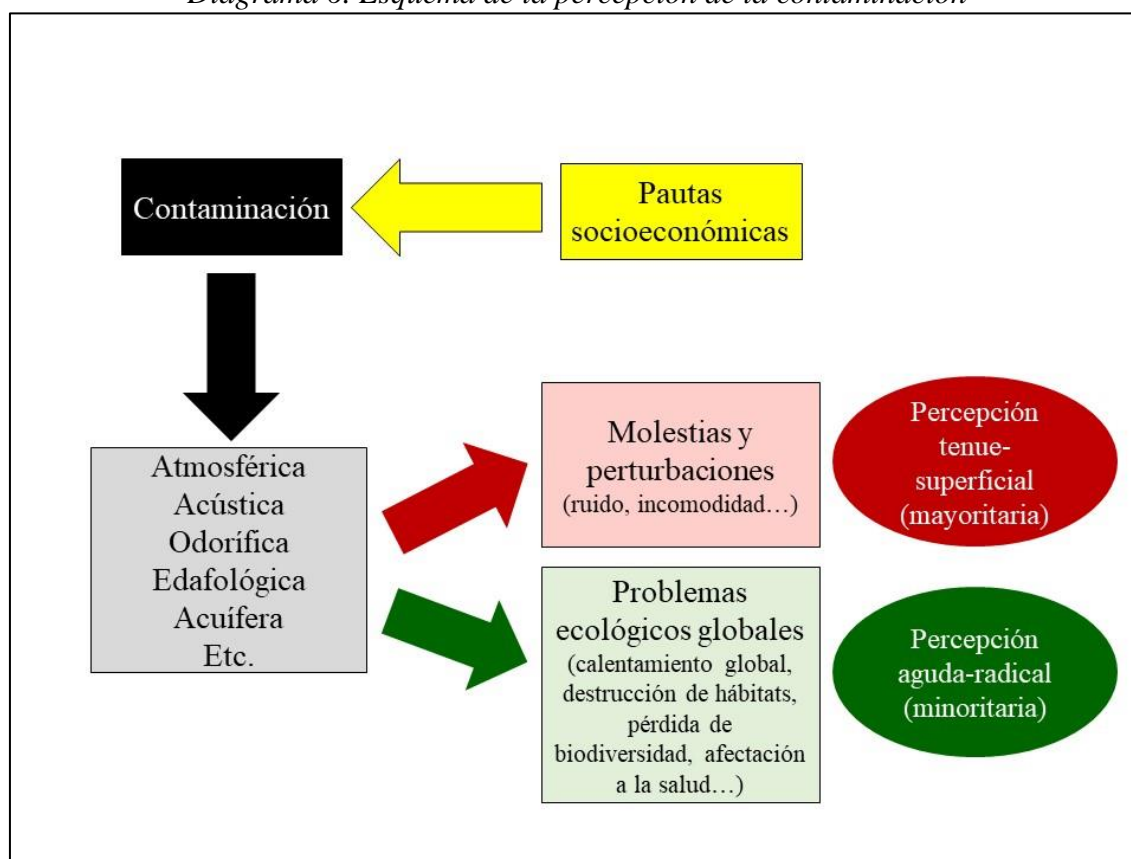


Elaboración: propia

En relación a la contaminación, el segundo aspecto analizado, se da la misma secuencia cognitiva que para la movilidad. Es decir, atención a los efectos de la contaminación en la habitabilidad y el bienestar urbano y atendiendo a las contingencias más visibles,

inmediatas y tangibles para la calidad de vida. En este sentido, la contaminación acústica se sitúa en un plano superior de preocupación ciudadana que la atmosférica, probablemente por su mayor susceptibilidad de incidencia directa en la comodidad de las personas, ya que el ruido es más notorio que el CO₂. Aunque éste último conduzca al cambio climático, uno de los resultados más graves de la crisis ecológica global. Sin embargo, esta cuestión apenas está presente en las percepciones analizadas.

Diagrama 6. Esquema de la percepción de la contaminación

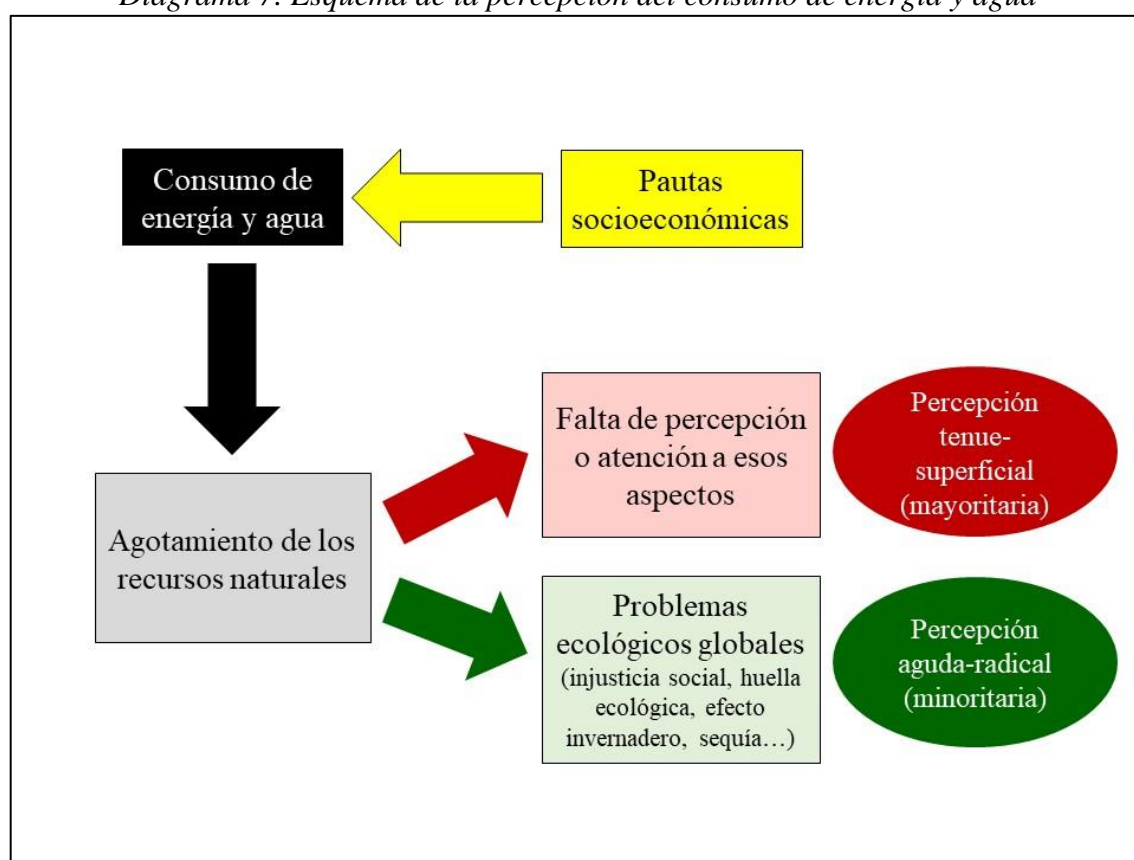


Elaboración: propia

El tercer aspecto sobre el que se analiza la percepción ciudadana, el consumo de energía y agua, no despierta el mismo interés que los anteriores. Son cuestiones que no aparecen fluidamente en los discursos y que en muchas ocasiones es necesario provocar para que emerjan. Los efectos del excesivo consumo de estos recursos que impone el modelo socioeconómico actual, y substancialmente su explotación para la vida urbana, parecen asuntos lejanos para las personas consultadas. Esta falta de inmediatez del problema del consumo excesivo de recursos puede provocar una desafección que se traduce en la falta de referencias profundas hacia tales asuntos cuando a la ciudadanía se le pregunta por los problemas ambientales locales de ciudades como las analizadas en esta investigación.

Además, no son recursos cuyo suministro sea escaso o no esté teóricamente asegurado en el día a día de las personas que habitan estas ciudades, gracias a insostenibles procesos de importación de otros territorios cuando el autoabastecimiento no es posible por la insuficiencia de recursos propios. Esta circunstancia también puede influir en que la energía y el agua sean aspectos cuya puesta en valor no reciba la suficiente atención por parte del grueso de las personas consultadas. Y, como se viene mencionando, son aspectos que tampoco registran una reflexión intensa sobre el imperativo de la sociedad de consumo de explotar de manera insostenible los recursos de un planeta finito.

Diagrama 7. Esquema de la percepción del consumo de energía y agua

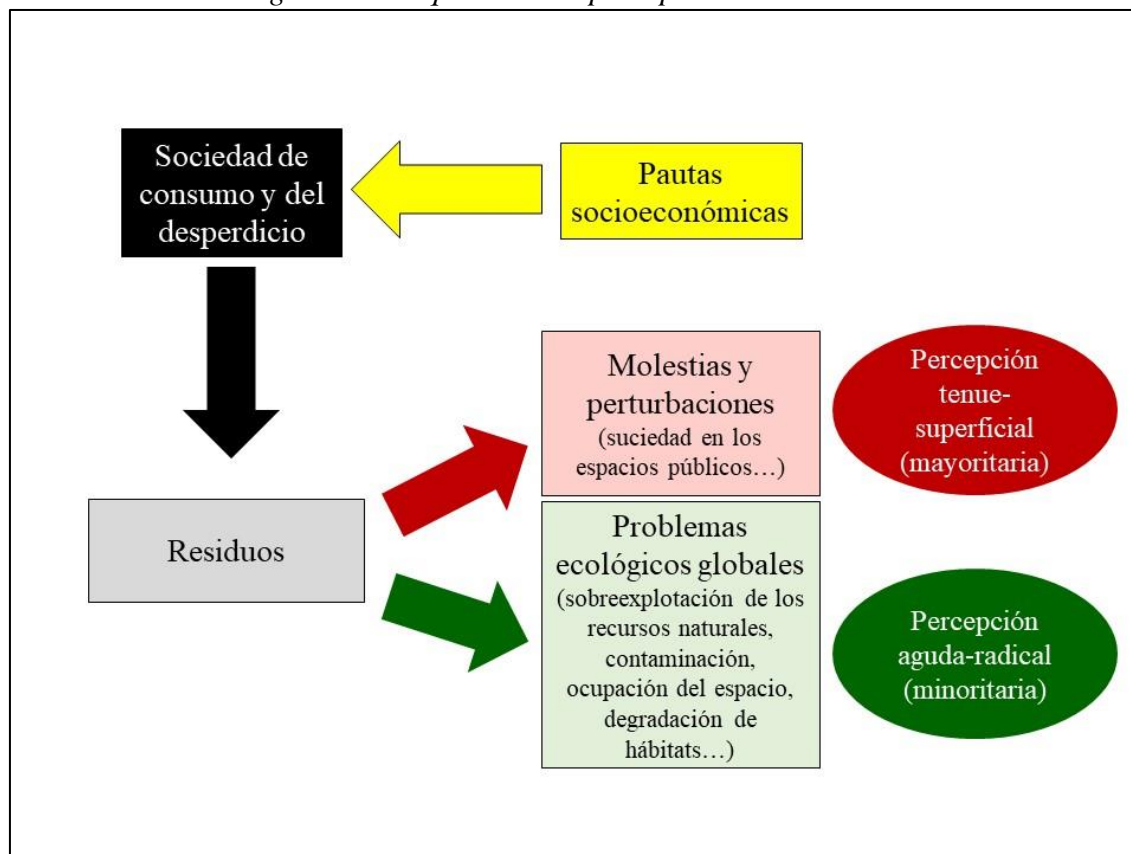


Elaboración: propia

Finalmente, el último aspecto ambiental urbano analizado es la generación de residuos, donde prima, una vez más, la consideración de las repercusiones locales sobre el confort y la habitabilidad que tiene la conversión de productos y bienes de consumo en deshechos. No hay un cuestionamiento sobre el origen de los residuos, sobre el por qué se producen de forma tan desmesurada, salvo en algunos discursos minoritarios. Lo que importa, principalmente, es que los residuos generan suciedad en las ciudades, y eso perturba la

calidad de vida, la imagen, la estética... Es por eso que uno de los problemas ambientales urbanos más repetidos en las opiniones recogidas es la falta de limpieza, así como su reverso positivo entre los aspectos ambientales mejor valorados es la existencia de una ciudad limpia.

Diagrama 8. Esquema de la percepción de los residuos



Elaboración: propia

Las percepciones mayoritarias en base al análisis de los discursos de las personas consultadas tienen un marcado carácter de focalización en lo “sintomático” de los problemas medioambientales. Los efectos son más perceptibles que las causas, muchas veces en un nivel epidérmico. Y los principales hallazgos que ponen de relieve las concepciones socioafectivas y cognitivas reflejadas en las técnicas de investigación aplicadas se pueden concentrar en los siguientes 5 factores (presentados en orden aleatorio y no jerárquico):

-Predominio de una visión localista de los problemas que, además, tienen un marcado componente ambientalista más que de sostenibilidad. Lo cual puede estar justificado, en parte (sólo en parte) por la orientación de las Agendas 21 a potenciar los diagnósticos

municipales, centrados en el propio territorio de forma un tanto aislada. Pero, más allá de esa variable, la visión global de los problemas, que en los casos analizados fue puesta en valor por la metodología desarrollada en las Agendas 21, es minoritaria. Lo local se advierte como un sistema cerrado, autárquico, donde no hay vinculación entre las causas y efectos de los problemas de una ciudad en cuestión con las causas y efectos del conjunto ecosistémico al que pertenece, sea a nivel regional, nacional o global-planetario. Los aspectos que figuran en el imaginario colectivo son los más cercanos, inmediatos y cotidianos, es decir, aquéllos que tienen una incidencia en el entorno próximo, como la propia ciudad de residencia. La objetividad de la crisis ecológica global (fundamentada en datos científicos, estudios y expertos) no está muy presente en la percepción subjetiva en su interpretación como un todo. Cuando se pregunta por el medio ambiente y la sostenibilidad en términos genéricos y conceptuales, como se hizo en las entrevistas y grupos de discusión de las Agendas 21 aquí tratadas, parece que la crisis global no asoma de manera prioritaria en la percepción ciudadana, y la atención se fija preeminentemente en los asuntos localistas y habitacionales, como las zonas verdes municipales, la limpieza pública, el tráfico... No se quiere decir que haya una ausencia de consciencia de la gravedad de los problemas a escala global, lo que ocurre es que ese elemento ni siquiera se plantea en muchos casos. Es decir, sí hay una ausencia de mención a tal cuestión en la narrativa discursiva-reflexiva, aunque eso no puede asociarse directamente con una ausencia de consciencia o conocimiento. Menos aun cuando numerosos estudios atestiguan que existe una alta conciencia ambiental a nivel ciudadano en la sociedad contemporánea²⁰. Pero, si bien tal omisión no sea fundamento suficiente para aseverar tajantemente que existe un desconocimiento o despreocupación, el hecho de que no sea objeto de atención para muchas personas en el marco de un proceso de participación ciudadana en el área del medio ambiente y de la sostenibilidad, como es la Agenda 21, puede entenderse como un indicio significativo respecto a la falta de conexión de los problemas que concurren en una ciudad en particular y el ecosistema global.

-Los problemas ambientales lo son en la medida en que se hacen presentes para las personas consultadas y si no se hacen presentes, aunque puedan existir y tener una enorme relevancia, no se hace referencia a ello (como el cambio climático, la deforestación, la

²⁰ En España, estudios como los citados en De Esteban (1998: 109): IDES, 1986; Rabida, 1991; Aragonés y Amérigo, 1991; García Ferrando, 1991; CIRES, 1992 y 1994; Corraliza *et al.*, 1995; Corraliza y Martín, 1996; Amérigo y González, 1996; o Seoáñez, 1997.

pérdida de biodiversidad...). Se atiende a aquéllos efectos de los problemas más próximos (urbanos) que interpelan directamente al ciudadano. Lo tangible, lo apreciado sensorialmente, lo visible, lo asible es lo que predomina en el relato ciudadano cristalizado en las personas consultadas. La realidad percibida no es, por supuesto, errónea o deforme respecto a la realidad objetiva (la de los datos y los expertos), simplemente es una parte de esta última. Es la parte que corresponde a los efectos, que podría ser considerada la punta del iceberg, lo más evidenciable y presente. Lo que preocupa son las molestias, las perturbaciones y las alteraciones que los problemas ambientales urbanos puede ocasionar a la calidad de vida y al bienestar residencial del espacio habitado. No tanto su origen; la contribución que puede estar haciendo a la generación de esos problemas el propio comportamiento humano; o los valores, hábitos y estructuras que impone un modelo socioeconómico consolidado en las sociedades avanzadas.

-Hay una alta concordancia entre los problemas ambientales sectoriales objetivos (significados por los datos y estudios) y los problemas sectoriales percibidos por las personas consultadas. Los problemas de movilidad, contaminación y residuos son principales en los entornos urbanos a nivel objetivo, como se pondrá de manifiesto con cifras y referencias, y se encuentran en sintonía con las preocupaciones ambientales locales que reflejan los discursos ciudadanos analizados. Sin embargo, la excepción es el consumo de energía y agua, un aspecto de gran relevancia en la crisis global pero que únicamente tiene espacio en algunos discursos minoritarios de actores sociales que parecen mostrar un mayor grado de sensibilidad ecologista, y que en determinados casos se trata, incluso, de personas que profesan esos valores desde la participación en colectivos y asociaciones de tal índole. Una cosa es el índice de calidad ambiental objetivo y otra el índice de calidad ambiental percibido. Y en éste último caso no se tienen por qué registrar todos los fenómenos ambientales existentes, como el excesivo consumo de energía y agua que se da en las ciudades, aunque sea una realidad objetivada por los datos.

-No hay una correlación entre un nivel alto de conciencia ambiental, o de reconocimiento de la crisis (como atestiguan los estudios), con la conducta proambiental individual y colectiva. Algunas de las variables que pueden influir en ello es la sensación de inutilidad o futilidad de la acción particular, la falta de medios y de una estructura de oportunidades para la acción, la delegación de responsabilidades en otros actores, el predominio de valores mercantiles y de producción-consumo, el individualismo, la desmotivación, la falta

de información y/o formación... Como señaló Díez Nicolás (2004: 196): “parece cumplirse el viejo proverbio de que del dicho al hecho hay mucho trecho”. Distintos estudios (en España, por ejemplo, Aragonés y Amerigo, 1991; Chuliá Rodrigo, 1995; Corraliza y Martín, 1996; Gómez Benito y Paniagua, 1996) confirman que la adopción de valores de defensa del medio ambiente no se traduce, necesariamente (de hecho, en muchos casos no se traduce), en comportamientos que favorezcan la minimización, reducción o impedimento de perjuicios ecológicos antropogénicos. Es decir, se produce una disonancia cognitiva entre el pensamiento y la acción, hay una inconsistencia e incongruencia entre la sensibilización y el comportamiento. Por eso, en muchas ocasiones las propuestas que se plantean para solucionar los problemas ambientales urbanos atañen a otros actores sociales, normalmente con poder institucional o económico, y no

-Se otorga una importante atención a los aspectos molestos, perturbadores y condicionantes del bienestar, confort y calidad de vida residencial-habitacional de los problemas ambientales. El ruido del tráfico, la mala imagen y el antiesteticismo de la suciedad en las calles, el deficiente mantenimiento de las zonas verdes para el esparcimiento, etc. Estableciendo un paralelismo con la pirámide de necesidades de Maslow (1943), por la que las necesidades de orden superior no serán atendidas hasta tener satisfechas las necesidades de orden inferior, la atención a los aspectos ambientales que entendemos de mayor profundidad y vinculación con la sostenibilidad ecosistémica (como la utilización de los recursos naturales, la relación economía/consumo-ecología, la protección de la biodiversidad, el cambio climático, la huella ecológica, etc.) se dará cuando otros factores menos estructurales se encuentren resueltos, como los problemas urbanos relacionados con la habitabilidad de las ciudades en términos materiales, estéticos y de confort, más que en términos ecológicos. Si los excrementos caninos en las calles y los parques, los grafitis en los muros, la imposibilidad de llegar a tiempo al trabajo por los atascos o los contenedores de basura están desbordados por falta de recogida de los residuos no son cuestiones resueltas, fijarán más el interés y la preocupación ciudadana que otras cuestiones de alta incidencia en la crisis ecológica global, como el sistema de desarrollo económico, el modelo de ciudad insostenible que se plantea, la relación del ecosistema urbano local con los ecosistemas que explota, el tipo de energía que se emplea... También se puede recurrir a los valores postmaterialistas de Inglehart (1998) para tratar de entender la priorización de la atención hacia determinadas aristas de los problemas ambientales que podríamos considerar “superficiales” e inmediatos-próximos si se comparan con las consecuencias

planetarias de los mismos, las cuales parecen estar más alejadas en términos perceptivos de la realidad cotidiana de las personas consultadas. Aunque no se niega la importancia y necesidad de acometer soluciones a esas aristas más “superficiales” ya que enturbian la calidad de vida. En las sociedades en las que se tienen más resueltas las preocupaciones materialistas, como la seguridad económica y vital, se puede promover un cambio hacia valores postmaterialistas, más relacionados con lo espiritual, la autorrealización, la participación, la creatividad, el arte, la solidaridad y el medio ambiente (Inglehart, 1998). Por tanto, lo materialista debería dejar paso a lo postmaterialista o, aplicado al caso que nos ocupa en esta investigación, los aspectos “molestos” de los problemas ambientales (suciedad, ruidos, residuos, atascos, habitabilidad del espacio urbano...) deberían dejar paso a los aspectos relacionados con la sostenibilidad local-global si los primeros ya no son el centro de la preocupación ciudadana por estar resueltos. Porque lo “materialista” (“molestias”) es más visible, perceptible, inmediato, tangible, influyente en la vida cotidiana y condicionante del bienestar personal en las sociedades avanzadas, como las representadas por las ciudades aquí analizadas, que lo “postmaterialista” (la insostenibilidad ecosistémica).

Cuadro 16. Principales hallazgos detraídos del análisis de la percepción ciudadana

1. Predominio de los aspectos ambientalistas y locales frente a la sostenibilidad global. Lo local aparece como sistema cerrado-autárquico sin conexión con otros ecosistemas de los que depende y a los que influye, y sin establecer una vinculación y contextualización de los problemas locales con los grandes problemas globales.
2. Predominio de los aspectos tangibles-sensoriales (el ruido, la suciedad de los espacios públicos, los residuos, el tráfico...) frente a lo inasible e “invisible” de forma inmediata (cambio climático, agotamiento de los recursos naturales...).
3. Sintonía entre los principales problemas medioambientales percibidos o que generan mayor preocupación en la ciudad de residencia y los problemas objetivos según los datos y expertos, excepto en el caso del consumo de energía y agua, cuya percepción y atención es minoritaria.
4. Disonancia cognitiva entre la actitud y el discurso proambiental presente en las sociedades postmaterialistas y avanzadas actuales (también refrendado por

diversos estudios) y la acción o materialización en hábitos y conductas individuales y/o colectivas.

5. Mayor preocupación por los aspectos “molestos” (efectos) de los problemas ambientales que por las consecuencias y causas globales cuando los primeros no están resueltos. Las perturbaciones a la calidad de vida y al bienestar y la habitabilidad eclipsan la preocupación ante las cuestiones integrales, transversales y estructurales de la crisis ecológica.

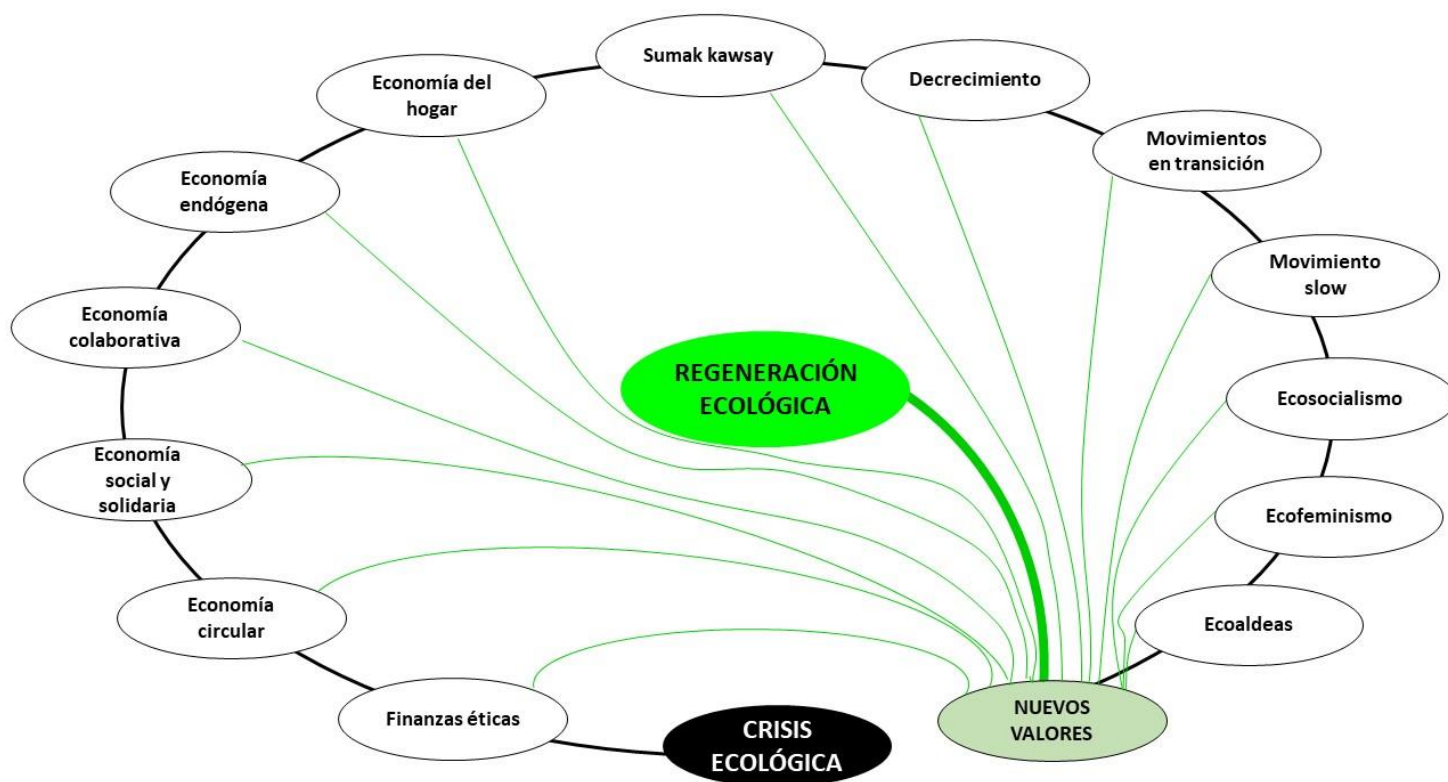
Elaboración: propia

Esta investigación ha sido concebida en forma de diagnóstico para conocer algunas claves sobre la percepción que tiene la ciudadanía ante la crisis ecológica y su articulación con los problemas ambientales concretos en los entornos urbanos. No se ha tenido por objetivo abrir el campo de las soluciones o propuestas, que podría ser acometido en el futuro a partir de la información aquí presentada de cara a la implicación social en la reversión de la situación. Sin embargo, como aportes finales, se plantean ahora, únicamente con carácter de reflexiones iniciáticas y esbozadas como ideas-fuerza, algunas breves consideraciones que pudieran alentar la acción proambiental para abrir un camino hacia la regeneración ecológica.

- La difícil compatibilidad del actual modelo económico de crecimiento-producción-consumo con la sostenibilidad ambiental, como argumentan múltiples estudios y autores, máximamente desde la vertiente Fuerte de la sostenibilidad. La lógica del crecimiento debe ser sustituida por la lógica de la conservación. Es decir, el consumismo ha de dejar de ser el valor supremo de la sociedad. O, en palabras de Goethe, “Bueno es en verdad adquirir, pero es mucho mejor conservar”. El cambio de modelo y la actuación sobre los cimientos del capitalismo, como solución estructural, ha sido señalado desde diferentes planteamientos, si bien somos conscientes de las dificultades que entraña tal transformación radical (de raíz). Sin embargo, más allá de “soluciones o medidas parche” que se van implementando para corregir algunos de los efectos negativos del modelo económico si variar sustancialmente su esencia, existen iniciativas, movimientos, procesos, experiencias, proyectos, etc. que, en tiempos de crisis ecológica, apuntan hacia un cambio de valores, de comportamientos y de estilos de vida. No son prácticas generalistas o ampliamente extendidas, pero son pequeños granos de arena que alimentan la montaña de la sostenibilidad ecológica, replanteando la relación del ser humano con la

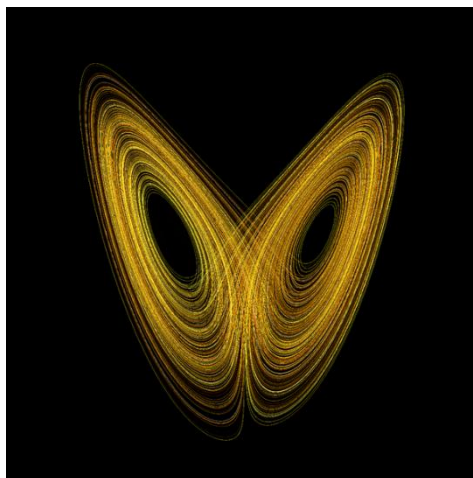
Naturaleza y las dimensiones socioeconómicas de la vida en sociedad. A modo de muestra, recogemos algunas de esas prácticas (sin un orden predeterminado) que forman parte de un nodo hacia la regeneración ecológica:

Diagrama 9. Eco-alternativas y nuevos valores socioeconómicos



Elaboración: propia

- Un conocido proverbio chino dice que el aleteo de una mariposa se puede sentir al otro lado del mundo. Es el *efecto mariposa*, por el que un pequeño cambio puede generar grandes transformaciones (“el aleteo de una mariposa en Australia puede provocar un huracán en el Caribe”). El matemático y meteorólogo Lorenz (1996) ponía el ejemplo de dos mundos idénticos en uno de los cuales hay una mariposa aleteando; ese pequeño hecho desencadenará que ambos mundos acaben siendo totalmente diferentes. Las iniciativas que están surgiendo como alternativas al modelo socioeconómico dominante, aunque sean de escala e impacto reducido, circunscritas a ámbitos locales en muchos casos, pueden producir ese efecto mariposa. Aunque sean pequeñas, pueden generar grandes cambios, como la mariposa en el mundo en que aletea.

Ilustración 2. Diagrama de Lorenz para precedir el clima

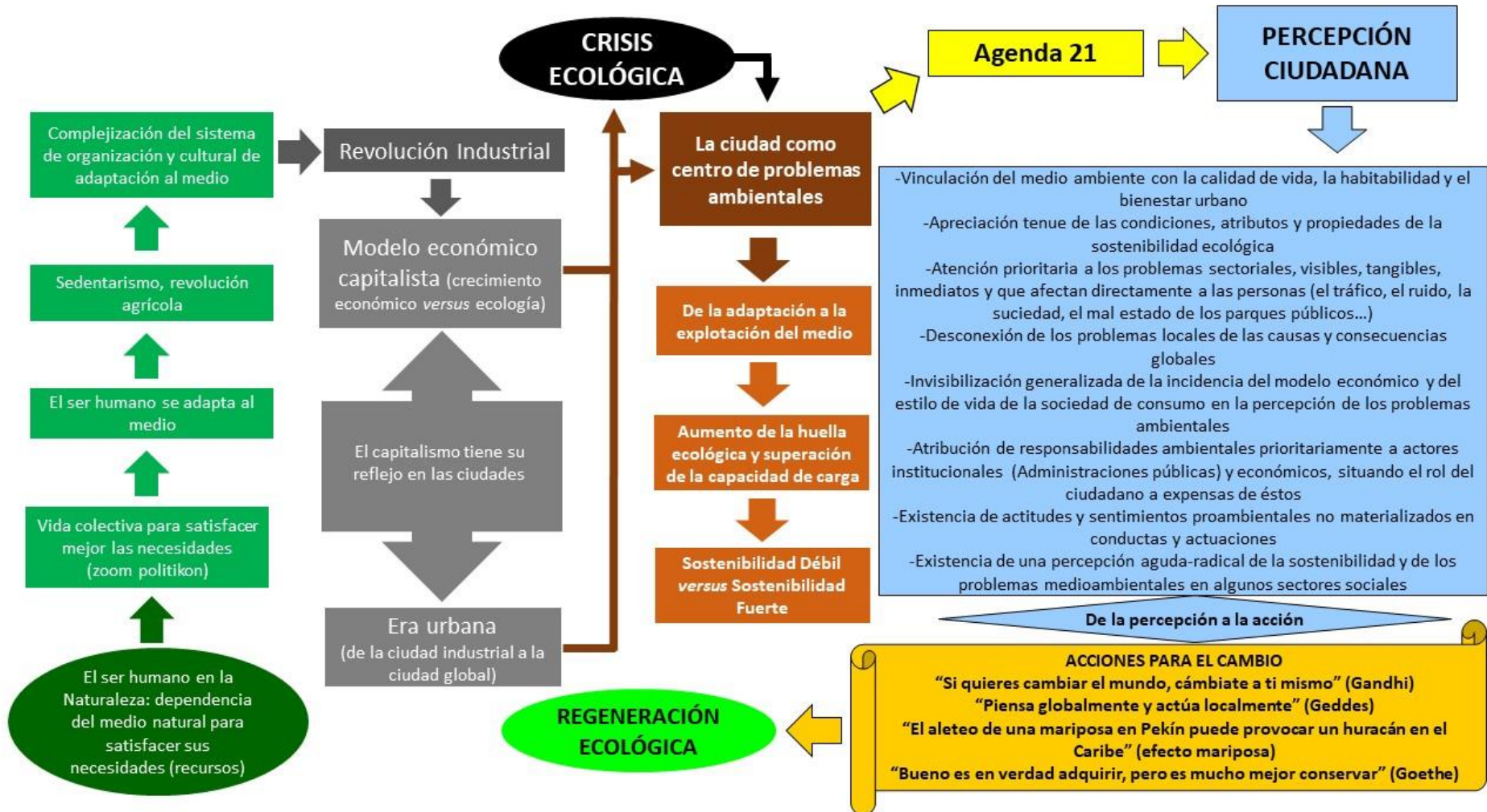
Fuente: Wikimol

- “Piensa globalmente y actúa localmente” es el slogan (atribuido a Geddes) que sirvió de orientación al movimiento ecologista y del que lo tomó la Cumbre de la Tierra de 1992. Para poner freno a los graves problemas ambientales del planeta, se proponía actuar desde lo local: los pueblos y ciudades. Este planteamiento lo consideramos plenamente vigente y necesario ya que, siendo conscientes de la dificultad de alterar el sistema de producción y consumo de forma estructural, el camino pasa por promover la sostenibilidad local para, como un efecto mariposa, construir la sostenibilidad global. De ahí la importancia que se concede en esta investigación a lo local (lo urbano) en la situación ambiental global, en tanto foco de problemas como fuente de soluciones. Una vez más, el mensaje orbita en torno a los pequeños cambios para las grandes transformaciones. Si se consigue hacer ciudades más sostenibles, se habrá dado un paso importante para la sostenibilidad global, aunque, como se ha dicho, sería más adecuado hacerlo en términos estructurales más que meramente paliativos. Sin embargo, para hacer ciudades más sostenibles, además de crear sistemas sociales sostenibles, también hay que tener ciudadanos sostenibles (igual que gobiernos y empresas sostenibles). Como vimos, la ciudadanía es la base del *castell*, y si la ciudadanía incorpora actitudes, comportamientos y estilos de vida sostenibles, será más fácil que la torre sea sostenible desde sus cimientos. Por eso, ponemos en valía la capacidad de transformación que tiene la ciudadanía, a pesar de estar sometida a la superestructura del modelo sociocultural y económico y a los condicionantes de los actores poderosos que lo preservan. Por eso, un cambio individual es imprescindible. Para el desarrollo de nuevos

valores, de eco-alternativas, de actuaciones locales para el pensamiento global, es necesario que se dé un cambio de conciencia personal, y a partir de ahí generar cambios de conciencia colectivos. Gandhi dijo “si quieres cambiar el mundo, cámbiate a ti mismo”. Y podemos recurrir a otro viejo proverbio chino como antecedente, citado en un libro oracular de más de 3.000 años, el I Ching (Anthony, 1997): “si uno quiere corregir el mundo, primero debe corregir el Estado; si uno quiere corregir el Estado, primero tiene que corregir a la familia; si uno quiere corregir a la familia, primero tiene que corregirse a sí mismo”. Cada uno de nosotros puede ser las alas de la mariposa y, desde lo individual y lo colectivo, buscar la transformación necesaria.

Como corolario final, presentamos un diagrama de flujo (Diagrama 10) que pretende ser una síntesis general de algunos de los elementos más importantes reflejados en esta investigación, con la relación del ser humano con la Naturaleza como telón de fondo. Desde la dependencia que tiene el ser humano del medio para satisfacer sus necesidades, su adaptación al mismo, la complejización del sistema adaptativo y la crisis ecológica que se empieza a fraguar con el modelo económico que surge de la Revolución Industrial y su asentamiento en espacios urbanos en expansión continua e imparable desde entonces; hasta la percepción que tienen sobre los problemas ambientales urbanos los ciudadanos de las ciudades metropolitanas contemporáneas. Y como puerta a la esperanza, diferentes caminos y alternativas que se están abriendo para introducir nuevos valores y nuevos estilos de vida más sostenibles.

Diagrama 10. Síntesis



Elaboración: propia

BIBLIOGRAFÍA

ADOLFSSON, S. (2002), “*Local Agenda 21 in four Swedish Municipalities; a tool towards sustainability?*”, en *Journal of Environmental Planning and Management*, 45: 2, pp. 219-244.

AFGAN, N., GOBAISI, D., CARVALHO, M. y CUMO, M. (1998), “*Sustainable energy management*”, en *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, nº 2, 235-286.

AGENCIA EUROPEA DEL MEDIO AMBIENTE (2016), “*Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2014 and inventory report 2016*”, Agencia Europea del Medio Ambiente.

— (2017), “*Air quality in Europe, 2017 report*”, Agencia Europea del Medio Ambiente.

AGENCIA INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA (2015), *Estadísticas*, OCDE/AIE, online en: iea.org/stats/index.asp

— (2016), “*Market Analysis and Forecasts to 2021*”, International Energy Agency, OECD.

AGUILAR, S. (1999), “*Supranacionalización y descentralización: nuevos escenarios de la política ambiental*”, en AGUILAR, S.; FONT, N. y SUBIRATS, J. (eds.), *Política Ambiental en España. Subsidiariedad y desarrollo sostenible*, Valencia, Tirant Lo Blanch.

AJZEN, I y FISHBEIN, M. (1980), *Understanding attitudes and predicting social behavior relation*, New York, Human Relations.

ALBERICH, J. (2014), “*Aproximándonos a la metropolitanización de un territorio a partir de los espacios de la vida de la población: el caso de Cataluña*”, en *Contexto Revista de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León*, online en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=353632027002>

ALBERICH, T. (2004), *Guía fácil de la participación ciudadana. Manual de gestión para el fomento de la participación ciudadana en ayuntamientos y asociaciones*, Madrid, Dykinson.

— (2007A), “*Contradicciones y evolución de movimientos sociales en España*”, en *Documentación Social*, nº 145, pp. 183-210.

— (2007B), “*Asociaciones y Movimientos Sociales en España: cuatro décadas de cambios*”, en *Revista de Estudios de Juventud*, nº 76, pp.71-89.

— (2008), “*IAP, redes y mapas sociales: desde la investigación a la intervención social*”; en *Portularia*, 8: 1, pp. 131-151.

— (2018), *Tercer Sector. La participación de las organizaciones no lucrativas*, Madrid, Dykinson.

ALBERICH, T. y ESPADAS, Á. (2011), “*Asociacionismo, participación ciudadana y políticas locales: planteamiento teórico y una experiencia práctica en Jaén*”, en *Alternativas*, nº 18, pp. 119-146.

ALCÁNTARA, E. (2010), *Análisis de la movilidad urbana. Espacio, medio ambiente y equidad*, Bogotá, CAF.

ALEDO, A. y DOMÍNGUEZ, J.A. (2001), “Arqueología de la Sociología Ambiental”, en ALEDO, A. y DOMÍNGUEZ, J.A. (eds.), *Sociología Ambiental*, Granada, Grupo Editorial Universitario.

ALEXANDER, C. (1965), “A city is not a tree”, en *Architectural Forum* vol. 122, nº 1, Berkeley.

ALGACE, G. (2008), *Ancient Mesopotamia at the Dawn of Civilization: The Evolution of an Urban Landscape*, Chicago, University of Chicago Press.

ALGUACIL, J. (1999), “Reconquistar la ciudad para satisfacer las necesidades humanas”, en *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, nº 106, pp. 61-71.

— (2000), “Ciudad, ciudadanía y democracia urbana”, en *Documentación Social*, nº 119, pp. 157-177.

— (2005), “Los desafíos del nuevo poder local. La participación como estrategia relacional en el gobierno local”, en *Polis Revista Latinoamericana*, nº 12.

— (2008), “Espacio público y espacio político: la ciudad como el lugar para las estrategias de participación”, en *Polis: Revista Latinoamericana*, nº 20.

ALLEGRETTI, G.; GARCÍA, P. y PAÑO, P. (2011), *Viajando por los presupuestos participativos: buenas prácticas, obstáculos y aprendizajes*, Málaga, Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga (CEDMA).

ALLEN, A. (1994), “Re-assessing urban development: towards indicators of Sustainable Development at urban level”, Working Paper DPU, Development Planning Unit, UCL, Londres.

ALLEN, C. (2008), *Housing market renewal and social class*, New York, Routledge.

ALONSO, A.M. y SEVILLA, E. (2000) “El discurso ecotecnocrático de la sostenibilidad”, en BÁRCENA, I.; IBARRA, P. y ZUBIAGA, M. (eds.), *Desarrollo sostenible: un concepto polémico*, Bilbao, Universidad del País Vasco.

ALONSO, L.E. (1986), “La producción social de la necesidad”, en *Revista de Economistas*, nº 18, pp. 26-31.

— (2005), *La era del consumo*, Madrid, Siglo XXI.

ALONSO, W. (1964), *Location and Land Use*, Cambridge, Harvard University Press.

ÁLVAREZ BENAVIDES, A. (2012), “Bourdieu y la crisis del capitalismo global”, en *Revista Latina de Sociología*, 2:1, pp. 5-22.

ÁLVAREZ-CIENFUEGOS, F.J. (1984), “El proceso de urbanización y sus condicionamientos estructurales, 1940-1981”, en *Estudios Territoriales* 11/12.

ALVATER, A. (1994), *El precio del Bienestar*, Valencia, Edicions Alfons el Magnànim.

ALVITE, J.P. (1997), “¿Muerte del sujeto o nuevas subjetividades en la crisis? De la plaza pública moderna a la avenida postmoderna”, en VV.AA., *¿Qué crisis? Retos y transformaciones de la sociedad del trabajo*, Bilbao, Gakoa.

ANDERSON, T. y LEAL, D.R. (1993), *Ecología de mercado*, Madrid, Unión Editorial.

ANTHONY, C.K. (1997), *Guía del I Ching*, Barcelona, Los Libros de la Liebre de Marzo.

APARICI, A. (2006), "*Perspectivas sociales en los estudios de impacto ambiental*", en CAMARERO, L. (coord.), *Medio Ambiente y Sociedad. Elementos de explicación sociológica*, Madrid, Thomson.

ARAGONÉS, J. y AMERIGO, M. (1991), "*Estudio empírico sobre las actitudes ambientales*", en *Revista de Psicología Social Aplicada*, nº 6, pp. 223-240.

ARBOIT, M.E. y DE ROSA, C. (2014), "*Alcanzar la sostenibilidad ambiental, global y local del hábitat humano: el imperativo fundamental en el s. XXI*", en *Espacio, Cultura y Sociedad*, 16: 16, pp. 157-184, Universidad Nacional del Nordeste (Argentina).

ARENDT, H. (1996), *La condición humana*, Barcelona, Paidós.

ARIAS MALDONADO, M. (2004), "*Sustentabilidad y democracia. Hacia una articulación democrática del principio de sustentabilidad*", en *Revista Española de Ciencia Política*, nº 11, pp. 121-148.

ARNANZ, L.; BELMONTE, R.; GARCÍA MONTES, N. y HERAS, P. (2005), "*La Agenda 21: potencialidades y dificultades*", en GARRIDO, F.J. (coord.), *Desarrollo Sostenible y Agenda 21 Local. Prácticas, metodología y teoría*, Madrid, IEPALA/CIMAS.

ARNANZ, L., OSORIO, P. y SALAZAR, A.C. (2015), "*Participación ciudadana en la construcción de políticas públicas. Entre la realidad y la utopía*", en *Revista Anales*, nº 57, pp. 93-108.

ARNSTEIN, S.R. (1969), "*A Ladder of Citizen Participation*", en *Journal of the American Planning Association*, 35: 4, pp. 216-224.

ARRIAGA, A. y PARDO, M. (2011), "*Justicia ambiental: el estado de la cuestión*", en *Revista Internacional de Sociología (RIS)*, 69: 3, pp. 215-230.

ARTO, I. y KERSCHNER, C. (2010), "*La economía vasca ante el techo del petróleo: una primera aproximación*", en *Ekonomiaz*, nº 71, pp. 84-113.

ATKINSON, A. (1992), "*The urban biorregion as sustainable development paradigm*", en *Third World Planning Review*, 14: 4, noviembre.

ASCHER, F. (1995), *Métapolis ou l'avenir des villes*, París, Editions Odile Jacob.

— (2004), *Los nuevos principios del urbanismo. El fin de las ciudades no está a la orden del día*, Madrid, Alianza.

ASTUDILLO, J.E. (2015), "*Introducción a la participación social*", en *Revista Acordes, Edición Especial Herramientas para la participación social*, pp. 17-20.

ATTALI, J. (1991), *Milenio*, Barcelona, Seix Barral.

AUGÉ, M. (2000 [1992]), *Los no-lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*, Barcelona, Gedisa.

AYALA GARCÍA, E.T. (2017), "*La ciudad como espacio habitado y fuente de socialización*", en *Ánfora*, 24: 42, pp. 189 - 216.

AYUNTAMIENTO DE FUENLABRADA (2008), *“Estudio de Movilidad del Trayecto Ciclista Municipal de Fuenlabrada”*, Ayuntamiento de Fuenlabrada.

AYMONIMO, C. (1972), *Orígenes y desarrollo de la ciudad moderna. Ciudades-jardín del mañana (vol. 11)*, Barcelona, Gustavo Gili.

AYUNTAMIENTO DE MADRID (2014), *“Barómetro de Economía de la ciudad de Madrid, nº 39”*, Dirección General de Estadística, Ayuntamiento de Madrid.

AYUNTAMIENTO DE MADRID y UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (2008), *“Actitudes, información e implicación de los jóvenes en el desarrollo sostenible de la ciudad de Madrid”*, Ayuntamiento de Madrid.

AZORÍN, F y SÁNCHEZ CRESPO, J.L. (1986), *Métodos y aplicaciones de muestreo*, Madrid, Alianza.

BADII, M.H. (2008), *“Huella ecológica y sustentabilidad”*, en *Daena: International Journal of Good Conscience*, 3: 1, pp. 672-678.

BÁEZ GÓMEZ, E. (2016), *“La conciencia ambiental de España a principios del siglo XXI y la crisis económica”*, en *Papers*, 101: 3, pp. 363-388.

BAETEN, G. (2000), *“The tragedy of the highway: Empowerment, disempowerment and the politics of sustainability discourses and practices”*, en *European Planning Studies*, 8: 1, pp. 69-86.

BAIGORRI, A. (1983), *“La urbanización del mundo campesino”*, en *Documentación Social*, nº 51, pp. 143-148.

BANURI, T. (1999), *“Sustainable Development and Climate Change”*, en *Policy Matters* nº4.

BÁRCENA, I. (2001), *“De qué hablamos cuando hablamos de desarrollo sostenible”*, en VV.AA., *Hacia un desarrollo rural sostenible*, Cantabria, ECOS, Asociación Cambalache.

— (2006), *“¿Democracia participativa + desarrollo sostenible = democracia ambiental? Preguntas y certidumbres para la democratización ecológica”*, en ENCINA, J. y BÁRCENA, I. (eds.), *Democracia ecológica. Formas y experiencias de la participación en la crisis ambiental*. Sevilla, UNILCO.

BARDI, U. (2014), *Los límites del crecimiento retomados*, Madrid, Los Libros de la Catarata.

BARNETT, J. y BEASLEY, L. (2015), *Ecodesign for Cities and Suburbs*, Washington DC, Island Press.

BARNEY, G.O. (1980), *The Global 2000 Report to the President*, Washington DC, US Government Printing Office.

BARRET, P. (1983), *The automobile and the urban transit*, Philadelphia, Temple University Press.

BARTON, J. R. (2006), *“Sustentabilidad urbana como planificación estratégica”*, en *EURE*, 32: 96, pp.27-45.

BARTONE, C. (1994), *Toward Environmental Strategies for Cities*, Washington DC, World Bank, Urban Management Programme.

- BAUDRILLARD, J. (1974), *La sociedad de consumo. Sus mitos, sus estructuras*, Barcelona, Plaza&Janés.
- BAUER, G. y ROUX, J. M. (1976), *La rurbanisation ou la ville éparpillée*, Paris, Ed. Du Seuil.
- BAUMAN, Z. (1998), *Modernidad y holocausto*, Madrid, Sequitur.
- BEATLEY, T. (2000), *GreenUrbanism: Learning from European Cities*, Washington DC, Island Press.
- BECK, U. (1998), *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*, Barcelona, Paidós.
- BEDOY, V. (2000), “La historia de la educación ambiental: reflexiones pedagógicas”, en *Educación*, nº 13.
- BELL, D. (1994 [1973]), *El advenimiento de la sociedad post-industrial*, Madrid, Alianza.
- BELMONTE SAA, R.; GARCÍA MONTES, N. y HERAS MANSO, P. (2014), “Diagnóstico de la Agenda 21 de Fuenlabrada”, CIMAS y Ayuntamiento de Fuenlabrada.
- BENEJAM, P. (1996), *Horizonte, Historia y Geografía*, Madrid, Vicens Vives.
- BENEVOLO, L. (1976 [1963]), *Orígenes del urbanismo moderno*, Madrid, Ed. Blume.
- BERGER, A. (1994), “L’espace rural: les perspectives d’une recomposition”, en *REM*, nº 165-166.
- BERGER, M.; FRUIT, J.P.; PLET, F. y ROBIC, M.C. (1980), “Rurbanisation et analyse des espaces ruraux péri-urbains”, en *L’Espace Géographique*, nº 4, pp. 303-313.
- BERGER, P. y LUCKMANN, T. (1968), *La construcción social de la realidad*, Buenos Aires, Amorrortu.
- BERMEJO, R. (2001), “Desarrollo sostenible y humano”, en IBARRA, P. y UNCETA, K. (coords.), *Ensayos sobre el desarrollo humano*, Barcelona, Icaria.
- (2008), *Un Futuro sin petróleo. Colapsos y transformaciones socioeconómicas*, Madrid, Los Libros de la Catarata.
- (2013), “Ciudades post carbono y transición energética”, en *Revista de Economía Crítica*, nº16, pp. 215-243.
- BERRY, B. J. (1976), *Urbanization and Contraurbanization*, Nueva York, Arnold.
- BERRY, B. y KASARDA, J. (1977), *Contemporary Urban Ecology*, Nueva York, MacMillan.
- BERRY, W. (1987), *Home Economics*, San Francisco, North Point Press.
- BETTIN, G. (1982), *Los sociólogos de la ciudad*, Barcelona, Gustavo Gili.
- BIFANI, P. (1999), *Medio Ambiente y desarrollo sostenible*. Madrid, IEPALA Editorial.
- BLANCO, I. y GOMÀ, R. (2002), “Proximidad y participación: marco conceptual y presentación de experiencias”, en BLANCO, I. y GOMÀ, R. (eds.), *Gobiernos locales y redes participativas*. Barcelona, Ariel.

- BLANCO, R. y BENAYAS, J. (1994), “*El turismo como motor de desarrollo rural. Análisis de los proyectos de turismo subvencionados por LEADER I*”, *Revista de Estudios Agrosociales*, nº 169, pp. 119-147.
- BLAU, P.M. (1964), *Exchange and power in social life*, New York, Wiley.
- BOCCO, G.; MENDOZA, M. y MASERA O.R. (2001), “*La dinámica del cambio del uso del suelo en Michoacán. Una propuesta metodológica para el estudio de los procesos de deforestación*”, en *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*, nº 44, pp. 18-38.
- BOGUE, D.J. (1950), *The Structure of the Metropolitan Community. A Study of Dominance and Subdominance*, University of Michigan.
- BOIRA MAIQUES, J.V. (2003), “*La participación ciudadana y el urbanismo ¿radicalizar la democracia o democratizar el espacio?*”, en CAPEL, H. (coord), *Ciudades, arquitectura y espacio urbano*, nº 3, Caja Rural Intermediterránea.
- BOLUND, P. y HUNHAMMAR, S. (1999), “*Ecosystem services in urban areas*”, en *Ecological Economics*, nº 29, pp. 293-301.
- BOND, A.J.; MORTIMER, K.J. y CHERRY, J. (1998), “*The Focus of Local Agenda 21 in the United Kingdom*”, en *Journal of Environmental Planning and Management*, 41: 6, pp. 767-776.
- BOOKCHIN, M. (1965), *Crisis in our cities*, New Jersey, Prentice Hall.
- BORJA, J. (2003), *La ciudad conquistada*, Madrid, Alianza.
- BOSERUP, E. (1981), *Population and Technology*, Oxford, Blackwell.
- BOSWORTH, T. (1993), “*Local authorities and sustainable development*”, en *European Environment*, nº 3, pp. 13-17.
- BOTTINO, R. (2009), “*La ciudad y la urbanización*”, en *Estudios Históricos*, nº 2, agosto.
- BOURDIEU, P. (1997), *Razones prácticas*, Barcelona, Anagrama.
- (1999 [1979]), *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*, Madrid, Taurus.
- (2007 [1980]), *El sentido práctico*, Buenos Aires, Siglo XXI.
- BOURDIEU, P.; CHAMBOREDON, J.C. y PASSERON, J.C. (1989), *El oficio del Sociólogo*, Madrid, Siglo XXI.
- BRANZI, A. (1988), *Nouvelles de la métropole froide. Design et seconde modernité*, Paris, Centre Georges Pompidou.
- BREASTED, J.H. (1926), *The Conquest of Civilization*, New York-London, Harper and Brothers.
- BRENNER, N. Y SCHMID, C. (2016), “*La `era urbana` en debate*”, *Tribuna-EURE*, 42: 127, septiembre, pp. 307-339.
- BROADBENT, D.E. (1958), *Percepción y comunicación*, México, Debate.

BRUGUÉ, Q. (2009), “Una administración que habla es una administración que piensa. De la gestión pública a la administración deliberativa”, En SUBIRATS, J. y VV.AA., *Participación ciudadana... para la administración deliberativa*, Gobierno de Aragón.

BRÜGGEMEIER, F.J. (1990) “The Ruhr Basin 1850-1980: a case of Large-Scale Environmental Pollution”, en BRIMBLECOMBRE, P. y PFISTER, C. (eds), *The Silent Countdown*, Berlín, Springer-Verlag, pp. 210-225.

BRUNER, J.S. (1967), *Studies in Cognitive Growth*, New York, Wiley.

BUARKE, C. (2011), “Siete pistas para el porvenir de la humanidad”, en *El correo de la Unesco*, 14: 4, pp. 41-42,
online en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002130/213061s.pdf#page=25>

BUCHANAN, J.M. (1968), *The demand and supply of public goods*, Indianapolis, Liberty Fund.

BÜHLER, J. (2005), *La cultura en la Edad Media: el primer Renacimiento de Occidente*, Barcelona, Círculo Latino.

BURGESS, E.W. (1964), *Contributions to Urban Sociology*, Chicago & London, University of Chicago Press.

BURY, J. (1971), *La idea de progreso*, Madrid, Alianza.

BUTTEL, F. y LEMKOW, L. (1982), *Los movimientos ecologistas*, Madrid, Mezquita.

CACCIARI, P. (2010), *Decrecimiento o barbarie. Por una salida no violenta del capitalismo*, Barcelona, Icaria.

CADENAS, A.; BURGUILLO, M.; DEL RIO, P. y VIEIRA, Y. (2011), *Desarrollo sostenible en España en el final del siglo XX*, Málaga, Universidad de Málaga.

CAICEDO, H. (2011), “El papel de los sistemas regionales de innovación en ciudades región globales2”, en *Cuadernos de Administración*, Universidad del Valle, 27 (45), pp. 95-108.

CAMAGNI, R. (2005), *Economía urbana*, Barcelona, Antoni Bosch.

CAMARERO, L. (1992), *Del éxodo rural al éxodo urbano: ocaso y renacimiento de los asentamientos rurales en España*, Madrid, M.A.P.A.

— (1996), “El mundo rural en la era del ciberespacio: apuntes de Sociología Rural”, en GARCÍA DE LEÓN, M.A. (comp.), *La ciudad y el campo*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

— (2006), *Medio Ambiente y Sociedad. Elementos de explicación sociológica*, Madrid, Thomson.

CAMAGNI, R.; GIBELLI, M. C. y RIGAMONTI, P. (2002), “Urban mobility and urban form: the social and environmental costs of different patterns of urban expansión”, en *Ecological Economics*, 40: 2, pp. 199-216.

CAMPBELL, S. (1996), “Green Cities, Growing Cities, Just Cities? Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development”, en *Journal of the American Planning Association*, 62: 3, pp. 296-312.

CAPEL, H. (1975), “*La definición de lo urbano*”, en *Estudios Geográficos* nº 138-139 febrero-mayo, pp. 265-301.

— (2002), “*Gritos amargos sobre la ciudad*”, en *Perspectivas Urbanas-Urban Perspectives*, nº1, pp. 2-18.

— (2003), “*A modo de introducción. Los problemas de las ciudades: urbs, civitas y polis*”, en *Mediterráneo Económico*, nº 3, pp. 9-22.

— (2016), “*Las ciencias sociales y el estudio del territorio*”, en *Biblio3W Revista bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Vol. XXI, nº 1.149, Universidad de Barcelona.

CAPRA, F. (2006), *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*, Barcelona, Anagrama.

— (2003), *Las conexiones ocultas. Implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo*, Barcelona, Anagrama.

CARTER, H. (1972), *The study of Urban Geography*, London, Aberystwyth Arnold.

CARTER, N. y DARLOW, A. (1997), “*Local Agenda 21 and developers: are we better equipped to build a consensus in the 1990's?*”, en *Planning Practice and Research*, 12: 1, pp. 45-57.

CARVAILLES, J.; DESSENDRE, C; GOFFETTENAGOT, F. y SCHMITT, B. (1994), “*Analysis des evolutions recentes de l'espace rural*”, en *Economie rurales* nº 223, pp. 13-19.

CASTELLS, M. (1971), *Problemas de investigación en sociología urbana*, Madrid, Siglo XXI.

— (1974), *Movimientos sociales urbanos*, Madrid, Siglo XXI.

— (1983), *La ciudad y las masas. Sociología de los movimientos sociales urbanos*, Madrid, Alianza.

— (1995), *La ciudad informacional. Tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional*, Madrid, Alianza Editorial.

— (1996). *La era de la información. Vol. 1: La sociedad red*, Madrid, Alianza.

— (2014 [1972]), *La cuestión urbana* (15ª edición, 1ª edición en francés de 1972), México DF, Siglo XXI.

CASTELLS, M. y BORJA, J. (1997), *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*, Madrid, Taurus.

CASTILLO SARMIENTO, A.Y.; SUÁREZ, J.H. y MOSQUERA, J. (2017), “*Naturaleza y Sociedad: relaciones y tendencias desde un enfoque Eurocéntrico*”, en *Luna Azul*, nº 44, pp. 348-371.

CASTORIADIS, C. (1980), “*Reflexiones sobre el desarrollo y la racionalidad*”, en MENDES, C. (dir), *El mito del desarrollo*, Barcelona, Kairós.

CASTRO, P.V.; ESCORIZA, T.; OLTRA, J.; OTERO, M. y SANAHUJA, E. (2003), “*¿Qué es una ciudad? Aportaciones para su definición desde la Prehistoria*”, en *Scripta Nova, Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, VII: 146.

CENTRO COMPLUTENSE DE ESTUDIOS E INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL (2009), “*Cambio Global España 2020/50*”, Centro Complutense de Estudios e Información Medioambiental, Fundación CONAMA y Observatorio de Sostenibilidad de España, online en: http://www.conama9.conama.org/bo/bancorecursos/banco_imagenes/encuentrolocal/Informe%20OCGE-CIUDADES.pdf

CIMAS (2015), *Metodologías participativas. Sociopraxis para la creatividad social*, Madrid, Dextra.

CIS (2010), *Medio Ambiente (II), International Social Survey Programme*, Estudio nº 2.837, mayo-julio 2010.

— (2016), *Barómetro de noviembre 2016*, Estudio nº 3159, noviembre 2016.

CHADWICK, G. (1971), *A system view of planning*, Oxford, Pergamon Press.

CHAMBERS, R. (1983), *Rural Development. Putting The Last First*, London, Longman.

CHASE-DUNN, C. (1984), “*Urbanization in the world system: new directions for research*”, en SMITH, M. P. (comp.), *Cities in transformation*, Beverly Hills, CA. Sage, pp. 111-120.

CHILDE, V.G. (1936), *Man makes himself*, London, Watts and Co.

— (1942), *What happened in History*, Harmondsworth, Penguin Books.

— (1950), “*The urban revolution*”, *Town Planning Review*, abril.

— (1996 [1936]), *Los orígenes de la civilización*, México D.F., Fondo de Cultura Económica.

CHOAY, F. (1976), *El Urbanismo. Utopías y realidades*, Barcelona, Lumen.

— (1999), “*De la ville a l’urbain*”, en *Revue D’Urbanisme*, nº 309, pp. 6-8.

— (2009 [1994]), “*El reino de lo urbano y la muerte de la ciudad*”, en *Andamios Revista de Investigación Social*, 6: 12, pp. 157-187.

CHUECA GOITIA, F. (1968), *Breve historia del urbanismo*, Madrid, Alianza.

CHULIÁ RODRIGO, E. (1995), “*La conciencia medioambiental de los españoles en los noventa*”, *ASP Research Papers*, nº 12, pp. 1-32.

CIMAS y AYUNTAMIENTO DE FUENLABRADA (2014), “*Diagnóstico de la Agenda 21 de Fuenlabrada*”.

CLICHEVSKY, N. (2002), “*Urbanizaciones exclusivas’ en Buenos Aires*”, en *Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales*, nº 133-134, pp. 503-528.

CLIMATE ANALYTICS (2017), “*Kick-Starting Global Decarbonization: it only takes a few actors to get the ball Rolling*”, *Faster and Cleaner 2*, Climate Action Tracker.

COHEN, A.P. (1985), *The symbolic construction of community*, London-New York, Routledge.

COHEN, J.E. (1995), *How many people can the Earth support?*, Nueva York, Norton.

COLECTIVO IOÉ (2003), *“Investigación Acción Participativa: propuesta para un ejercicio activo de la ciudadanía”*, Ponencia presentada en el Encuentro de la Consejería de Juventud Córdoba, junio de 2003.

COMISIÓN EUROPEA (1994), *“Carta de las ciudades europeas hacia la sostenibilidad (Carta de Aalborg)”*, Conferencia Europea sobre Ciudades Sostenibles, Aalborg (Dinamarca), 24-27 de mayo de 1994, ICLEI.

— (2006), *“Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo sobre una Estrategia temática para el medio ambiente urbano”*, Bruselas, Comisión de las Comunidades Europeas.

COMISIÓN NACIONAL DE LA ENERGÍA (2013), *“Estudio sobre las emisiones derivadas del consumo de carburantes en el transporte por carretera en España”*, Comisión Nacional de la Energía, Dirección de Hidrocarburos.

COMMONER, B. (1978), *El círculo que se cierra*, Barcelona, Plaza y Janés.

— (1992), *En paz con el planeta*, Barcelona, Crítica.

COMTE, A. (1987 [1830-1842]), *Curso de filosofía positiva (6 volúmenes)*, Madrid, editorial Magisterio.

COMUNIDAD DE MADRID (2010, 2017), *“Atlas de la movilidad residencia-trabajo en la Comunidad de Madrid”*.

CONAMA (2002), *“Retos y dificultades en la implantación de las Agendas 21”*, Grupo de Trabajo nº 24, VI Congreso Nacional de Medio Ambiente, España.

CONSORCIO DE TRANSPORTES DE MADRID (2004), *“Encuesta domiciliaria de movilidad en la Comunidad de Madrid”*.

— (2013), *“Proyecto Bicisur”*.

CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA (1978), BOE nº 311, 29 de diciembre de 1978.

CONZEN, M.P. (1978), *“Analytical approaches to the urban landscape”*, en BUTZER, K.W., (ed.), *Dimensions of human geography. Essays on some familiar and neglected themes*, Chicago, University of Chicago, Research Paper, nº 186, pp. 128-165.

CORBOZ, A. (1994), *“Hyperville”*, Cahier 8, Givors, Institut pour l’Art et la Vie, Maison du Rhône, pp. 112-129.

CORRALIZA, J.A. y BERENGUER, J. (2002), *“Ciencias sociales y cambio ambiental global. Contribuciones de la Psicología Ambiental”*, en GARCÍA MIRA, R.; SABUCEDO, J.M. y ROMAY, J. (eds.), *Psicología y medio ambiente. Aspectos psicosociales, educativos y metodológicos*, A Coruña, Asociación Galega de Estudios e Investigación Psicosocial, pp. 55-73.

CORRALIZA, J.A. y MARTÍN, R. (1996), *“Las actitudes ambientales de los españoles”*, en Estratos, nº 38, pp. 16-20.

CORREA, F. (2002), *“Las dimensiones ambientales del crecimiento urbano”*, en Semestre Económico, 5:10.

COSTANZA, R. (1996), “*La economía ecológica de la sostenibilidad. Invertir en capital natural*”, en GOODLAND, R. (coord.), *Medio ambiente y desarrollo sostenible*, Madrid, Trotta.

COSTANZA, R.; CUMBERLAND, J. y DALY, H. (1999), *Una Introducción a la Economía Ecológica*, México, CECSA.

COSTIN, C. L. (2005), “*Craft Production*”, en MASCHNER, H.D. y CHIPPINDALE, C. (eds.), *Handbook of Archaeological Methods, Vol. II*, Lanham, Altamira Press, pp. 1034-1107.

COURGEAU, D. (1988), *Méthodes de mesure de la mobilité spatiale. Migrations internes, mobilité temporaire, navettes*, Paris, Institut National d'Études Démographiques.

CRONIN, A.M. (2008), *Consuming the entrepreneurial city: image, memory, spectacle*, London, Routledge.

CRUTZEN, P. J., y E. F. STOERMER. (2000), *The “Anthropocene”*, en *Global Change Newsletter*, 4, pp. 12-13.

CUADRADO, S. (2016), “*La metropolización del territorio en el cambio de siglo: dispersión metropolitana, urbanización del medio rural y transformación de los espacios turísticos en la Europa mediterránea*”, en *Biblio3W*, 21: 1.154, online en: <http://www.ub.es/geocrit/b3w1154.pdf>

D’ALISA, G.; DEMARIA, F. y KALLIS, G. (eds.) (2015), *Decrecimiento. Un vocabulario para una nueva era*, Barcelona, Icaria.

DALY, H.E. (1972), *Toward a Steady-State Economy*, San Francisco, Freeman.

— (1990), “*Hacia algunos principios operativos de desarrollo sostenible*”, en *Ecological Economics*, nº 2, pp. 1-6.

— (1991), *Steady-state economics*, Washington DC, Island Press.

— (1996), *Beyond Growth*, Boston, Beacon Press.

DALY, H.E. y COBB, J. (1993), *Para el Bien Común: reorientando la Economía hacia la comunidad, el ambiente y un futuro sostenible*, México, Fondo de Cultura Económica.

DALY, H.E.; SCHÜTZE, C.; BECK, U. y DAHL, J. (1997), *Crisis ecológica y sociedad*, Valencia, Germania.

DAVIDSON, J. (2000), “*Sustainable development: business as usual or a new way of living?*”, en *Environmental Ethics*, 22: 1, pp. 25-42.

DAVIS, M. (2014), *Planeta de ciudades miseria*, Madrid, Akal.

DAVIS, K. (1965), “*The urbanization of the human population*”, en *Scientific American*, 213 (3), pp. 40-53.

DAWE, N.K. y RYAN, K.L. (2003), “*The faulty three-legged stool model of sustainable development*”, en *Conservation Biology*, 17: 5, pp. 1.458-1.460.

DE ESTEBAN, A. (1981), “*Las áreas metropolitanas en España: Un análisis ecológico*”, Madrid, CIS, Colección "Monografías".

DE ESTEBAN, G. (1998), “*Actitudes de los españoles ante los problemas ambientales*”, en Observatorio Medioambiental nº 3-2000, Instituto Universitario de Ciencias Ambientales, Servicio de Publicaciones Universidad Complutense de Madrid , pp. 107-122.

DEFOE, D. (2009 [1719]), *Robinson Crusoe*, Barcelona, Debolsillo.

DE GIULIO, G.M.; FIGUEREIDO, B.R.; FERREIRA, L.C. y DOS ANJOS, J.A. (2010), “*Comunicação e governança do risco: a experiencia brasileira em áreas contaminadas por chumbo*”, en *Ambiente & Sociedade*, XIII (2), pp. 283-297.

DELGADO, M. y FAILACHE, S. (1993), *El concepto de calidad de vida: una revisión de su alcance y contenido*, en *Revista Geográfica Venezolana*, nº 34.

DEMARIA, F., SCHNEIDER, F., SEKULOVA, F. y MARTINEZ ALIER, J. (2013), “*What is degrowth? From an activist slogan to a social movement*”, en *Environmental Values*, 22: 2, pp. 191-215.

DERNBACH, J. C. (1998), “*Sustainable Development as a Framework for National Governance*”, en *Case Western Reserve Law Review* Vol. 49, online en: http://works.bepress.com/john_dernbach/34/

DE ROSI, R. y DEO, A. (1994), *De la aldea a la ciudad. Geografía de la Edad Neolítica*, Madrid, Vox.

DESCOLA, P. y PALSSON, G. (1996), *Nature and society: Anthropological perspectives*, London, Routledge.

DE SOUSA SANTOS, B. (2005), *El milenio huérfano. Ensayos para una nueva cultura política*, Madrid, Trotta.

DE SOUSA SANTOS, B. y AVRITZER, L. (2004), “*Introducción: para ampliar el canon democrático*”, en DE SOUSA SANTOS, B. (coord.), *Democratizar la democracia. Los caminos de la democracia participativa*, México, Fondo de Cultura Económica.

DEVAS, N. y RAKODI, C. (1993), *Managing Fast Growing Cities. New Approaches to Urban Planning and Management in the Developing World*, Harlow, Longman Scientific and Technical.

DE VINCENTIIS, G. (2012), “*La evolución del concepto de desarrollo sostenible*”, en *Medio Ambiente & Derecho: Revista electrónica de derecho ambiental*, nº 23.

DELGADO, M. (2007), *Sociedades Movedizas. Pasos hacia una antropología de las calles*, Barcelona, Anagrama.

DEL PINO ARTACHO, J.A. (2001), “*Hacia la comprensión del espacio urbano global: ¿Sistemas de ciudades o Redes Urbanas?*” en *Espacio, Tiempo y Forma, Serie VI, Geografía*, t. 14, pp. 191-208.

— (2013), “*Dinámica territorial en la era de la movilidad*”, en LUCAS, A., CORTÉS, C. y CÁCERES, M.D., *Madrid en el siglo XXI. Transformaciones y retos de su realidad social*, Madrid, Fragua, Colección Universidad, 20P, pp. 79-90.

— (2015), *Estructuras residenciales y movilidad. Más allá de la segunda residencia*. Madrid, CIS.

DEL VAL, A. (2009), “*El problema de los residuos en la sociedad del bienestar*”, en Boletín CF+S, nº 50, pp. 29-38, online en: línea: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n50/aaval.html>

DEMATTEIS, G. (1998), “*Suburbanización y perifерización. Ciudades anglosajonas y ciudades latinas*”, en MONCLÚS, J. (ed.), *La ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias*, Barcelona, Centre de Cultura Contemporània de Barcelona.

DESANTI, D. (1973), *Los socialistas utópicos*, Barcelona, Anagrama.

DEYNA (FUNDACIÓN) (2005), “*Las Agendas 21 Locales modelo DEYNA*”, online en: <http://www.deyna.com>

DIAMOND, J. (2006), *Colapso. Por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen*, Barcelona, Debate.

DÍAZ ALDRET, A. (2017), “*Participación ciudadana en la gestión y en las políticas públicas*”, en *Gestión y Política Pública*, 26: 2, online en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792017000200341

DI DONATO, M. (2009), “*Decrecimiento o barbarie. Entrevista a Serge Latouche*”, en *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, nº 107, pp. 159-170.

DÍEZ NICOLÁS, J. (2004), *El dilema de la supervivencia: los españoles ante el medio ambiente*, Madrid, Obra Social Caja Madrid.

DOBSON, A. (1999), *Justice and the Environment. Conceptions of Environmental Sustainability and Theories of Distributive Justice*, Oxford, Oxford University Press.

DOMÍNGUEZ PÉREZ, M. y CRESPI, M. (2014), “*Las estrategias de promoción urbana en un mundo globalizado y sus consecuencias sobre la ciudad. El caso de Madrid y Barcelona*”, en MICHELÍN, J.J. (ed.), *Desafíos metropolitanos. Un diálogo entre Europa y América Latina*, Madrid, Los Libros de la Catarata.

DOXIADIS, C.A. (1968), *Ekistics: an introduction to the study of settlement*, London, Hutchinson.

DOYAL, L. y GOUGH, I. (1994), *Teoría de las necesidades humanas*, Madrid, Icaria/FUHEM.

DREXHAGUE, J. y MURPHY, D. (2010), “*Sustainable Development: From Bruntland to Rio 2012*” (Background Paper), United Nations.

DRUCKER, P. F. (1969), *The Age of Discontinuity*, New York, Harper & Row.

DUCCI, M.E. (1998), “*¿Una mancha de aceite sin fin? ¿Qué pasa con la población cuando la ciudad crece indiscriminadamente?*”, en *Eure*, nº72, pp. 85-94.

DUNCAN, O.D. (1959), “*Human Ecology and Population Studies*”, en HAUSER, P.M. y DUNCAN, O.D. (comps.), *The Study of Population*, Chicago & London, University of Chicago Press, pp. 681-684.

DUNLAP, R. y CATTON, W. (1979), “*Environmental Sociology*”, en *Annual Review of Sociology*, nº 5, pp. 243-273.

- DURAN, O. (1954), "*Rural Sociology Coming of Age*", en *Rural Sociology*, 19: 1, pp. 1-12.
- DURKHEIM, E. (1987 [1893]), *La división social del trabajo*, Madrid, Akal.
- (1986 [1895]), *Las reglas del método sociológico*, México D.F., Fondo de Cultura Económica
- DUVERGER, T. (2011), *La décroissance, une idée pour demain. Une alternative au capitalisme. Synthèse des mouvements*, Paris, Sang de la Terre.
- ECHEBARRÍA, C; BARRUTIA, J.M. y AGUADO, I. (2007), "La Agenda 21 Local en Europa: una visión general", en *Ekonomiaz*, nº 64, pp. 73-91.
- ECHEVARRÍA, J. (1994), *Telépolis*, Barcelona, Destino.
- ECKERSLEY, R. (1997), *Perspectives on Progress; Is Life Getting Better?*, Canberra, CSIRO.
- (2004), *The green state. Rethinking democracy and sovereignty*, Cambridge, The MIT Press.
- ECOLOGISTAS EN ACCIÓN (2006), "*10 falsos mitos sobre el Cambio Climático*", online en: <https://www.ecologistasenaccion.org/?p=4518>
- (2007A), "*Transporte y cambio climático*", en *Revista El Ecologista*, nº 53, junio.
- (2007B), "*Los medios de transporte en la ciudad. Un análisis comparativo*", Madrid, edita Ecologistas en Acción.
- (2017), "*Informe La calidad del aire en el Estado español durante 2016*", Madrid, Ecologistas en Acción.
- EDUARDS, B. (2004), *Guía básica de la sostenibilidad*, Barcelona, Gustavo Gili.
- EHRENFELD, J. R. (2005), "*The Roots of Sustainability*", en *MIT Sloan Management Review*, 46: 2 (Winter), pp. 23-25.
- EHRlich, P.R. (1968), *The Population Bomb*, New York, Ballantine Books.
- EHRlich, P.R. y EHRlich, A.H. (1970), *Population, Resources, Environment. Issues in Human Ecology*, San Francisco, Freeman.
- EISINGER, P.K. (1973), "*The conditions of Protest Behavior in American Cities*", en *APSR*, nº 67, pp.11-28.
- EKINS, P. y NEVWBY, L. (1998), "*Sustainable wealth creation at the local level in an age of globalization*", en *Regional Studies*, 32: 9, pp. 863-877.
- ELDRIDGE, H.T. (1942), "*The Process of Urbanization*", en *Social Forces*, Vol. 20, pp. 338-343.
- ELIZALDE, A. (1992), "*Desarrollo y sustentabilidad: límites y potencialidades. Una mirada desde la perspectiva del Sur*", en *Documentación Social*, nº 89, pp. 67-83.
- EL PAÍS (2017), "*El ocaso de una era de carbón*", 16 de abril.
- ESCOBAR, A. (1996), *La invención del tercer mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo*, Barcelona, Norma.

- ESCOBAR, L. (2006), “Indicadores sintéticos de calidad ambiental: un modelo general para grandes zonas urbanas”, en *Eure*, 32: 96, pp.73-98.
- ESCUADERO, A. (2009), *La Revolución Industrial. Una nueva era*, Madrid, Anaya.
- ESSER, J. y HIRSCH, J. (1989), “The crisis of fordism and the dimensions of a ‘postfordist’ regional and urban structure”, en *International Journal of Urban and Regional Research*, 13: 3, p. 417-437.
- ESPINOSA, U. (2001), “El modelo romano de ciudad en la construcción política del Imperio Romano”, en CIUDAD, A.; IGLESIAS, M.J. y MARTÍNEZ, M.C. (coords.), *Reconstruyendo la ciudad maya: el urbanismo en las sociedades antiguas*, Sociedad Española de Estudios Mayas, pp. 163-182.
- ESTÉBANEZ, J. (1982), “La geografía humanística”, en *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, nº 2, pp. 11-31.
- ESTENSORO, J.F. (2007), “Antecedentes para una historia del debate político en torno al medio ambiente: la primera socialización de la idea de crisis ambiental (1945-1972)”, en *Universum*, 22: 2, pp. 88-107.
- ESTEVAN, A. Y SANZ, A. (1996), *Hacia la reconversión ecológica del transporte*, Madrid, los Libros de la Catarata.
- ETXEBARRÍA, C., AGUADO, I. y BARRETIA, J.M. (2009), “El desarrollo sostenible a lo largo de la historia del pensamiento económico”, en *Revista de Economía Mundial*, 21, pp. 87-110.
- EUROPEAN BIOMASS ASSOCIATION (2017), “Annual Report 2016”, Brussels, European Biomass Association.
- FABER, M.; PETERSEN, T. y SCHILLER, J. (2002), “Homo oeconomicus and homo politicus in Ecological Economics”, en *Ecological Economics*, 40: 3, pp. 323-333.
- FALS BORDA, O. (1970), *Ciencia propia y colonialismo intelectual*, México, Nuestro Tiempo.
- FALS BORDA, O. y RODRIGUES BRANDAO, C. (1987), *Investigación Participativa*, Montevideo, La Banda Oriental.
- FARMAN, J.C.; GARDINER, B.G. y SHANKLIN, J.D. (1985), “Grandes pérdidas del Ozono Total en la Antártida revelan la interacción estacional de ClO/NO₂”, en *Nature*, 315, pp. 207-210.
- FEAGIN, J.R. (1983), *The Urban Real Estate Game Englewood Cliffs*, New Jersey, Prentice Hall.
- (1987), “The secondary circuit of capital”, en *International Journal of Urban and Regional Research*, 11, pp. 171-192.
- FEMP (2004), “Código de Buenas Prácticas Ambientales”, Federación Española de Municipios y Provincias.
- FERNÁNDEZ, F. (2007), “¿Es el decrecimiento una utopía irrealizable?”, en *Papeles*, nº 100, pp. 53-62.

FERNÁNDEZ DURÁN, R. (2008), *Un planeta de metrópolis (en crisis): explosión urbana y del transporte motorizado, gracias al petróleo*, Baladre/Zambra/Ecologistas en Acción/CGT.

FERNÁNDEZ DURÁN, R. y GONZÁLEZ REYES, L. (2014), *En la espiral de la energía: historia de la humanidad desde el papel de la energía (pero no solo)*, Tomo I, Madrid, Libros en Acción.

FERNANDO, J., (2003), "The power of unsustainable development: what is to be done?", en *Annals of the American Association of Political and Social Sciences*, vol. 590, pp. 6-34.

FERRÁS, C. (2000), "Ciudad dispersa, aldea virtual y revolución tecnológica. Reflexión acerca de sus relaciones y significado social", en *Scripta Nova*, 69: 68, online en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn-69-68.htm>

FILION, P. (1996), "Metropolitan planning objectives and implementation constraints: planning in a post-fordist and postmodern age", en *Environment and Planning A*, 28: 9, pp. 1.637-1.660.

FISHMAN, R. (1980), "The Anti-planners: the Contemporary Revolt Against Planning and its Significance for Planning History", en CHERRY, G. (ed.), *Shaping an Urban World*, London, Mansell.

— (1989), *Bourgeois utopias: the rise and fall of suburbia*, New York, Basic Books.

FLANENERY, T. (2006), *La amenaza del cambio climático. Historia y futuro*, Madrid, Santillana Ediciones.

FLÓREZ, C.G. y MOSQUERA, J. (2013), "La relación ser humano-naturaleza frente a los derechos fundamentales en el territorio", en *Alimentos Hoy*, 21: 28, pp. 79-96.

FLORIDA, R. (2005), *Cities and the creative class*, New York, Routledge.

FOLADORI, G. (1999), "Sustentabilidad ambiental y contradicciones sociales", en *Ambiente & Sociedade*, nº 5, pp. 19-34.

— (2001), "Los problemas ambientales urbanos y sus causas", en *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, nº 100, pp. 69-78.

FONT ARELLANO, A. (2007), *La explosión de la ciudad: transformaciones territoriales en las regiones urbanas de la Europa Meridional*, Madrid, Ministerio de Vivienda.

FONT, J.; FONT, N. y SUBIRATS, J. (2002), "Las Agendas 21 Locales: la experiencia de Barcelona en perspectiva comparada", en BLANCO, I. y GOMÀ, R. (eds.), *Gobiernos locales y redes participativas*, Barcelona, Ariel.

FONT, J. y SUBIRATS, J. (2001), "La participación pública en los procesos de Agenda 21 Local", en FONT, J. (coord.), *Ciudadanos y decisiones públicas*, Barcelona, Ariel.

FONT, N. (2000), "Local y sostenible", en FONT, N. y SUBIRATS, J. (eds.), *Local y sostenible. La Agenda 21 Local en España*, Barcelona, Icaria.

FORO ECONÓMICO MUNDIAL (2017), "Global Energy Architecture Performance Index. Report 2017", Cologny/Geneva (Switzerland), World Economic Forum.

FOURNIER, V. (2008), "Escaping from the economy: the politics of degrowth", en *International Journal of Sociology and Social Policy*, 28: 11/12, pp. 528-545.

FRAGO, L. y MARTÍNEZ-RIGOL, S. (2016), “*Las utopías urbanas del s. XIX, herencias y carencias: la carencia social frente a la herencia técnica*”, XIV Coloquio Internacional de Geocrítica *Las utopías y la construcción de la sociedad del futuro Barcelona*, 2-7 de mayo de 2016, Universitat de Barcelona.

FRAZIER, J. (1997), “*Sustainable development: modern elixir or sack dress?*” en *Environmental Conservation*, 24 (2), pp. 182-193.

FREIRE, P. (1967), *La educación como práctica de la libertad*, Rio de Janeiro, Paz e Terra.

— (1973), “*La concepción bancaria de la educación y la deshumanización*”, en FREIRE, P.; FIORI, H. y FIORI, J.L., *Educación liberadora*, Bilbao, Zero-Zyx.

— (1983), *Pedagogía del oprimido*, México, Siglo XXI.

FREY, H. (1999), *Designing the city: Towards a more sustainable form*, New York, E&FN Spon.

FREY, W.H. (1988): “*Migración y despoblamiento de las metrópolis, ¿reestructuración regional o renacimiento rural?*”, en *Estudios Territoriales*, n° 28, pp. 15-38.

FROMM, E. (2007 [1974]), *Del tener al ser*, Barcelona, Paidós.

FUENTES, X. (2003), “*Los resultados de la Cumbre de Johannesburgo*”, en *Estudios Internacionales*, 36: 140, pp. 23-59.

FUNG, A. (2015), “*Putting the public back into governance: the challenges of Citizen Participation and its future*”, en *Public Administration Review*, 75: 4, online en: https://www.researchgate.net/publication/272847066_Putting_the_Public_Back_into_Governance_The_Challenges_of_Citizen_Participation_and_Its_Future

FÜRST, E. (2013), *Crisis, espacio y aprendizaje social: la cuestión regional en el capitalismo global*, Heredia, EUNA.

GABAIX, X. (1999), “*Zipf's Law and the Growth of Cities*”, en *American Economic Review*, Vol. 89.

GABALDÓN, J. (2006), *Desarrollo Sustentable. La Salida de América Latina*, Corporación Andina de Fomento, Caracas. Editorial Melvin.

GAKENHEIMER, R.(1976), “*New towns in-town for developing countries: acomment*”, en *Urban Studies*, n° 13, pp. 51-54.

GALBRAITH, J.K. (1967), *The New Industrial State*, Boston, Houghton Mifflin.

GALLEGO, J. (2017), *La polis griega: orígenes, estructuras, enfoques*, Buenos Aires, Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires.

GALLOPÍN, G. (2003), “*Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico*”, Santiago de Chile, Cepal, División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. Serie Medio Ambiente y Desarrollo, n.º 64.

GALSTER, G.; HANSON, R.; RATCLIFFE, M.; WOLMAN, H.; COLEMAN, S. y FREIHAGE, J. (2001), “*Wrestling sprawl to the ground: defining and measuring an elusive concept*”, en *Housing Policy Debate*, 12: 4, pp. 681-717.

GALTUNG, J. (2004), *Trascender y transformar: una introducción al trabajo de conflictos*, México, UNAM-Quimera.

GARCÍA ALVARADO, J.M. (1998), “*El modelo metropolitano madrileño: enjuiciamiento desde la perspectiva del V Programa de Acción de la CE en materia de medio ambiente. Apuntes metodológicos*”, en Observatorio Medioambiental nº 3-2000, Instituto Universitario de Ciencias Ambientales, Servicio de Publicaciones Universidad Complutense de Madrid, pp. 135-158.

GARCÍA BORREGO, I. (2006), “*El método cualitativo aplicado a la investigación medioambiental: grupos de discusión y entrevistas*”, en CAMARERO, L. (coord.), *Medio Ambiente y Sociedad*, Madrid, Thomson.

GARCÍA CAMARERO, J. (2010), *El decrecimiento feliz y el desarrollo humano*, Madrid, Los Libros de la Catarata.

GARCÍA GARCÍA, E. (1999), *El trampolín fáustico: ciencia, mito y poder en el desarrollo sostenible*, Valencia, Tilde.

— (2004), *Sociedad y Medio Ambiente. La sociedad industrial y los límites del planeta*, Madrid, Alianza Editorial.

— (2006), “*Del pico del petróleo a las visiones de una sociedad post-fosilista*”, en *Mientras Tanto*, nº 98, pp. 25-47.

GARCÍA-LÓPEZ, M. y MUÑIZ, I. (2007), “*¿Policentrismo o dispersión? Una aproximación desde la nueva economía urbana*”, en *Investigaciones Regionales*, nº 11, pp. 25-43.

GARCÍA MELERO, J.E. (1986), “*Las ediciones españolas de ‘De Architectura’ de Vitruvio*”, en *Fragmentos Revista de Arte*, 8:9, pp. 102-131.

GARCÍA MIRA, R.; SABUCEDO, J.M. y ROMAY, J. (eds.) (2002), *Psicología y medio ambiente. Aspectos psicosociales, educativos y metodológicos*, A Coruña, Asociación Galega de Estudios e Investigación Psicosocial.

GARCÍA SANZ, B. (1999), *La sociedad rural ante el siglo XXI* (2ª edición revisada y actualizada), Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

GARFINKEL, H. (1967), *Studies in ethnomethodology*, New Jersey, Prentice Hall.

GARREAU, J. (1991), *Edge City. Life on the new frontier*, New York, Anchor Books.

GARRIDO, F.J. (2005A), “*Presentación*”, en GARRIDO, F.J. (coord.), *Desarrollo Sostenible y Agenda 21 Local. Prácticas, metodología y teoría*, Madrid, IEPALA/CIMAS.

— (2005B), “*Sostenibilidad y participación ciudadana en los procesos de Agenda 21 Local*”, en GARRIDO, F.J. (coord.), *Desarrollo Sostenible y Agenda 21 Local. Prácticas, metodología y teoría*, Madrid, IEPALA/CIMAS.

GARRIDO GARCÍA, F.J.; ARNANZ MONREAL, L.; BELMONTE SAA, R.; GARCIA MONTES, N. y HERAS MANSO, P. (2006), “*Agenda 21 de Aranjuez. Diagnóstico*”, CIMAS y Ayuntamiento de Aranjuez.

GARRIDO, F.J y MARTÍN, P. (2006), *Metodologías participativas en medio ambiente*, en CAMARERO, L. (coord.), *Medio Ambiente y Sociedad*, Madrid, Thomson.

GAYE, M.; DIOUF, L. y KELLER, N. (2001), “Moving towards Local Agenda 21 in Rufisque”, en *Environment & Urbanization*, 13: 2, pp. 201-214.

GEDDES, P. (2009 [1915]), *Ciudades en evolución*, Madrid, KRK ediciones.

GERMÁN-GONZÁLEZ, M. y SANTILLÁN, A.O. (2006), “Del concepto de ruido urbano al de paisaje sonoro”, en *Bitácora* 10: 1, pp. 39-52.

GEORGESCU-ROEGEN, N. (1971), *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge, Harvard University Press.

GIBBS, D. C. (1998), “Regional development agencies and sustainable development”, en *Regional Studies*, 32 (4), pp. 365-8.

GIDDENS, A. (1993), “*Sociology (2nd ed.)*”, Cambridge, Polity Press.

GIDDINGS, B.; HOPWOOD, B. y O'BRIEN, G. (2002), “Environment, economy and society: fitting them together into sustainable development”, en *Sustainable Development*, 10 (4), pp. 187-196.

GIULIANO, G. y GILLESPIE, A. (1997), “Research issues regarding societal change and transport”, en *Journal of Transport Geography*, 5: 3, pp. 165-176.

GIULIANO, G. y SMALL, K.A. (1991), “Subcenters in Los Angeles Region”, en *Regional Science and Urban Economics*, nº 21, pp. 163-182.

GLADWIN, T.N.; KENNELLY, J.J. y KRAUSE, T. (1995), “Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research”, en *Academy of Management review*, 20: 4 pp. 874-907.

GLEESON, B. (2012), “Critical commentary. The Urban Age: paradox and prospect”, en *Urban Studies*, 49 (5), pp. 931-943.

GODARD, O. (1998), “Sustainable Development and the process of justifying choices in a controversial universe”, en FAUCHEUX, S.; O'CONNOR, M. y VAN DER STRAATEN, J. (eds.), *Sustainable Development: Concepts, Rationalities and Strategies*, Dordrecht, Kluwer.

GOLDBLATT, D. (1998), *Teoria social e ambiente*, Lisboa, Instituto Piaget.

GOLDEWIJK, C.G. y BATTJES, J.J. (1997), “A hundred year database for integrated environmental assessments”, Bilthoven (Netherlands), National Institute of Public Health and the Environment.

GOLDSMITH, E.; ALLEN, R.; ALLABY, M.; DAVOLL, J. y LAWRENCE, S. (1972), *Manifiesto ecologista para la Supervivencia*, Madrid, Alianza.

GOLUBOFF, M.; GARCÍA MIRA, R. y GARCÍA FONTÁN, C. (2002), “Percepción del espacio urbano desde la perspectiva de peatones y pasajeros”, en GARCÍA MIRA, R.; SABUCEDO, J.M. y ROMAY, J. (eds.), *Psicología y medio ambiente. Aspectos psicosociales, educativos y metodológicos*, A Coruña, Asociación Galega de Estudios e Investigación Psicosocial.

GÓMEZ BENITO, C. y PANIAGUA, A. (1996), “Caracterización sociodemográfica de la sensibilidad ambiental en España”, en *Información Comercial Española*, 751, pp. 128-147.

GÓMEZ BENITO, C. (1999); NOYA, F.J. y PANIAGUA, A. (1999), *Actitudes y comportamientos hacia el Medio Ambiente en España*, Madrid, CIS.

GÓMEZ OLAYA, A.P. (2006), "Los modelos neoclásicos de desarrollo sostenible y la noción de 'sostenibilidad débil'", en *Revista Científica Guillermo de Ockham*, 4: 1 (enero-junio), online en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa>

GOMILA, M.F. (2000), "La Agenda 21 Local de Calvià", en FONT, N. y SUBIRATS, J. (eds.), *Local y sostenible. La Agenda 21 Local en España*, Barcelona, Icaria.

GONZÁLEZ, F. (2006), *En busca de caminos para la comprensión de la problemática ambiental (La escisión moderna entre cultura y naturaleza)*, Bogotá, Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo, Pontificia Universidad Javeriana.

GOZÁLVEZ PÉREZ, V. (1985), "La rururbanización del litoral survalenciano", en *Campus*, nº 7, pp. 40-45.

GOODWIN, M. y PAINTER, J. (1996), "Local governance, the crises of fordism and the changing geographies of regulation", en *Transactions of the Institute of British Geographers*, 21: 4, pp. 635-648.

GORDON, D. (1977), "Class struggle and the stages of urban development", en PERRY, D.C. y WATKINS, A.J (comps.), *The Rise of the Sunbelt Cities*, Beverly Hills, CA: Sage, pp.55-82.

GORZ, A. (1975), *Écologie et Politique*, Paris, Galilée.

— (2008), "La salida del capitalismo ya ha empezado", en *Ecorev*, 2008/9, 28: 2, online en: <http://ecorev.org/spip.php?article640>

GOTTDIENER, M. (1977), *Planned Sprawl Private and Public interests in Suburbia*, Beverly Hills, CA: Sage.

— (1985), *The Social Production of Urban Space*, Austin, University of Texas Press.

GOTTDIENER, M. y FEAGIN, J.R. (1988), "The Paradigm Shift in Urban Sociology" en *Urban Affairs Quarterly*, 24: 2, pp.163-187.

GOTTDIENER, M. y HUTCHISON, R. (1994), *The New Urban Sociology*, New York, McGraw-Hill.

GOTTMAN, J. (1961), *Megalopolis. The urbanized northeastern seaboard of the United States*, Cambridge, The M.I.T. Press.

GRAHAM, F. (1970), *Since "Silent Spring"*, Boston, Houghton Mifflin.

GREEN, C. MC. (1965), *The Rise of Urban America*, New York, Harper y Row.

GRENON, M. (1975), *La crisis de la energía*, Madrid, Alianza.

GRINEVALD, J. y RENS, I. (1979), *Demain la décroissance: entropie-écologie-économie*, Lausanne, Pierre-Marcel Favre.

GROIZARD, J.L. (2008), "La emigración hacia los países desarrollados. Nueva evidencia", en *Revista de Economía Aplicada*, 6: 16, pp. 5-35.

- GUATTARI, F. (1996), *Las tres ecologías*, Valencia, Pre-Textos.
- GUATTARI, F.; LAPASSADE, G.; LOURAU, R.; MENDEL, G.; ARDOINO, J.; DUBOST, J.; LEVY, A. y MIER GARZA, R. (1981), *La intervención institucional*, México, Folios Ediciones.
- GUIMARAES, R. (1994), “*El Desarrollo Sustentable: ¿propuesta alternativa o retórica neoliberal?*”, en EURE, XX: 61, Santiago de Chile, pp. 41-56.
- HABERMAS, J. (1987), *Teoría de la acción comunicativa. Volumen II: Crítica de la razón funcionalista*, Madrid, Taurus.
- (1998), “*The Inclusion of the Other: Studies in Political Theory*”, Cambridge (Mass.), MIT Press.
- HALL, P. (1966), *The World Cities*, Nueva York, McGraw-Hill.
- (1997), “*Modelling the Post-Industrial city*”, en Futures, 29: 4-5, pp. 311-322.
- HALL, R.E. (2000), “*The Vision of a Smart City*”, en 2nd International Life Extension Technology Workshop, Paris, September.
- HANLEY, N.; SHOGREN, J.F. y WHITE, B. (2001), *Introduction to Environmental Economics*, Oxford, Oxford University Press.
- HARARI, Y.N. (2014), *Sapiens, de animales a dioses. Una breve historia de la humanidad*, Barcelona, Debate.
- HARDOY, J.E. (1975), “*Las áreas metropolitanas en América Latina*”, en SEGRE, R. (rel.), *América Latina y su arquitectura*, México, Siglo XXI.
- HARRIS, M. (1982), *El materialismo cultural*, Madrid, Alianza.
- HARRIS, N. (1990), “*Urbanization, Economic Development and Policy in Developing Countries*”, en Working Paper, nº 19, London, D.P.U.
- HART, R.A. (1993), *Children’s participation: from tokenism to citizenship*, Florence, UNICEF.
- HARVEY, D. (1977), *Urbanismo y desigualdad social*, Madrid, Siglo XXI.
- (1982), *The Limits to Capital*, Oxford, Blackwell.
- (1989), *The Urban Experience*, Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- (2003), *The New Imperialism*, Oxford, Oxford University Press.
- (2005), *Espacios de esperanza*, Madrid, Akal.
- (2007), *Espacios del capital*, Madrid, Akal.
- HARVEY, E.O. y W. CLARK (1965), “*The Nature and Economics of Urban Sprawl*”, en Land Economics, 41: 1, pp. 1-9.
- HAUGHTON, G. y HUNTER, C. (1994), *Sustainable Cities*, Londres, Kingsley.
- HAWLEY, A. H. (1972), “*Population density and the city*”, en Demography, 9: 4, pp. 521-529.

— (1982), *Ecología humana*, Madrid, Tecnos.

— (1991), *Teoría de la Ecología humana*, Madrid, Tecnos.

HAYWARD, S. y JONES, L. (1995), *Index of leading environmental indicators*, San Francisco, Pacific Research Institute for Public Policy.

HEIDEGGER, M. (1959), *Introducción a la metafísica*, Buenos Aires, Nova.

HEIDER, F. (1958), *The Psychology of interpersonal relations*, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.

HELBLING, T. (2010), “*What are externalities? What happens when prices do not fully capture costs*”, en *Finance&Development*, 47: 4, pp. 48-49.

HERNÁNDEZ, A. (2012), “*Modelos de democracia liberal representativa: limitaciones y promesas incumplidas*”, en *Co-herencia*, 3: 4, pp. 37-75.

HEWITT, N. (1995), *European Local Agenda 21 Planning Guide: How to engage in long-term environmental action planning towards sustainability*, Freiburg, ICLEI.

HIDALGO, M.C. (2002), “*Aspectos socio-afectivos del medio ambiente. El apego al lugar*”, en GARCÍA MIRA, R.; SABUCEDO, J.M. y ROMAY, J. (eds.), *Psicología y medio ambiente. Aspectos psicosociales, educativos y metodológicos*, A Coruña, Asociación Galega de Estudios e Investigación Psicosocial, pp. 159-169.

HIGUERAS, E. (2009), *El reto de la ciudad habitable y sostenible*, Pamplona, DAPP.

HITCHCOCK, H.R. y JOHNSON, P. (1996 [1932]), *The International Style: Architecture since 1922*, New York, Norton.

HOLLMAN, M.A. (2017), “*Construcción histórica del actual concepto de desarrollo sostenible. Antecedentes de problemáticas socioeconómicas y ambientales*”, en *Ciencias Administrativas*, 5: 10, online en: <http://revistas.unlp.edu.ar/CADM>

HOLLING, C.S. (1993), “*Investing in Research for Sustainability*”, en *Ecological Applications*, vol. 3: 4, pp. 552-555.

HOLMBERG, J., ROBERT, K.H., y ERIKSSON, K.E. (1994), “*Socio-Ecological Principles for a Sustainable Society*”, en COSTANZA, R., OLMAN, S., y MARTINEZ-ALIER, J (eds.), *Getting Down to Earth. Practical Applications of Ecological Economics*, Washington DC, International Society of Ecological Economics, Island Press.

HOMANS, G.C. (1958), “*Social Behavior as Exchange*”, en *American Journal of Sociology*, nº 63, pp. 597-606.

HOPKINS, R. (2008), *The Transition Handbook. From oil dependency to local resilience*, Totnes, Green Books.

HOPWOOD, B.; MELLOR, M. y O'BRIEN, G. (2005), “*Sustainable development: mapping different approaches*”, en *Sustainable Development*, 13: 1, pp. 38-52.

HORTON, D. (2010), “*Fear of Cycling*”, en *Cycling and Society*, London, Ashgate eBook.

- HUANG, J.; LU, X y SELLERS, J. (2007), “*A global comparative analysis of urban form: applying spatial metrics and remote sensing*”, en *Landscape and Urban Planning*, nº 82, pp. 184-197.
- HUNTER, S. y LEYDEN, K.M. (1995), “*Beyond NIMBY: Explaining opposition to hazardous waste facilities*”, en *Policy Studies Journal*, 23: 4, Winter, pp. 601-619.
- HUSSERL, E. (1982), *La idea de la fenomenología. Cinco lecciones*, traducción de GARCÍA BARÓ, M., México, Madrid, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- IBÁÑEZ, J. (1986), *Del algoritmo al sujeto: perspectivas de la investigación social*, Madrid, Siglo XXI.
- (1994), *Por una sociología de la vida cotidiana*, Madrid, Siglo XXI.
- IBARRA, J.L. (1986), “*El hecho metropolitano como ámbito territorial significativo y relevante para la reordenación de las estructuras locales*”, en *Revista Autonomías* nº 5, Barcelona.
- ICLEI (2002), “*Segundo Informe de la Encuesta Agenda 21 Local*”, ICLEI, Secretaría para la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable de la ONU.
- (2007), “*Charter of European Cities and Towns Towards Sustainability (The Aalborg Charter, 1994)*”, ICLEI.
- IKEDA, (2008 [1965]), *The Human Revolution*, Santa Mónica, World Tribune Press.
- ILLICH, I. (1974), *Energy and Equity*, New York, Harper & Row.
- IMRAM, M. y BARNES, P. (1990), “*Energy Demand in Developing Countries: Prospects for the Future*”, World Bank, Staff Commodity Working, Paper nº 23.
- INDOVINA, F. (1990), *La città diffusa*, Venecia, Instituto Universitario di Achitectura de Venecia.
- (2003), “*La ‘metropolizzazione del territorio’. Nuove gerarchie territoriali*”, en *Economia e Società Regionale*, 21: 3/4, p. 46-85.
- INE (2008), “*Encuesta de Hogares y Medio Ambiente*”, Instituto Nacional de Estadística.
- INGLEHART, R. (1998), *Modernización y posmodernización. El cambio cultural, económico y político en 43 sociedades*, Madrid, Siglo XXI-CIS.
- IRWIR, R. (2011), “*Bienvenidos al Atropoceno*”, en *El correo de la Unesco*, LXIV (4), 34-35, online en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002130/213061s.pdf#page=25>
- IUCN (1980), “*World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development*”, Gland (Switzerland), IUCN World Headquarters.
- JABAREEN, Y. (2008), “*A new conceptual framework for sustainable development*”, en *Environmental Development Sustainability*, 10:2, pp. 179-192.
- JACKSON, T. (2011), *Prosperidad sin crecimiento: Economía para un planeta finito*, Barcelona, Icaria.

JACKSON, T. y ROBERTS, P. (1997), “*Greening the Fife economy: Ecological modernization as a pathway for local economic development*”, en *Journal of Environmental Planning and Management*, 40: 5, pp. 615-629.

JACOBS, J. (1971), *La economía de las ciudades*, Barcelona, Península.

— (1993 [1961]), *The Death and Life of Great American Cities*, New York, Random House.

JEFFERSON, M. (1931), “*Distribution of the World’s City Folks: a Study in Comparative Civilization*”, en *Geographical Review*, XXI, nº 3, pp. 446-465.

JENKS, M.; BURTON, E. y WILLIAMS, K. (1996), *The Compact City: A sustainable urban form?*, New York, E&F Spon.

JESSOP, B. (2003), “*Governance and Metagovernance: On Reflexivity, Requisite Variety and Requisite Irony*”, en BANG, H. (ed.), *Governance, Governmentality and Democracy*, Manchester, Manchester University Press.

JEVONS, W.S. (1879), *The Theory of Political Economy* (2ª ed.), London, Mcmillan.

JIMÉNEZ BURILLO, F. y ARAGONÉZ, J.I. (1986), *Introducción a la Psicología ambiental*, Madrid, Ed. Alianza.

JIMÉNEZ HERRERO, L.M. (2000), *Desarrollo sostenible. Transición hacia la coevolución global*, Madrid, Pirámide.

JOAS, M. y GRÖNHOLM, B. (2004), “*A comparative perspectiva on self-assessment of Local Agenda 21 in European cities*”, en *Boreal Environment Research*, nº 9, pp. 499-507.

JONAS, H. (1995), *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, Barcelona, Herder.

JONES, M. y STOKES, T. (1998), “*A comparison of the provision of Green spaces between urbanized áreas in two European localities, and the effects of the local Agenda 21 on their respective planning strategies*”, en *Managing Leisure*, nº 3, pp. 71-84.

KAHN, H. y WEINER, A. (1967), *The year 2000: a framework for speculation on the next thirty-three years*, New York, Mcmillan.

KALLIS, G. (2011), “*In defence of degrowth*”, en *Ecological Economics*, nº 70, pp. 873-880.

KANE, M. (1999), “*Sustainability concepts: From theory to practice*”, en KÖHN, J. (ed.), *Sustainability in question. The search for a conceptual framework*, Cheltenham, Edward Elgar.

KASARDA, J. y PORNELL, A. (1993), *Third world cities. Problems, policies and prospects*, London, Sage.

KATONA, G. (1968), *La sociedad de consumo de masas*, Madrid, Ediciones Rialp.

KAUFMANN, V.; BERGMAN, M.M. y JOYE, D. (2004), “*Motility: Mobility as Capital*”, en *International Journal of Urban and Regional Studies*, Vol 28: 4, pp. 745-756.

KAUTSKY, K. (1974), *La cuestión agraria*, Barcelona, LAIA.

KAYSER, B. (1990), *La renaissance rurale. Sociologie des campagnes du monde occidental*, Paris, Armand Colin.

KERR, S.C. y WALZ, K.A. (2007), "Holes' in student understanding: addressing prevalent misconceptions regarding atmospheric environmental chemistry", en *Journal of Chemical Education*, 84: 10, pp. 1.693-1.696.

KERSCHNER, C. (2010), "Economic de-growth vs. steady-state economy", en *Journal of Cleaner Production*, 6: 18, pp. 544-551.

KHOR, M. (2011), "Los fundamentos del «desarrollo sostenible»", Informe sobre Políticas, South Center, nº 6, agosto.

KINGSLEY, D. (1945), *World population in transition*, Philadelphia, American Academy of Political and Social Science.

KLANDERMANS, B. (1994), "La construcción social de la protesta y los campos pluriorganizados", en LARAÑA, E. y GUSFIELD, J. (eds.), *Los Movimientos Sociales. De la ideología a la identidad*, Madrid, CIS.

KLEIN, N. (2015), *Esto lo cambia todo. El capitalismo contra el clima*, Barcelona, Paidós.

KLOVE, R.C. (1952), "The definition of Standard Metropolitan Areas", en *Economic Geography*, vol. 28, pp. 95-104.

KOMMINOS, N. (2002), *Intelligent cities: innovation, knowledge systems and digital spaces*, London, Sponpress.

KOOLHAAS, R. (2006), *La ciudad genérica*, Barcelona, Gustavo Gili.

KRAKAUER, J. (1996), *Into the Wild*, Michigan, Villard.

KROPOTKIN, P. (1899), *Fields, Factories, and Workshops*, New York, G. P Putnam & Sons.

KUMAR, K. (1995), *From Post-Industrial to Post-Modern Society: New Theories of the Contemporary World*, Oxford, Basil Blackwell.

KUZNETS, S (1955), "Economic growth and income inequality", en *American Economic Review*, 49, pp. 1-28.

LABASSE, J. (1966), *L'organisation de l'espace*, Paris, Hermann.

LAFFERTY, W.M. (1999), "Implementing LA21 in Europe. New Initiatives for Sustainable Communities", Oslo, ProSus.

LAFFERTY, W.M. y LANGHELLE, O. (eds.) (1999), *Towards sustainable development: on the goals of development and the conditions of sustainability*, Houndmills, MacMillan.

LAFFERTY, W.M., y MEADOWCROFT, J. (2000), "Concluding perspectives", en LAFFERTY, W., y MEADOWCROFT, J. (eds.), *Implementing Sustainable Development: Strategies and Initiatives in High Consumption Societies*, Oxford, Oxford University Press, pp. 422-459.

LAHOZ, E. (2010), "Reflexiones medioambientales de la expansión urbana", en *Cuadernos Geográficos*, nº 46, pp. 293-313.

LAKE, A. (1996), “*The City in 2050: how sustainable?*”, en *World Transport Policy & Practice*, 2/1: 2, pp. 39-45.

LAMBERTON, G. (2005), “*Sustainable sufficiency-an internally consistent version of sustainability*”, *Sustainable Development*, vol. 13: 1, pp. 53-78.

LAMPARD, E.E. (1965), “*Historical aspects of Urbanization*”, en HAUSER, P. y SCHNORE, L.F. (comps.), *The study of Urbanization*, Nueva York, J. Wiley, pp. 519-554.

LANDA, H. (1976), *Terminología de urbanismo*, México, CIDIV-INDECO.

LARA, J. (2002), “*El desparrame urbano*”, en *Boletín de Economía, Unidad de Investigaciones Económicas*, 6: 1,
online en: <http://economia.uprrp.edu/vol%206%20num%201.pdf>

LA ROCA, F.; LERMA, I. y GARCÍA, E. (1997), *Relaciones Laborales y Medio Ambiente*, Valencia, Germania.

LASH, S. y URRY, J. (1987), *The End of Organised Capitalism*, Madison (Wisconsin), University of Wisconsin Press.

LATOUCHE, S. (2003), “*Por una sociedad de decrecimiento*”, en *Le Monde Diplomatique*, nº 97, edición española.

— (2006), “*¡Abajo el desarrollo sostenible! ¡Viva el decrecimiento convivencial!*”, en *Objetivo Decrecimiento*, Colectivo Revista Silence, pp. 23-35.

— (2008), *La apuesta por el decrecimiento. ¿Cómo salir del imaginario dominante?*, Barcelona, Icaria.

— (2009), *Pequeño tratado del decrecimiento sereno*, Barcelona, Icaria.

— (2012), *La sociedad de la abundancia frugal. Contrasentidos y controversias del decrecimiento*, Barcelona, Icaria.

— (2016), *La megamáquina. Razón tecnocientífica, razón económica y mito del progreso*, Madrid, Díaz&Pons.

LAYUNO, A. (2013), “*Las primeras ‘ciudades de la industria’: trazados urbanos, efectos territoriales y dimensión patrimonial. La experiencia de Nuevo Baztán (Madrid)*”, en *Scripta Nova*, XVII:451, en línea en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-451.htm>

LEAL, J. y GARCÍA-BELLIDO, J. (2002), “*El crecimiento universal de la ciudad excluyente*”, en *Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales*, nº 133-134, pp. 453-457.

LEBOURGNE, D. y LIPIETZ, A. (1987), *New technologies, new modes of regulation: some spatial implications*, Paris, CEPREMAP.

LE CORBUSIER (2001 [1957]), *Mensaje a los estudiantes de Arquitectura*, Buenos Aires, Ediciones Infinito.

LEE, S. y FELDSTEIN, S.B. (2013), “*Detecting Ozone -and Greenhouse Gas-Driven Wind Trends with Observational Data*”, en *Science*, nº 339, pp. 563-567.

- LEFEBVRE, H. (1969), *El derecho a la ciudad*, Barcelona, Ed. Península.
- (1972A), *La revolución urbana*, Madrid, Ed. Alianza.
- (1972B), "Les institutions de La société 'posttechnologique' ", en *Espace et Societé*, 5.
- (1976), *Espacio y Política (El derecho a la ciudad II)*, Barcelona, Ediciones Península.
- LEFF, E. (1986), "Ambiente y articulación de ciencias", en LEFF, E. (coord.), *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*, México, Siglo XXI, pp. 72-125.
- (1994), "Sociología y ambiente: formación socio-económica, racionalidad ambiental y transformación del conocimiento", en LEFF, E. (coord.), *Ciencias sociales y formación ambiental*, Barcelona, Gedisa, pp. 17-84.
- (2000), "Pensar la complejidad ambiental", en LEFF, E. (coord.), *La complejidad ambiental*, México D.F., Siglo XXI, pp. 7-53.
- LEISEROWITZ, A.A. (2006), "American risk perceptions: Is climate change dangerous?", en *Risk Analysis*, 5: 6, pp. 1.433–1.442.
- LÈLÉ, S. (1991), "Sustainable Development, a critical review", en *World Development*, 19 (6), pp. 607-621.
- LEVALLOIS, C. (2010), *Can de-growth be considered a policy option? A historical note on Nicholas Georgescu-Roegen and the Club of Rome*, en *Ecological Economics*, 69, pp. 2271- 2278.
- LEWIN, K. (1946), "Action research and minority problems", en *Journal of Social Issues*, 2:4, pp. 34-46.
- LEY, D. y SAMUELS, M.S. (1978), *Humanistic Geography*, Chicago, Maaroufa Press.
- LINDER, C. (1997), "Agenda 21", en DODDS, F. (ed.), *The way forward. Beyond Agenda 21*, London, Earthscan Publications.
- LIPIETZ, A. (1979), *El Capital y su espacio*, México, Siglo XXI.
- LLANO, C. (2007), *Crecimiento urbano y dinámica laboral: un análisis intersectorial del commuting en la Comunidad de Madrid (1996-2004)*, en *Investigaciones Regionales: Journal of Regional Research*, nº 11, pp. 45-70.
- LOGAN, J.R. y MOLOTCH, H.L. (1987), *Urban Fortunes: The political economy of place*, California, University of California Press.
- LOJKINE, J. (1977), *Le marxisme, l'etat, et la question urbaine*, Paris, Centre de Sociologie Urbaine.
- LÓPEZ BARRIO, I. (1986), "Efectos sociopsicológicos del ruido", en JIMÉNEZ BURILLO, F. y ARAGONÉZ, J.I. (coords.), *Introducción a la Psicología ambiental*, Madrid, Alianza.
- LÓPEZ BERNAL, O. (2004), "La sustentabilidad urbana", en *Bitácora*, 8:1, pp. 8-14.
- LORENZ, E.N. (1996), *The Essence of Chaos*, Washington, University of Washington Press.

LOVAN, W.R, MURRAY, M. y SHAFFER, R. (2017), *Participatory Governance. Planning, Conflict Mediation and Public Decision-Making in Civil Society*, London, Routledge.

LOW, N.; GLEESON, B.; ELANDER, I. y LIDSKOG, R. (2000), *Consuming cities. The urban environment in the global economy after the Rio Declaration*, London, Routledge.

LUENGO, G. (1998), “Elementos para la definición y evaluación de la calidad ambiental urbana. Una propuesta teórico-metodológica”, IV Seminario Latinoamericano de Calidad de Vida Urbana, Tandil, Universidad Nacional del Centro, pp. 1-8.

LUKE, T. (1995), “Sustainable development as a power/knowledge system: the problem of govern mentality”, en FISCHER, F., y BLACK, M. (eds.), *Greening Environmental Policy: the Politics of a Sustainable Future*, New York, St. Martin’s Press, pp. 21-32.

— (2002), “The people, politics, and the planet: who knows, protects, and serves nature best?”, en MINTER, B.A. y TAYLOR, B.P. (eds.), *Democracy and the claims of nature. Critical perspectives for a new century*, USA, Rowman & Littlefield Publishers.

LVOVSKY, K.; HUGHES, G.; MADDISON, D.; OSTRO, B. y PEARCE, D (2000), “Environmental cost of fossil fuels. A rapid assessment method with application to six cities”, Documento del Departamento Ambiental 78, Washington D.C., Banco Mundial.

LYNCH, K. (1960), *La imagen de la ciudad*, Buenos Aires, Ed. Infinito.

LYNN, T. (1940), “Trends in community organization and life”, en *American Sociological Review*, nº 5, pp. 323-334.

MAGNAGHTEN, P. y URRY, J. (1998), *Contested natures*, London, Sage.

MALTHUS, T.R. (1990 [1803]), *Ensayo sobre el principio de la población*, Madrid, Akal.

MARCUSE, H. (1983 [1953]), *Eros y civilización*, Madrid, SARPE.

— (1986 [1967]), *El final de la utopía*, Barcelona, Planeta Agostini.

MARSHALL, T.H. y BOTTOMORE, T. (1998 [1950]), *Ciudadanía y clase social*, Madrid, Alianza.

MARTÍNEZ ALIER, J. (1992), *Ecología y Pobreza*, Valencia, Centre Cultural Bancaixa.

— (1994), *De la economía ecológica al ecologismo popular*, Barcelona, Icaria.

— (2008), “El ecologismo igualitarista enraizará sobre todo entre los desposeídos del mundo”, en *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, nº104, invierno 2008/9.

— (2009), “Hacia un decrecimiento sostenible en las economías ricas”, en *Revista de Economía Crítica*, nº 8, pp. 121-137.

MARTÍNEZ, E. H. (2001), *La relación cultura-naturaleza en la arquitectura occidental*, Cali, Artes Gráficas del Valle, Universidad del Valle.

MARTÍNEZ, J. y MARTÍN, M.A. (2002), “Agenda 21 Local como instrumento de ordenación territorial: La Mancha Alta Conquense”, en *Estudios Geográficos*, 248/249, pp. 711-731.

MARTÍNEZ LÓPEZ, L. (2000), “Los problemas clave del medio ambiente urbano”, en *Ciudades para un futuro más sostenible*, online en: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n15/almar.html>

MARTÍNEZ, M. y ROSENDE, S. (2011), “Participación ciudadana en las Agendas 21 Locales: cuestiones críticas de la gobernanza urbana”, en *Scripta Nova*, 15: 355, pp. 348-386.

MARX, K y ENGELS, F. (1970 [1846]), *La ideología alemana*, Barcelona, Grijalbo.

— (2013 [1848]), *Manifiesto del Partido Comunista*, Madrid, Fundación de Investigaciones Marxistas.

MASLOW, A.H. (1943), “A theory of human motivation”, en *Psychological Review*, 50: 4, pp. 370-396.

MASSEY, D. (1984), *Spatial Divisions of Labor*, London, MacMillan.

— (1985), “New directions in space”, en GREGORY, D. y URRY, J. (eds.), *Social Relations and Spatial Structures*, London, Mcmillan, pp. 9-19.

MASUDA, Y. (1968), *Una introducción a la Sociedad de la Información*, Tokio, Perikan-Sha.

— (1980), *The Information Society as Post-Industrial Society*, Washington DC, World Future Society.

MATUS, C. (1987), *Política, Planificación y Gobierno*, Caracas, Fundación ALTADIR, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social.

MAX-NEEF, M.A.; ELIZALDE, A. y HOPENHAYN, M. (1994), *Desarrollo a escala humana. Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*, Barcelona, Icaria.

MAYNTZ, R. (1993), “Governing Failure and the problem of the governability: some comments on a theoretical paradigm”, en KOOIMAN, J. (ed.), *Modern Governance: new Government-Society Interactions*, London, Sage, pp. 9-20.

MAYSHAR, J.; MOAV, O.; NEEMA, Z. y PASCALI, L. (2015), *Cereals, Appropriability and Hierarchy*, London, Centre for Economic Policy Research.

McADAM, D. (1996), “Political Opportunities: conceptual origins, current problems, future directions”, en McADAM (ed.), *Comparative perspectives on Social Movement*, Cambridge University Press, pp. 25-44.

McCARTHY, J.D. y ZALD, M. N. (1977), “Resource Mobilization and Social Movements: a partial theory”, en *American Journal of Sociology*, 82: 6, pp. 1212-1241.

McCULLY, P. y MCCOY, M. (1993), *The Road from Río. An NGO Action Guide to Environment and Development*, Utrecht, International Books/Wise.

McDONALD, J.F. (1987), “The Identification of Urban Employment Subcenters”, en *Journal of Urban Economics*, nº 21, pp. 242-258.

McINNES, J. y PÉREZ DÍAZ, J. (2009), “The reproductive revolution”, en *The Sociological Review*, 57: 2, pp. 262-284.

McKENZIE, E. (1994), *Privatopia: homeowner associations and the rise of residential private government*, New Haven, Yale University Press

- McKENZIE, R.D. (1926), "*The Scope of Human Ecology*", *American Journal of Sociology*, 32, pp. 141-154.
- (1974 [1926]), "*El ámbito de la ecología humana*", en THEODORSON, G.A. [1961], *Estudios de ecología humana*, Barcelona, Labor.
- McLUHAN, M. (1969), *Understanding media: the extensions of man*, New York, McGraw-Hill.
- McNEILL, J.R. (2000), *Something new under the sun: an environmental history of the Twentieth-Century World*, New York, W.W. Norton.
- MEADOWCROFT, J. (2000), "*Sustainable Development: a new(ish) idea for a new century?*", en *Political Studies*, vol. 48, pp. 370-387.
- MEADOWS, D.H., MEADOWS, D.L. y RANDERS, J. (1972), *Los límites del crecimiento*, Nueva York, Universe Books.
- MEADOWS, D.H., MEADOWS, D.L. y RANDERS, J. (1992), *Más allá de los límites del crecimiento*, Madrid, Ediciones El País Aguilar.
- MEBRATU, D. (1998), "*Sustainability and Sustainable Development: historical and conceptual review*", en *Environmental Impact Assessment Review*, 18(6), pp. 493-520.
- MEGRET, F. (2010), "*The case for a General International Crime against the Environment*", en *SSRN Electronic Journal*, abril.
- MEIRA, P.A. (2015), "*Hay un agujero en la capa de ozono de tu cambio climático? De la cultura científica a la cultura común*", en *Métode Science Studies Journal*, nº 85, pp. 49-55.
- MEISTER, M. y JAPP, P.M. (1998), "*Sustainable Development and the Global Economy: rhetorical implications for improving the quality of life*", en *Communication Research*, 25: 4, pp. 399-421.
- MÉNDEZ, R. (2007), "*El territorio de las nuevas economías metropolitanas*", en *Eure*, 33: 100, pp. 51-67.
- MESAROVIC, M. y PESTEL, E. (1975), *La humanidad ante la encrucijada*, Madrid, Instituto de Estudios de Planificación.
- MICHINEL, M.A. y ÁLVAREZ, R.A. (2012), *Desarrollo económico, protección ambiental y bienestar social*, Madrid, Dykinson.
- MILLER, K. (1999), "*Bio-regional and Territorial Planning: conceptual framework*", Comité Técnico Interagencial del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y El Caribe.
- MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO (2014), "*Informe sobre La Energía en España 2013*".
- MIRACLE, M.R. (2006), "*Consideraciones y casos en torno al ciclo del agua*", en *Polis Revista Latinoamericana*, nº 14, online en: <http://polis.revues.org/5105>
- MITCHAM, C. (1995), "*The Concept of Sustainable Development: its Origins and Ambivalence*", *Technology in Society*, 17 (3), pp. 311-326.

- MITCHELL, B.R. (1978), *European Historical Statistics 1750-1970*, London, Mcmillan.
- MONGIN, O. (2006), *La Condición Urbana. La ciudad a la hora de la mundialización*, Barcelona, Ed. Paidós.
- MONREAL, P. (1994), “*La Calidad de Vida desde la Psicología Ambiental*”, en IV Congreso de Psicología Ambiental, Tenerife.
- MONREAL, J. y PEDREÑO, A. (1998), “*Regiones y espacios sociales sostenibles desde el ámbito medioambiental*”, en Observatorio Medioambiental nº 3-2000, Instituto Universitario de Ciencias Ambientales, Servicio de Publicaciones Universidad Complutense de Madrid , pp. 257-284.
- MONTAÑÉS, M. (2008), “*La Matriz reflexiva: justificación y procedimiento*”, en MARTÍNEZ, Z. y BLAS A. (coords.), *Poder político y participación*, Construyendo ciudadanía 11, Bilbao, Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- (2009), *Metodología y Técnica participativa (Teoría y práctica de una estrategia de investigación participativa)*, Barcelona, Universitat Oberta de Catalunya.
- MONTAÑÉS, M. y MARTÍN, P. (2017), “*De la IAP a las Metodologías Sociopráxicas*”, en Hábitat y Sociedad, nº 10, pp. 35-52.
- MONTECINOS, E. (2017), “*Instituciones Políticas y Participación Social en el Espacio Local*”, en Revista Austral de Ciencias Sociales, nº 9, p. 3-14.
- MONTEJANO, J.A. (2013), “*Nuevos procesos de metropolización del territorio*”, en Espacialidades Revista de Temas contemporáneos sobre lugares, política y cultura, nº 3, online en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=419545120002>
- MONTERO, M. (2003), *Teoría y práctica de la Psicología Comunitaria. La tensión entre sociedad y comunidad*, Buenos Aires, Paidós, Tramas sociales.
- MOOMAW, R. y SHATTER, A. (1996), “*Urbanization an economic development: a Bias toward Large Cities*”, en Journal of Urban Economics, 40:1, pp. 13-18.
- MORENO, A. (2010), “*Justicia ambiental. Del concepto a la aplicación en la planificación y análisis de políticas territoriales*”, en Scripta Nova, 14: 316, online en: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-316.html>
- MORGENSTERN, O. y VON NEUMANN, J. (1947), *Theory of games and economic behavior*, Princenton University Press.
- MORIARTY, P. y WANG, S.J. (2014), “*Low-carbon cities: Lifestyle changes are necessary*”, en Energy Procedia, nº 61, pp. 2289-2292.
- MORIN, E. (1990), *Introduction à la pensée complexe*, París, ESF.
- (2011), *La vía para el futuro de la humanidad*, Barcelona, Buenos Aires y México, Paidós.
- MORIN, E. y CERN, A.B. (1993), *Tierra Patria*, Barcelona, Kairós.
- MORRIS, M. (1977), *An excursion into Creative Sociology*, New York, Columbia University Press.

MORRÓS RIBERA, J. Y VIDAL MARTÍNEZ, I. (2005), *La Responsabilidad Social Corporativa*, Madrid, Ed. Fundación Confemetal.

MOSCOVICI, S. (1979 [1961]), *El Psicoanálisis, su imagen y su público*, Buenos Aires, Huemul.

MOTAVALLI, J. (2011), “*A history of greenwashing: how dirty towels impacted the Green Movement*”, en AOL, online en: <https://www.aol.com/2011/02/12/the-history-of-greenwashing-how-dirty-towels-impacted-the-green/>

MUMFORD, L. (2005 [1956]) “*Historia natural de la urbanización*”, en NAREDO, J.M. y GUTIÉRREZ, L. (eds.), *La incidencia de la especie humana sobre la faz de la tierra, 1955-2005*, Universidad de Granada y Fundación César Manrique.

— (1966), *La ciudad en la historia*, Buenos Aires, Infinito.

MUÑOZ, F. (2006), “*El tiempo del territorio, los territorios del tiempo*”, en NOGUÉ y ROMERO (eds.), *Las otras geografías*, Valencia, Colección crónica.

— (2008), *Urbanización: paisajes comunes, lugares globales*, Barcelona, Gustavo Gili.

MURPHY, R. y VANCE, J. (1954), “*A comparative study of Nine Central Business Districts*”, en *Economic Geography*, nº 30, pp. 301-336.

MYERSON, G. y RYDIN, Y. (1996), *The language of the environment. A new rhetoric*, Londres, UCL Press.

NAESS, A. (1973), “*The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement*”, en *Inquiry*, 16, pp. 95-100.

NAESS, P. (1993), “*Transportation energy in swedish towns and regions*”, en *Scandinavian Housing and Planning Research*, 10: 4, pp. 187-206.

NAREDO, J.M. (1996), “*Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible*”, en VV.AA., *Ciudades para un futuro más sostenible. Primer catálogo español de buenas prácticas. Volumen Primero*, Madrid, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.

— (2000A), “*Ciudades y Crisis de Civilización*”, en *Documentación Social*, nº 119, abril-junio, pp. 13-37.

— (2000B), “*Sobre la insostenibilidad de las actuales conurbaciones y el modo de paliarla*”, en *Gaceta Ecológica*, nº 55, pp. 21-40.

— (2003), “*Las raíces económico-financieras de la crisis ambiental: un tema tabú de nuestros tiempos*”, en VIDAL-BENEYTO, J. (ed.), *Hacia una sociedad civil global*, Madrid, Taurus.

— (2006), *Raíces económicas del deterioro ecológico y social. Más allá de los dogmas*, Madrid, Siglo XXI.

— (2011), “*Reflexiones sobre la bandera del decrecimiento*”, en *Viento Sur*, nº 118, pp. 23-35.

NAREDO, J.M. y RUEDA, S. (1997), “*La ‘ciudad sostenible’: Resumen y Conclusiones*”, online en: [www.http://habitat.aq.upm.es/](http://habitat.aq.upm.es/)

NEBEL, B. J. y WRIGTH, R. T. (1999), *Ciencias ambientales: Ecología y desarrollo sostenible*, Madrid, Pearson.

NEISSER, U. (1967), *Cognitive Psychology*, New Jersey, Prentice Hall.

NELLO, O. (1998), *Los confines de la ciudad sin confines. Estructura urbana y límites administrativos en la ciudad difusa. Dentro de la ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias*, Barcelona, Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona.

NEPA (1969), “*The National Environmental Policy Act of 1969*”, online en: https://www.whitehouse.gov/sites/whitehouse.gov/files/ceq/NEPA_full_text.pdf

NERFIN, M. (1988), *Ni príncipe ni mercader, ciudadano. Una introducción al tercer sistema*, Lima, Centro de Estudios para el Desarrollo y la Participación.

NEWMAN, P. y KENWORTHY, J. R. (1989), *Cities and automobile dependence: an international sourcebook*, Aldershot, Gower Technical.

NIELSEN, S.N. (2007), “*What has modern ecosystem theory to offer to cleaner production, industrial ecology and society? The views of an ecologist*”, en *Journal of Cleaner Production*, 15: 17, pp. 1.639-1.653.

NORTON, B. (1995), “*Evaluating ecosystem states: Two competing paradigms*”, en *Ecological Economics*, 14: 2, pp. 113-127.

NOTESTEIN, F.W. (1971), “*¿Qué es el crecimiento cero de la población*”, en Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), online en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/31992/D-00553.00_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

OBERSCHALL, A. (1973), *Social conflict and Social Movements*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall.

OBSERVATORIO DE LA PARTICIPACIÓN DE MADRID (2016), “*Jornada de evaluación de la participación ciudadana. Resumen de Actas y Propuestas de futuro*”, online en: <https://observatorioparticipacionmadrid.com/>

OCAÑA, R. (2005), “*Experiencias municipales de Agenda 21 y desarrollo sostenible: la Diputación de Barcelona y la Xarxa (Red) de ciudades y pueblos hacia la sostenibilidad*”, en GARRIDO, F.J. (coord.), *Desarrollo sostenible y Agenda 21 Local. Prácticas, metodología y teoría*, Madrid, IEPALA/CIMAS

O’CONNOR, (2001), *Causas Naturales. Ensayos de Marxismo Ecológico*, México DF, Siglo XXI.

— (2002), “*¿Es posible el capitalismo sostenible?*”, en ALIMONDA, H. (comp.), *Ecología política. Naturaleza, sociedad y utopía*, Buenos Aires, CLACSO.

O’CONNOR, M. (1994), *Is Capitalism Sustainable? Political Economy and Politics of Ecology*, New York, Guilford Publications.

O’CONNOR, M. y MARTÍNEZ ALIER, J. (1998), “*Ecological Distribution and Distributed Sustainability*”, en FAUCHEUX, S.; O’CONNOR, M. y VAN DER STRAATEN, J. (eds.), *Sustainable Development: Concepts, Rationalities and Strategies*, London, Kluwer Academic Publishers.

- ODUM, H.T. (1983), *System Ecology: an Introduction*, New York, John Wiley & Son.
- OJEDA, R. (2015), “*Reciclaje. Introducción*”, en <http://viviresreciclar.blogspot.com/>
- OLIVA, J. (1997), “*Estructuración y reestructuración de espacios y sociedades rurales: nuevas reflexiones sobre unos procesos no esperados*”, en Zainak, nº 14, pp. 321-337.
- OLSON, M. (1992 [1965]), *La lógica de la acción colectiva: bienes públicos y la teoría de grupos*, México, Limusa Noriega Editoriales.
- OMS (2011), “*Burden of disease from environmental noise. Quantification of healthy life years lost in Europe*”, Copenhagen, World Health Organization.
- ONU (1987), “*Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*”, Asamblea General de Naciones Unidas.
- (1990), “*Climate Change: the IPCC Scientific Assessment*”, United Nations Environment Programme Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Cambridge, Cambridge University Press.
- (1992), “*Programa 21*”, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Desarrollo Sostenible, Nueva York, Naciones Unidas.
- (1996), “*Second Assessment Report*”, United Nations Environment Programme Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Cambridge, Cambridge University Press.
- (2002), “*World Urbanization Prospects. The 2001 Revision*”, Department of Economic and Social Affairs, New York, United Nations.
- (2010), “*Green Economy. Driving a Green Economy and Fiscal Policy Reform*”, United Nations Environment Program (UNEP), New York, United Nations.
- (2012), “*El futuro que queremos*”, Asamblea General, Nueva York, Naciones Unidas.
- (2014), “*World Urbanization Prospects 2014*”, Department of Economic and Social Affairs, New York, United Nations.
- (2015), “*Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*”, Asamblea General, Nueva York, Naciones Unidas.
- (2017A), “*World Population Prospects 2017*”, Department of Economic and Social Affairs, New York, United Nations.
- (2017B), “*Hacia un planeta sin contaminación*”, Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Tercer período de sesiones, Nairobi.
- ONU-HÁBITAT (2004), “*Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad*”, Habitat International Coalition, Foro Social de las Américas -Quito, Julio 2004-, Foro Mundial Urbano -Barcelona, Octubre 2004-. Quitar esta referencia?
- ORESQUES, N. y CONWAY, E.M. (2010), *Merchants of doubt. How a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to global warming*, New York, Bloomsbury.

- O'RIORDAN, T. y VOISEY, H. (1998), *The Transition to Sustainability: the politics of Agenda 21 in Europe*, London, Earthscan Publications.
- ORR, D.W. (2002), *The Nature of Design*, New York, Oxford University Press.
- ORTEGA Y GASSET, J. (1965), *Meditación de la Técnica*, Madrid, Espasa-Calpe.
- OSMAN (2016), “*Ruido y salud*”, Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía (OSMAN), Junta de Andalucía y Fondo Europeo de Desarrollo Regional.
- OST, F. (1996), *Naturaleza y Derecho. Para un debate ecológico en profundidad*, Bilbao, Ediciones Mensajero.
- PAGEL, M. (2012), *Wired for culture. The natural history of human cooperation*, London & New York, Penguin.
- PAHL, R. (1975), *Whose city?*, Hammondsworth, Penguin.
- PALACIO, G. (1994), “*Notas preliminares sobre la definición jurídica de las relaciones sociales con la naturaleza*”, en BERNAL, A.; DÍAZ, D.; y RAMÍREZ, I. (eds.), *Derecho y medio ambiente II*, Medellín, Corporación Penca de Sábila, Proyecto Biopacífico, Colciencias, Defensoría del Pueblo, U. de Antioquia, Facultad de Derecho.
- PAQUOT, T. (1998), “*Ignacy Sachs*”, entrevista a I. Sachs en Institut d'urbanisme de Paris, Université de Paris, online en: <http://23dd.fr/images/stories/Documents/DD/Institut-urbanisme-Paris-Ignacy-Sachs-Ecodeveloppement.pdf>
- PARDO, M. (1998), “*Sociología y Medioambiente: estado de la cuestión*”, en Revista Internacional de Sociología (RIS), nº 19-20, pp. 329-367.
- PATTERSON, A. y THEOBALD, K.S. (1996), “*Local Agenda 21, compulsory competitive tendering and local environmental practices*”, en Local Environment, nº 1, pp. 7-19.
- PARK, R.E. (1999 [1925]), *La ciudad y otros ensayos de ecología urbana*, Barcelona, Ediciones del Serbal.
- PARK, R.E.; BURGESS, E.W. y MCKENZIE, R.D. (1925), *The City* (1st ed.), Chicago & London, University of Chicago Press.
- PARRIS, T. y KATES, R. (2003), “*Characterizing and Measuring Sustainable Development*”, en Annual Review of Energy & the Environment, 14: 28, pp. 559-586.
- PARTANT, F. (1982), *La fin du développement: Naissance d'une alternative?*, Paris, La Découverte-Maspéro.
- PEARMAN, H. (2002), *Arquitectura del mundo contemporáneo*, Mexico, Paidós.
- PELLIZZONI, L. (2001), “*The myth of the best argument: power, deliberation and reason*”, en British Journal of Sociology, 52: 1, pp. 59-86.
- PÉREZ ADÁN, J. (1997), “*Economía y Medio Ambiente*”, en BALLESTEROS, J. y PÉREZ ADÁN, J. (eds.), *Sociedad y Medio Ambiente*, Madrid, Trotta.
- PÉREZ MALDONADO, A. (1999), “*La construcción de indicadores Bio-Ecológicos para medir la calidad del ambiente natural urbano*”, Documento de investigación del Grupo de Calidad

Ambiental Urbana de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

PÉREZ, M. (2002), *La Cumbre de Johannesburgo. Antes, durante y después de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible*, Madrid, Mundi Prensa.

PÉREZ-MARTÍNEZ, P.J. y SORBA, I. (2007), “Eficiencia energética en el transporte terrestre”, Curso General de Transportes Terrestres, Fundación de los Ferrocarriles Españoles.

PERULLI, P. (1995), *Atlas metropolitano. El cambio social en las grandes ciudades*, Madrid, Alianza.

PESCI, R. (1999), *La ciudad de la urbanidad*, Buenos Aires, Kliczkowski.

PEZZEY, J. (1989), “Economic análisis of sustainable growth and sustainable development”, The World Bank Environment Department, Working Paper n° 15.

PFAUNDLER, L. (1902), “La Economía Global desde el punto de vista de la Física”, en *Deutsche Revue*, Richard Fleischer, ed., Vol 27, n° 2, april-june.

PICHÓN-RIVIÈRE, E. (1985), *El proceso creador*, Buenos Aires, Nueva Visión.

PICKETT, S.; CADENASSO, M y GOVE, J. (2001), “Urban Ecological Systems: linking terrestrial, ecological, physical and socioeconomic components of Metropolitan Areas”, en *Annual Review Ecology Sistem*, n° 32, pp. 127-157.

PIERRI, N. (2005), “Capítulo II: Historia del concepto de desarrollo sustentable”, en FOLARODI, G. y PIERRI, N. (coords.), *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*, México DF, Universidad Autónoma de Zapatecas.

PIGOU, A.C. (1920), *The Economics of Welfare*, London, Mcmillan.

PINDADO, F. (2009), “La participación ciudadana, la vida de las ciudades”, en SUBIRATS, J. y VV.AA., *Participación ciudadana... para la administración deliberativa*, Gobierno de Aragón.

PNUD (1990), “Desarrollo humano. Informe 1990”, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Tercer Mundo Editores.

— (2015), “Objetivos de Desarrollo Sostenible”, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, online en: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

PNUD-ISWA (2015), “Global Waste Management Outlook”, Vienna, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y International Solid Waste Association (ISWA).

POLANYI, K. (1944), *The Great Transformation: The political and economic origins of our time*, Boston, Massachusetts, Beacon Press.

PONTING, C. (1992), *La historia verde del mundo*, Barcelona, Paidós.

POSADA, L.; GRISALES, M.; MEJÍA, D.; CASTIBLANCO, C. y GÓMEZ, L. (2000), *Identificación y valoración de los sistemas productivos existentes en el área de manejo especial del sistema de páramos y bosques altoandinos del noroccidente antioqueño*, Medellín, Universidad Nacional de Colombia.

PRATS, F. (2009), “Ciudades y cambio global en España. ¿Hacia un nuevo paradigma urbano?”, Madrid, Boletín Ciudades para un futuro más sostenible.

PRIES, L. (1991), “El cambio industrial en las sociedades modernas como ‘sociedades del riesgo’”, en Sociología del Trabajo, Nueva Época, nº 12, pp.

PUCHADES, A. (2003), “La mano, admirable don del hombre”, Biblioteca Virtual Universal, online en: <http://www.biblioteca.org.ar/libros/89297.pdf>

PUIG I BOIX, J. (2000), “La Agenda 21 Local de Barcelona”, en FONT, N. y SUBIRATS, J. (eds.), *Local y sostenible. La Agenda 21 Local en España*, Barcelona, Icaria.

PUMARINO, G. (1975), “Teorías y modelos de la estructura social y espacial urbana”, en Revista de Estudios Urbanos Regionales, 4 (11), pp. 15-32.

PURSER, R.E.; PARK, C. y MONTUORI, A. (1995), “Limits to anthropocentrism: toward an ecocentric organization paradigm?”, en Academy of Management Review, 20: 4, pp. 1053-1089.

QUEROL, X.; ALASTUEY, A.; MORENO, T. y VIANA, M.M. (2006), *Calidad del aire urbano, salud y tráfico rodado*, Barcelona, Fundación Gas Natural.

RADFORD, B. (2013), “Feral Children: Lore of the Wild Child”, en Live Science, noviembre, online en: <https://www.livescience.com/41590-feral-children.html>

RAFFESTIN, C. (1984), “Territoriality: A Reflection of the discrepancies between the organization of space and individual liberty”, en International Political Science Review, Vol. 5, nº 2, pp. 139-146.

RAJESWAR, J. (2001), “Conservation ethics versus development: how to obviate the dichotomy?”, en Sustainable Development, 9: 1, pp. 16-23.

RAMÍREZ, S.J.; GALINDO, M.G. y CONTRERAS, C. (2015), “Justicia ambiental. Entre la utopía y la realidad social”, en Culturales, III, enero-junio, online en: www.redalyc.org/pdf/694/69438994008.pdf

RAMONET, I. (2011), “El nuevo ‘sistema-mundo’”, en Le Monde Diplomatique en español, nº 192, octubre.

RAMOS GOROSTIZA, J. L. (2002), “Un precedente lejano del debate sobre la sostenibilidad: el movimiento conservacionista americano (1890-1920)”, en Revista ICE, nº 800, junio-julio, online en: <https://doi.org/10.32796/ice.2002.800.371>

RAVELLA, O.; KAROL, J. y AÓN, L. (2012), “Transporte y ambiente: utopías urbanas, ciudades reales, ciudades posibles”, en Revista Transporte y Territorio, nº 6, pp. 27-51.

RECIO, A. (2010), “Apuntes sobre la economía y la política del decrecimiento”, en Ecología Política, online en: <https://www.ecologiapolitica.info/?p=5360>

REDCLIFT, M.R. (1993), “Sustainable development: Concepts, contradictions, and conflicts”, en ALLEN, P. (ed.), *Food for the future: Conditions and contradictions of sustainability*, New York, John Wiley.

— (2000), “El desarrollo sostenible: necesidades, valores derechos”, en BÁRCENA, I.; IBARRA, P. y ZUBIAGA, M. (eds.), *Desarrollo sostenible: un concepto polémico*, Bilbao, Universidad del País Vasco.

- REDFIELD, R. (1947), “*The Folk Society*”, en *America Journal of Sociology*, enero.
- REED, D. (1996), *Ajuste estructural, Ambiente y Desarrollo Sostenible*, Caracas, Nueva Sociedad.
- REES, W.E. (1995), “*Achieving sustainability: reform or transformation?*”, en *Journal of Planning Literature*, 9: 4, pp. 343-361.
- REDONDO, L. (2010), “*Vigencia del ‘Manifiesto ecologista para la supervivencia’*”, en *Boletín CF+S*, 46, pp. 39-42, online en: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n46/alred.html>
- RELPH, E. (1976), *Place and placelessness*, London, Pion.
- RENGIFO, G. (1993), “*Educación en Occidente moderno y en la cultura Andina*”, en *¿Desarrollo o descolonización en los Andes?*, Lima, PRATEC, pp. 165-187
- Revisión del PGOU de Fuenlabrada, Ayuntamiento de Fuenlabrada (2007).
- RICHARDSON, D. (1997), “*The Politics of Sustainable Development*”, en BARKER, S. (ed.), *The Politics of Sustainable Development: Theory and Practice within the European Union*, London, Routledge.
- RICO, J. (1993), *Demografía social y salud pública*, Santiago de Cali, Universidad del Valle.
- RIECHMANN, J. (2004), *Gente que no quiere viajar a Marte*, Madrid, Los Libros de la Catarata.
- (2005), “*¿Cómo cambiar hacia sociedades sostenibles? Reflexiones sobre biomímesis y autolimitación*”, en *Isegoría*, 32, pp. 95-118.
- (2006), *Biomímesis. Ensayos sobre imitación de la naturaleza, ecosocialismo y autocontención*, Madrid, Los libros de la Catarata.
- RIECHMANN, J.; LINZ, M. y SEMPERE, J. (2007), *Vivir (bien) con menos. Sobre suficiencia y sostenibilidad*, Barcelona, Icaria.
- RIFKIN, J. (1995), *The end of work: the decline of the global labor force and the dawn of the post-market era*, New York, Putnam Publishing Group.
- RIGGS, F.W. (1984), “*Development*”, en SATORI, G. (ed.), *Social Science Concepts: a systematic analysis*, Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- RILEY, T. (1992), *The International Style: Exhibition 15 and The Museum of Modern Art*, New York, Rizzoli.
- RIST, G. (2000), “*La cultura y el capital social: ¿cómplices o víctimas del ‘desarrollo?’*”, en KLIKSBERG, B. y TOMASSINI, L. (comps.), *Capital social y cultura: claves estratégicas para el desarrollo*, Washington/Buenos Aires, Banco Interamericano de Desarrollo, Fundación Felipe Herrera, pp. 129-151.
- (2002 [1996]), *El desarrollo: historia de una creencia occidental*, Madrid, Los Libros de la Catarata.
- ROBINSON, J. (2004), “*Squaring the circle? Some thoughts on the idea of sustainable development*”, en *Ecological Economics*, 48: 4, pp. 369-384.

ROCKSON, G.N.; KEMAUSUOR, F; SEASSEY, R. y YANFUL, E. (2013), “Activities of scavengers and itinerat buyers in Greater Accra, Ghana”, en *Habitat International*, nº 39, 148-155.

RODRÍGUEZ, A.B. y TRABADA, X.E. (1991), “De la ciudad al campo: el fenómeno social neorruralista en España”, en *Política y Sociedad* 9, pp. 73-86.

RODRÍGUEZ, J. (2007), *El palimpsesto de la ciudad: ciudad educadora*, online en: www.eumed.net/libros/2007a/

RODÍGUEZ RODRÍGUEZ, I. (2012), “La ‘Nave espacial Tierra’ de Kenneth Boulding”, en *Revista de Economía Crítica*, 14 (segundo semestre), pp. 320-326.

RODRÍGUEZ SANABRIA, F. (1986), “Percepción ambiental”, en JIMÉNEZ BURILLO, F. y ARAGONÉS, J.I. (coords.), *Introducción a la psicología ambiental*, Madrid, Alianza.

RODRIK, D. (2007), *One economics, many recipes*, New Jersey, Princeton University Press.

ROSELAND, M. (1998), *Towards Sustainable Communities: Resources for Citizens and their Governments*, Gabriola Island, Canada, New Society.

ROSSELLÓ VERGER, V.M. (1990), *Geografía Humana del País Valencià*, Barcelona, OIKOS-TAU.

ROSENAU, J. (2003), *Distant Proximities: Dynamics beyond Globalization*, Princeton (New Jersey), Princeton University Press.

ROSTOW, W.W. (1960), *The Stages of Economic Growth. A non-comunist manifesto*, Cambridge, Cambridge University Press.

RUEDA, S. (1996), “La ciudad compacta y diversa frente a la conurbación difusa”, en *Ciudades para un futuro más sostenible*, Hábitat II, Madrid, Ministerio de Fomento, pp.69-80.

— (1997), “Habitabilidad y calidad de vida; ciudades para un futuro sostenible”, online en: <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a005.html> (recuperado marzo 2018).

— (2002), “Modelos urbanos y sostenibilidad”, ponencia presentada en el I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid, febrero de 2002.

RUSK, D. (1993), *Cities without suburbs*, Washington DC, W. Wilson Press.

SACHS, I. (1981), “Ecodesarrollo: concepto, aplicación, beneficios y riesgos”, en *Agricultura y Sociedad*, nº 18, pp. 9-32.

SACHS, W. (1992), *The Development Dictionary: a guide to knowledge as power*, London & New York, Zed Books.

— (1997), “Sustainable Development”, en REDCLIFT, M.R. Y WOODGATE, G. (eds.), *The International Handbook of Environmental Sociology*, Cheltenham (UK), Edward Elgar Publishing Limited.

— (1999), “Sustainable development and the crisis of nature: on the political anatomy of an oxymoron”, en FISCHER, F. y HAJER, M. (eds.), *Living with Nature: Environmental Politics as Cultural Discourse*, Oxford, Oxford University Press.

— (2002), *The Jo'burg Memo: Fairness in a Fragile World. Memorandum for the World Summit on Sustainable Development*, Berlin, Heinrich Böll Foundation, World Summit papers.

SAGOFF, M. (1988), *The Economy of the Earth*, Cambridge, Cambridge University Press.

SANABRIA, T.H. y RAMÍREZ, J.F. (2017), “Ciudad compacta vs ciudad difusa. Ecos antiguos y recientes para las políticas de planeación territorial y espacial”, en Cuaderno Urbano. Espacio, Cultura, Sociedad, 22: 22, pp. 29-52.

SÁNCHEZ-CASAS, C. (2009), *Sociedad, sistema y hábitat*, Madrid, Los Libros de la Catarata.

SÁNCHEZ DEGANO, M.Y. (1996), “Interpretación del hecho metropolitano en Zaragoza”, en GEOGRAPHICALIA 33, 00-00.

SÁNCHEZ, V. y SEJENOVICH, H. (1978), “Ecodesarrollo: una estrategia para el desarrollo social y económico compatible con la conservación ambiental”, en Revista Interamericana de Planificación, 12: 47-48, pp. 152-160.

SARASON, S. (1977), *Human services and resourcenetworks*, San Francisco, Jossey-Bass.

SASSEN, S. (1984), “The New Labor Demand in Global Cities”, en SMITH, M.P. (ed.), *Cities in Transformation*, Beverly Hills, Sage, pp. 139-172.

— (1991), *The Global City: New York, London and Tokyo*, Princeton (Nueva Jersey), Princeton University Press.

— (2001), *The Global City: New York, London, Tokyo*, Princeton, Princeton University Press.

SATTERTHWAITE, D. (1996), “For better living”, en *Down to Earth*, 5: 5, pp. 31–35.

SAU, E. (1995), “El creixement del sistema urbà de Catalunya (1950-1991). De la concentració a la desconcentració metropolitana”, en Documents d'Anàlisi Geogràfica, N° 27, pp. 97-113.

SAUNDERS, P. (1979), *Urban Politics*, London, Hutchinson.

— (1986), *Social theory and the urban question*, London, Routledge.

SCHNEIDER, F.; KALLIS, G. y MARTÍNEZ ALIER, J. (2010), “Crisis or opportunity? Economic degrowth for social equity and ecological sustainability. Introduction to this special issue”, en *Journal of Cleaner Production*, n° 18, pp. 511–518.

SCHOIJET, M. (2008), *Límites del Crecimiento y Cambio Climático*, México D.F., Siglo XXI.

SCHUMACHER, F. (1978 [1973]), *Small is beautiful*, London, Blond & Briggs.

SCHUMPETER, J.A. (1983 [1942]), *Capitalismo, socialismo y democracia*, Barcelona, Orbis.

SCHUTZ, A. (1972), *Fenomenología del mundo social*, Buenos Aires, Paidós.

SCHUTZ, J. (1999), “The value of economic reasoning”, en *Ecological Economics*, n° 31, pp. 23-29.

SCHÜTZE, C. (1991), “*La incompatibilidad entre economía y ecología*”, en *Debats* 35/36 (monográfico sobre *Crisis ecológica y sociedad*), pp. 42-45.

SCOTT, A.J. (1998), *Regions and the World Economy, the Coming Shape of Global Production Competition and Political Order*, Oxford, Oxford University Press.

— (2006), “*Creative cities: conceptual issues and policy questions*”, en *Journal of Urban Affairs*, 28: 1, pp. 1-17.

SECCHI, B. (2016), *Primera lección de urbanismo*, Lima, Lustra.

SELMAN, P. (1998), “*Local Agenda 21: substance or spin?*”, en *Journal of Environmental Planning and Management*, 41: 5, pp. 533-54.

— (2000), “*A Sideways Look at Local Agenda 21*”, en *Journal of Environmental Policy & Planning*, 1 (1), PP. 39-53.

SEMPERE, J. (2008), *Mejor con menos*, Barcelona, Crítica.

SEMPERE, J. y RIECHMAN, J. (2000), *Sociología y Medio Ambiente*, Madrid, Síntesis.

SEN, A. (2000), *Desarrollo y libertad*, Barcelona, Planeta.

SEOÁNEZ, M. (1997), *El Medio Ambiente en la opinión pública*, Madrid, Mundi-Prensa.

SEVILLA-GUZMÁN, E. Y WOODGATE, G. (1997), “*Sustainable Rural Development: from Industrial Agriculture to Agroecology*”, en REDCLIFT, M.R. Y WOODGATE, G. (eds.), *The International Handbook of Environmental Sociology*, Cheltenham (UK), Edward Elgar Publishing Limited.

SHEN, G. (2002), “*Fractal dimensión and fractal growth of urbanized areas*”, en *International Journal of Geographical Information Science*, nº 16, pp. 419-437.

SHEVKY, E. y BELL, W. (1955), *Social Areas Analysis: Theory illustrative application and computational procedure*, Stanford, Stanford University Press.

SHIKLOMANOV, I.A. (1993), “*World fresh water resources*”, en GLEICK, P.H. (ed.), *Water in crisis*, Oxford, Oxford University Press.

SHIVA, VANDANA (1995), *Abrazar la vida: mujer, ecología y desarrollo*, Madrid, Editorial Horas y Horas.

SHRIVASTAVA, P. (1994), “*Castrated environment: greening organizational studies*”, en *Organization Studies*, 15: 5, pp. 705-726.

SCHUMPETER, J.A. (1983 [1942]), *Capitalismo, socialismo y democracia*, Barcelona, Orbis.

SIEVERTS, T. (2002), *Cities without cities: an interpretation of the Zwischenstadt*, London, Routledge.

SIMMEL, G. (2013 [1900]), *Filosofía del dinero*, Madrid, Capitán Swing Libros.

— (1986 [1903]), “*Las grandes ciudades y la vida del espíritu*” (1903), en *El individuo y la libertad (Ensayos de crítica de la cultura)*, Barcelona, Ediciones Península.

- SIMMONS, I.G. (1993), *Environmental history: a concise introduction*, Oxford, Blackwell.
- SKLAIR, L. (2002), *Globalization, capitalism and its alternatives*, Oxford, Oxford University Press.
- SMITH, F.L. (1996), “Introducción a la ecología de mercado”, en Papeles del Instituto de Ecología y Mercado, nº 5.
- SMITH, N. (2009), “Toxic Capitalism”, en *New Political Economy*, 14:3, pp. 407-412.
- SNEDDON, C. (2000), “Sustainability in ecological economics, ecology and livelihoods: a review”, en *Progress in Human Geography*, 24 (4), pp. 521-549.
- SNEDDON, C.; HOWARTH, R. B. y NORGAARD, R. B. (2006), “Sustainable development in a postBrundtland world”, *Ecological Economics*, 57: 2, pp. 253-268.
- SOBRINO, J. (2003), “Rurbanización y localización de las actividades económicas en la región centro del país, 1980-1998”, en *Sociológica*, 18:51, enero-abril, pp. 99-127.
- SOJA, E.W. (1989), *Postmodern geographies: the reassertion of space in critical social theory*, London & New York, Verso.
- (2005), “Algunas consideraciones sobre el concepto de ciudades-región globales”, en *Ekonomiaz: Revista Vasca de Economía*, 58, pp. 44-75.
- SOLÀ-MORALES, M. (1996), “Contra el modelo universal”, en MARTÍN RAMOS, A. (ed.), *Lo urbano en 20 autores contemporáneos*, Barcelona, UPC.
- SOLOW, R. (1974), “The economics of resources or the resources of economics”, en *American Economic Review*, 64: 2, pp. 1-14.
- (2000), “Sustainability: an economist’s perspective”, en STAVINS, R. (ed.), *Economics of the Environment: selected readings (4ª ed.)*, New York, WW Norton & Company.
- SORIA Y PUIG, A. (1980), “¿A qué se llama transporte?”, en *Ciudad y Territorio Revista de Ciencia Urbana*, nº 2, pp. 19-32.
- SOROKIN, P.A. y ZIMMERMAN, C.C. (1929), *Principles of Rural-Urban Sociology*, Nueva York, Henry Holt & Company.
- SOVANI, N.V. (1964), “The analysis of Over-Urbanization”, *Economic Development and Cultural Change*, 12: 2 (enero), pp. 113-122.
- SPECK, J. (2012), *Walkable City: How Downtown Can Save America, One Step at a Time*, New York, Farrar, Straus & Giroux.
- SPENGLER, O. (2011 [1918]), *La decadencia de Occidente (Vol. 1)*, Madrid, Espasa Calpe.
- SPETH, G. (2001), *A Bridge At The End Of The World*, New Haven, Connecticut, Yale University Press.
- SUBIRANA, P. (1995), “Consumir menos para vivir mejor”, en *Papeles de Innovación Social*, nº 33, octubre.

- SUÑÉ, R. (2004), “Las casas unifamiliares disparan el consumo de agua”, en *La Vanguardia* 10 de noviembre.
- SUSINO, J. y DUQUE, R. (2013), “Veinte años de suburbanización en España (1981-2001). El perfil de sus protagonistas”, en *Documents d’Anàlisi Geogràfica*, 59: 2, pp. 265-290.
- TAIBO, C. (2009), *En defensa del decrecimiento*, Madrid, Los Libros de la Catarata.
- (2011), *El decrecimiento explicado con sencillez*, Madrid, Los Libros de la Catarata.
- (2014), *¿Por qué el decrecimiento? Un ensayo sobre la antesala del colapso*, Barcelona, Los libros del Lince.
- TAMAMES, R. (1979), *Ecología y desarrollo: La polémica sobre los límites al crecimiento*, Madrid, Alianza.
- TANSLEY, A.G. (1935), “The use and abuse of vegetational concepts and terms”, en *Ecology*, 16: 3 (julio), pp. 284-307.
- TARROW, S. (1997), *El poder en movimiento. Los movimientos sociales, la acción colectiva y la política*, Madrid, Alianza Universidad.
- TEAFORD, J. (1997), *Post-suburbia: government and politics in the edge cities*, Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- TERÁN, F. (1986), *Ciudad y urbanización en el mundo actual*, Madrid, Ed. Blume.
- TEZANOS, J.F. (2002), *La democracia incompleta. El futuro de la democracia postliberal*, Madrid, Biblioteca Nueva.
- TILLY, C. (1995), “Los movimientos sociales como agrupaciones históricamente específicas de actuaciones políticas”, en *Sociológica*, 10: 28, pp. 11-35.
- TOBIÁS, A.; RECIO, A.; DÍAZ, J. y LINARES, C. (2015), “Health impact assessment of traffic noise in Madrid (Spain)”, en *Environmental Research*, nº 137, pp. 136-140.
- TOFFLER, A. (1979), *La tercera ola*, Barcelona, Plaza&Janés.
- TOHARIA, M. (2014), *La sociedad del desperdicio*, Madrid, Díaz&Pons.
- TOLLEY, R. y TURTON, B.J. (1995), *Transport systems, policy and planning. A geographical approach*, Londres, Longman.
- TOMÁS CARPI, J.A. (ed.) (1995), *Competitividad, medio ambiente y estrategia industrial (2 vols.)*, Valencia, Univesitá de València.
- TÖNNIES, F. (1979 [1887]), *Comunidad y Asociación*, Barcelona, Península.
- TORCAL, M., y MONTERO, J. R. (2006), *Political disaffection in contemporary democracias, social capital, institutions and politics*, London, Routledge.
- TORRES, C.A.; VIVIESCAS, F. y PÉREZ-HERNÁNDEZ, E. (2002), *La ciudad: hábitat de diversidad y complejidad*, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.
- TOURAINE, A. (1973), *La sociedad post-industrial*, Barcelona, Ariel.

TUAN, Y.F. (1976), "*Humanistic Geography*", en *Annals, Association of American Geographers*, nº 66, pp. 266-276.

TURNER, R.K. (1993), "*Sustainability: principles and practice*", en TURNER, R. K. (ed.), *Sustainable Environmental Economics and Management: Principles and Practice*, London, Belhaven Press, pp. 3-36.

TWYMAN, C. (1998), "*Rethinking community resource management: managing resources or managing people in western Bostwana?*", en *Third World Quarterly*, 19: 4, pp. 745-770.

TYLER MILLER, G. (2007), *Ciencia ambiental: desarrollo sostenible. Un enfoque integral*, México, Thomson.

UNGAR, S. (2000), "*Knowledge, ignorance and the popular culture: Climate change versus the ozone hole*", en *Public Understanding of Science*, nº 9, pp. 297-312.

UICN/PNUMA/WWF (1991), "*Cuidar la tierra: estrategia para el futuro de la vida*", Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN), Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y World Wildlife Fund (WWF), Gland, Suiza.

UGT (2011), "*Transversalidad del Medio Ambiente en el Nuevo Sistema Productivo*", Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, UGT-Madrid.

URRUTIA, V. (1992), "*Transformación y persistencia de los movimientos sociales urbanos*", en *Política y Sociedad*, nº 10, pp. 49-56.

URRY, J. (2004), "*The system of automobility*", en *Theory, Culture and Society*, 21: 4/5, pp. 25-39.

— (2011), *Climate Change and Society*, Malden (Mass.), Polity Press.

VALDIVIESO, J. (2005), "*La globalización del ecologismo. Del ecocentrismo a la justicia ambiental*", en *Medio Ambiente y Comportamiento Humano* 6: 2, pp. 183-204.

VALENTIN, A. y SPANGENBERG, J.H. (2000), "*A guide to community sustainability indicators*", en *Environmental Impact Assessment Review*, 20: 3, 381-392.

VALENCIA, A. (ed.) (2006), *La izquierda verde*, Barcelona, Icaria.

VALENCIA, A.; ARIAS, M. y VÁZQUEZ, R. (2009), "*Actitudes personales y activismo colectivo en la conciencia medioambiental andaluza*", en JAIME CASTILLO, A.M. (coord.), *La sociedad andaluza del siglo XXI: diversidad y cambio*, Sevilla, Centro de Estudios Andaluces.

VALENZUELA, M. (2011), "*Los procesos de metropolización. Madrid, una región metropolitana entre la dispersión y el policentrismo*", en HUMBERT, A.; MOLINERO, F. y VALENZUELA, M. (eds.), *España en la Unión Europea. Un cuarto de siglo de mutaciones territoriales*, online en: http://www.uam.es/gruposinv/urbytur/documentos/PROCESOS_DE_METROPOLIZACION.pdf, recuperado el 12/06/2018

VAN KAMP, I.; LEIDELMEIJER, K.; MARSMANA, G. y DE HOLLANDER, A. (2003), "*Urban environmental quality and human well-being. Towards a conceptual framework and demarcation of concepts; a literature study*", en *Landscape and Urban Planning*, Oxford, vol.65, pp. 5-18.

VÁZQUEZ DE CASTRO, F. (2012), “*La crisis ambiental y la deuda ecológica*”, en *Crítica*, online en: <http://www.revista-critica.com/la-revista/monografico/analisis/283-la-crisis-ambiental-y-la-deuda-ecologica>

VEBLEN, T. (2014 [1899]), *Teoría de la clase ociosa*, Madrid, Alianza.

VELASCO, A.I. (2000), “*La Agenda 21 Local de Vitoria-Gasteiz*”, en FONT, N. y SUBIRATS, J. (eds.), *Local y sostenible. La Agenda 21 Local en España*, Barcelona, Icaria.

VELTZ, P. (1997), *Modialisation, villes et territoires: l'économie d'archipel*, Paris, Presses Universitaires de France.

VERDAGUER, C. (2000), “*De la sostenibilidad a los ecobarrios*”, en *Boletín CF+S*, 14, online en: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n14/acver.html>

VIGANÒ, P. (1999), *La città elementare*, Milán, Skira.

VILAGRASA, J. (1991), “*El estudio de la morfología urbana: una aproximación*”, en *Cuadernos Críticos de Geografía Humana*, 16:92, marzo, online en: <http://www.ub.edu/geocrit/geo92.htm>

— (1995), “*Segregación social urbana: introducción a un proyecto de investigación*”, en *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, nº 15, pp. 817-830.

VILLANUEVA, C. (1997), “*Community development and the futures of sustainable communities in the Philippines*”, en KAORU, Y. (ed.), *Sustainable global community in the information age: vision from future studies*, Praeger, CT.: Praeger Studies on the 21st Century.

VILLASANTE, T.R. (1995), *Las democracias participativas. De la participación ciudadana a las alternativas de sociedad*, Madrid, HOAC.

— (1998), *Cuatro redes para mejor-vivir*, Buenos Aires, Lumen-Humánitas.

— (2003), *Sujetos en Movimiento*, Montevideo, Nordan.

— (2006A), “*La Sociopraxis: un acoplamiento de metodologías implicativas*”, en CANALES, M. (coord.), *Metodología de Investigación Social*, Santiago de Chile, LOM.

— (2006B), *Desbordes creativos. Estilos y estrategias para la transformación social*, Madrid, Los Libros de La Catarata.

— (2014A), *Redes de vida desbordantes. Fundamentos para el cambio desde la vida cotidiana*, Madrid, Los Libros de La Catarata.

— (2014B), “*El debate sobre el buen vivir y los problemas-caminos para medir los avances en la calidad de vida y la sustentabilidad*”, *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, nº 128, 2014/2015, pp. 61-78.

— (2017), *Democracias transformadoras. Experiencias emergentes y alternativas desde los comunes*, Madrid, El Viejo Topo.

VILLASANTE, T.R.; MARTÍ, J y MONTAÑES, M. (2002), *La investigación social participativa*, Barcelona, El Viejo Topo.

VITOUSEK, P.M.; EHRLICH, P.R.; EHRLICH, A.H. y MATSON, P.A. (1986), "Human appropriation of the products of photosynthesis", en *BioScience*, 36: 6, pp. 368-373.

VOGT, W. (1948), *Road to Survival*, Nueva York, William Sloane.

WACKERNAGER, M. y REES, W. (1996), *Our Ecological Footprint: reducing human impact on the Earth*, Gabriola Island, British Columbia, New Society Publishers.

WALLERSTEIN, I. (1979), *El moderno sistema mundial. La agricultura capitalista y los orígenes de la economía-mundo europea en el siglo XVI*, Madrid, Siglo XXI.

WARNER, K. (2002), "Linking local sustainability initiatives with environmental justice", en *Local Environment*, 7: 1, pp. 35-47.

WAUGH, D.W.; PRIMEAU, F.; DEVRIES, T. y HOLZER, M. (2013), "Recent changes in the ventilation of the southern oceans", en *Science*, n° 339, pp. 568-570.

WEBER, M. (1964 [1922]), *Economía y Sociedad*, México D.F., FCE.

WHITE, M.J. (1976), "Firm Suburbanization and Urban Subcenters", en *Journal of Urban Economics*, n° 3, pp. 323-343.

WHITEHAND, J.W.R. (1987), "Urban morphology", en PACIONE, M. (ed.), *Historical Geography: progress and prospect*, Londres, Croom Helm, pp. 250-76.

WILLERS, B. (1994), "Sustainable Development: a New World Deception", en *Conservation Biology*, 8: 4 (diciembre), pp. 1.146-1.148.

WILLIAMSON, J. (1978), *Decoding advertisements: ideology and meaning in advertising*, London, Marion Boyars Publishers.

WIRTH, L. (1962), *El urbanismo como modo de vida*, Buenos Aires, Ediciones 3.

WOLSINK, M. (1993), "Entanglement of interests and motives: assumptions behind the NIMBY-theory on facility siting", en *Urban Studies*, vol. 31, n° 6, pp. 851-866.

WONG-GONZÁLEZ, P. (2011), "Globalización y virtualización de la economía: impactos territoriales", en VERGARA, P. y VON BAER H. (eds.), *En la frontera del desarrollo endógeno*, Temuco (Chile), Instituto de Desarrollo Regional (IDER), Universidad de La Frontera, pp. 117-164.

WORLDWATCH INSTITUTE (2016), "La situación del Mundo 2016. Ciudades sostenibles: del sueño a la acción", VV.AA., Madrid, Fuhem Ecosocial e Icaria.

WORSTER, D. (1994), *Nature's Economy: a History of Ecological Ideas*, Cambridge, Cambridge University Press.

WRIGHT, H.T. (1969), *Early Urban Systems in southwestern Iran*, Ann Arbor, University of Michigan.

WWF (2010), "Informe Planeta vivo, 2010", Madrid, World Wildlife Fund (WWF) España.

— (2016), "Planeta vivo. Informe 2016. Riesgo y resiliencia en una nueva era", World Wildlife Fund (WWF) Internacional.

ZÁRATE, M.A. y RUBIO, M.T. (2009), *Análisis de la ciudad. Un espacio heredado*, Madrid, UNED.

ZEN, I.; NOOR, Z. y YUSUF, R. (2014), “*The profiles of household solid waste recyclers and non-recyclers in Kuala Lumpur, Malaysia*”, en *Habitat International*, nº 42, pp. 83-89.