

BLANCA TELLO RIPA

**CIUDADES POCO AMIGABLES
CON LAS PERSONAS MAYORES:
EL MALESTAR AMBIENTAL
DE LA CIUDAD**



U.M.E.R.

UNIVERSIDAD DE MAYORES EXPERIENCIA RECÍPROCA

SEDE SOCIAL: C/ ABADA, 2 5º 4-A

28013 MADRID

www.umer.es

Ciudades poco amigables con las
personas mayores:
El malestar ambiental de la ciudad

BLANCA TELLO RIPA

Madrid, 2020

CIUDADES POCO AMIGABLES CON LAS PERSONAS MAYORES: El malestar ambiental de la ciudad

(CONFERENCIA PRONUNCIADA POR LA AUTORA EN LA UNIVERSIDAD
DE MAYORES EXPERIENCIA RECÍPROCA EL DÍA 10 DE OCTUBRE DE 2019)

Presentación

El medio ambiente constituye en la actualidad uno de los temas y de las preocupaciones que más atrae la atención de nuestra sociedad. Todas las actividades y proyectos reflejan en su desarrollo el matiz *ambiental*, lo que en el fondo responde a una nueva perspectiva a la hora de plantear los problemas, necesidades y estado del bienestar de los diferentes colectivos.

Los profesores de todos los niveles educativos se han visto obligados a incorporar en sus enseñanzas esta nueva forma de ver la Naturaleza y a fomentar el carácter transversal de la educación ambiental. En 1999, el ICE (Instituto de Ciencias de la Educación) de la UAM editó un libro llamado “El malestar ambiental de la ciudad”, que tuve el honor de coordinar, que recogía las aportaciones de 10 profesores e investigadores, expertos en temas de medio ambiente y educación ambiental. Este libro ha sido la fuente principal de las aportaciones incluidas en este cuaderno.

Las personas mayores, en su condición de hombres y mujeres de la ciudad, conviven con problemas ambientales que desconocen en profundidad, pero que afectan a su bienestar diario. La contaminación, el ruido, la presión demográfica, el tráfico, las basuras, etc., son los elementos que articulan el medio ambiente ur-

bano dotándolo de unas características peculiares que nada tienen que ver con la imagen idílica de lo que popularmente se conoce como medio ambiente.

En las últimas décadas los cascos históricos de las ciudades se han vaciado y ha crecido desmesuradamente la periferia. La ciudad se ha segmentado y han aparecido lugares de compras, ciudades dormitorio, centros de trabajo, espacios para la enfermedad, lugares de ocio, lugares de niños o lugares de ancianos. Ha desaparecido el espacio común.

Todas estas situaciones y circunstancias, que afectan específicamente a nuestros mayores, han generado el malestar ambiental de la ciudad, que solamente podrá convertirse en bienestar cuando se superen los conocidos problemas ambientales urbanos.

En este cuaderno se han intentado recopilar distintos aspectos relativos al medio ambiente urbano. Cada uno de los temas tratados podría constituir por sí mismo el objetivo de un libro, ya que su estudio en profundidad exigiría una extensión muy superior a la que aquí se ofrece. Sin embargo se ha optado por la integración que deben tener todos los estudios de medio ambiente, aportando así una idea global del problema.

Aprovecho la ocasión para agradecer a los Dres. Arroyo, Fernández García, Camarero, Álvarez Martín y Pfrezschner sus aportaciones al libro citado.

El medio ambiente urbano

La ciudad representa el paradigma de la transformación radical del paisaje natural y es el medio en el que actualmente vive la mayor parte de la Humanidad. La despoblación del medio rural es un fenómeno preocupante para Naciones Unidas a escala planetaria y ya dio la voz de alarma en uno de los últimos informes de su programa ONU-Hábitat. En dicho documento presentó una proyección que habla por sí sola: si a día de hoy más de la mitad de la población vive en ciudades de más de 300.000 habitantes, en el año 2050 el porcentaje alcanzará el 70%, mientras que un siglo atrás, en 1950, sólo lo hacía un 30% de la masa poblacional.

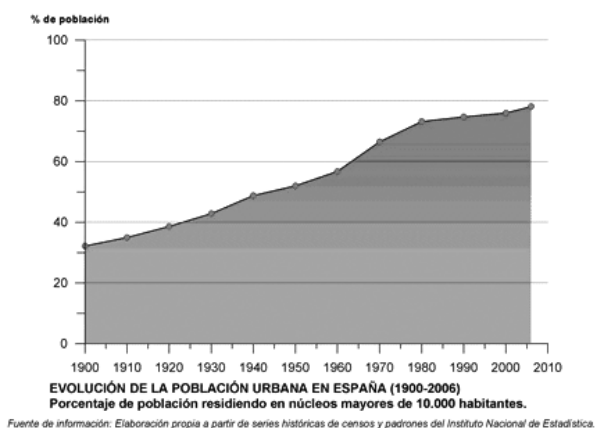
Dentro de esa misma proyección se pronostica también que para 2030 en las 600 ciudades más dinámicas del planeta se generará casi el 80% del PIB mundial.

Así, en este programa se pone sobre la mesa el desafío que todo ello plantea: hacer de esos descomunales núcleos urbanos lugares sostenibles, inclusivos y seguros, en definitiva, habitables.

La primera percepción que se tiene del medio físico y del paisaje desde la ciudad es simplemente la de un soporte, un recurso natural entregado al hombre para construir su hábitat; un recurso que puede utilizar a su antojo sin dar nada a cambio. La ciudad crecerá adaptándose a la topografía del terreno, pero simultáneamente irá transformando estas formas creando su propia topografía.

Pero a veces se construye en la desembocadura de un río, sobre un lago seco (por ej. México D.F.), o en las proximidades de un volcán; y en determinadas circunstancias la naturaleza se queja: el río se sale de madre, se produce una erupción volcánica o el antiguo lago se hunde.

Es evidente que, inicialmente, la ciudad se crea buscando una mayor seguridad respecto a su entorno natural y la organización social de la ciudad mejora las condiciones de supervivencia de cualquier sociedad humana. El problema radica en saber cuando los inconvenientes creados por el agrupamiento son superiores a los beneficios sociales de la vida colectiva. Es entonces cuando surge la preocupación ambiental y se cuestionan los fines de ese modelo de desarrollo y el confort y bienestar que proporcionan. De esta forma nos encontramos con que en las ciudades se dan procesos ambientales que pueden perjudicar a sus habitantes, que en el interior de aquellas se genera un ambiente diferente del de la región circundante y que la consideración de la ciudad como una célula de mayor confortabilidad que la de su entorno debe ser cuando menos puesta en duda.



La confortabilidad ambiental de la ciudad

El agua, el aire, el espacio, son recursos ambientales que contribuyen a hacer más o menos confortable la vida del ciudadano. Conseguir esta confortabilidad es el objetivo del proceso de urbanización y ordenación ambiental urbana. Sin embargo, a veces, el resultado de este proceso es precisamente una creciente incomfortabilidad, debido a la complejidad del sistema urbano.

A partir de la segunda mitad del siglo XIX el funcionamiento del sistema económico mundial experimenta una serie de cambios, cuya influencia se hará sentir sensiblemente en la nueva imagen que adquirirán las ciudades europeas. Resulta ahora necesario poner al servicio de la producción nuevos medios tecnológicos, nuevas condiciones de accesibilidad y, sobre todo, una nueva distribución del espacio. La entrada en escena de la energía eléctrica favorece el surgimiento de las coronas periféricas de las ciudades, cuyos suelos vacantes son ocupados por los nuevos asentamientos industriales y laborales, dando lugar a una nueva concepción de separación espacial entre producción y gestión. La consideración de la ciudad como una célula de mayor confortabilidad debe al menos ponerse en duda.

Los factores naturales que confluyen en el bienestar ambiental son: la calidad del agua, la calidad del aire, la confortabilidad térmica, la eliminación y reciclado de residuos, etc. Como recursos naturales de utilización urbana todos ellos han sido profundamente transformados por el hombre, rompiendo sus ciclos naturales, lo que obliga a una búsqueda continua del equilibrio. Y junto a ellos, en continua pugna, aparecen los elementos físicos del medio construido: viviendas, calles, carreteras, tendidos eléctricos, etc.

Como resumen, el medio ambiente urbano se presenta como una concepción global e integradora de elementos físicos y sociales, como un auténtico producto social generado por la propia ciudad, como consecuencia del mismo proceso de urbanización al actuar sobre determinados elementos naturales.

Agua y ciudad: la importancia del agua en los medios urbanos

La supervivencia de la humanidad depende del agua suministrada por el gigantesco sistema de destilación de la Naturaleza activado por la energía solar

(M. Falkenmark, 1988). Esta afirmación confirma las ideas tradicionales sobre la importancia del agua por parte de quienes, incluso ignorando la verdadera naturaleza del agua, sabían que era la fuente de toda la vida, que era parte integrante de todos los tejidos animales y vegetales y que, además, era una bebida que existía sobre la superficie de la tierra en forma de agua dulce líquida, de hielo o de agua del mar.

La etapa de desarrollo de un país influye directamente en las pautas de utilización del agua. En las zonas poco desarrolladas, o en vías de desarrollo, predomina el consumo de agua por la población, el ganado y el regadío, así como para la pesca, la navegación y la producción de energía mediante sistemas sencillos. Sin embargo, en los países desarrollados los mayores caudales de agua van dirigidos al consumo industrial, producción de energía térmica, sistemas intensivos de agricultura, etc. La cantidad de agua en la Tierra es limitada, no renovable y sobre todo mal repartida en el tiempo y en el espacio; por ello estamos obligados a almacenar, bombear, reciclar o desalinizar cantidades cada vez mayores de agua.

Consumo humano

Las necesidades mínimas del consumo humano pueden cifrarse en unos 15 l/día. En las zonas rurales pobres europeas se pueden alcanzar los 30 l/día. A partir de estas cifras mínimas, los módulos de consumo crecen, no solamente con el nivel de vida, sino también con la tasa de concentración urbana. Cuartos de baño, electrodomésticos, etc., contribuyen a ello, junto a las condiciones climáticas.

El consumo urbano se incrementa con las necesidades colectivas y públicas. Entre ellas incluiremos: los hospitales, cuarteles, centros de enseñanza, limpieza de calles, servicio de bomberos, riego de jardines públicos, etc.

La Comunidad de Madrid en la actualidad tiene una población que supera los seis millones y medio de habitantes. El ciclo principal de consumo de agua presenta un mínimo en invierno y un máximo en verano. La distribución de la demanda de agua por sectores es muy distinta en la Comunidad de Madrid que en el total de España. Esto se debe, lógicamente, a la estructura social de la Comunidad de Madrid centrada en la capital, Madrid, con más de tres millones de habitantes, pertenecientes en su mayoría al sector industrial y al sector terciario.

El abastecimiento de agua a Madrid: un poco de historia

A mediados del siglo IX la población de Madrid alcanzaba unos 12.000 habitantes y el arroyo Matrice, hoy calle de Segovia, era insuficiente para cubrir las necesidades de los madrileños. El río Manzanares discurría a cota muy baja y tampoco era factible su aprovechamiento. Así surgieron los *viajes de agua*, un complejo sistema de galerías subterráneas que atraviesan zonas saturadas, recogiendo las aguas infiltradas y llevándolas a la ciudad. Hasta el siglo XVII los *viajes de agua* son la única fuente de abastecimiento de la ciudad.

En 1808 Fernando VII promulga un Real Decreto que culmina la iniciativa de Carlos III de construir un canal para traer agua a Madrid desde el río Jarama. En 1851, el Consejo de Ministros presidido por Bravo Murillo aprueba la traída de aguas a Madrid y ese mismo año se pone la primera piedra en la presa del Pontón de la Oliva. En la actualidad, la red de embalses del sistema de abastecimiento del Canal de Isabel II consta de 15 instalaciones y, además, varios campos de pozos encargados de captar las aguas subterráneas. La red de distribución del agua de Madrid tiene una longitud total de 7.500km. Las grandes conducciones conectan los embalses entre sí, además de con los depósitos y estaciones de tratamiento de agua.

La vigilancia de la calidad del agua debe ajustarse a las normas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y ser muy estricta por las consecuencias que puede tener en la salud de los ciudadanos. Por ello, el sistema de control de la calidad del agua de Madrid abarca la totalidad del abastecimiento, desde su origen hasta la llegada a los consumidores.

El clima urbano

La existencia de una ciudad, como espacio totalmente transformado por el hombre, trae consigo una serie de cambios en las características climáticas de ese espacio. La ciudad no sólo cambia la morfología del terreno, sino que, además, modifica las condiciones ambientales del territorio afectado. La contaminación atmosférica y la aparición de un *microclima urbano* constituyen los cambios más llamativos de esta transformación. El viento, la humedad y las precipitaciones acusan el efecto urbano, pero es la temperatura de la ciudad la que sufre las mayores transformaciones, de aquí el término *isla de calor urbana* (Mailey, 1958).

Son muchos los factores que intervienen en la aparición de una *isla de calor urbana* pero los más importantes son:

- La contaminación atmosférica: los distintos contaminantes retienen la emisión infrarroja emitida por la superficie del suelo y es reenviada hacia las capas inferiores de aire.
- El espacio construido: los edificios disminuyen la insolación directa hasta en un 90% pero, por otra parte, almacenan gran cantidad de calor durante



el día y por la noche se convierten en auténticos focos de calor. Lo mismo ocurre con el asfalto de las calles.

- Los focos de calor domésticos e industriales: el tráfico, los aires acondicionados y calefacciones, los motores en general, las industrias, etc.

Existen muchos estudios sobre el clima urbano de Madrid, sobre todo a partir de los años 80. Las características geográficas de la ciudad de Madrid: situación, continentalidad, topografía, etc., contribuyen a que se cumplan todas las peculiaridades de un clima urbano y así lo indican los distintos observatorios del área metropolitana. El centro de la ciudad experimenta un mayor calentamiento que la periferia, especialmente en las temperaturas mínimas. En el distrito de Retiro las mínimas anuales son de 9,2°C, mientras que en Barajas o Getafe oscilan entre 7,6°C y 7,8°C. La isla de calor se manifiesta, sobre todo, por las mañanas y preferentemente en invierno.

La contaminación atmosférica

La contaminación atmosférica es la presencia en el aire de sustancias que alteran la calidad del mismo, con riesgos o molestias graves para las personas y los bienes de cualquier naturaleza. En las ciudades, la actividad humana es el principal agente generador de contaminación. El problema no es algo nuevo y ya en 1306 Londres vivió un periodo de alta contaminación, lo que obligó a publicar el primer decreto conocido por el que se prohibía el uso de carbón para el encendido de los hornos en la ciudad. Pero ha sido en los últimos 200 años, a partir de la revolución industrial, cuando la contaminación atmosférica ha pasado a constituir un grave problema en el entorno urbano.

Los focos de emisión de los contaminantes en las ciudades pueden ser fijos, como las calefacciones y las industrias contaminantes, o móviles, constituidos, fundamentalmente, por los medios de transporte: automóviles, camiones, motos, etc. Los principales contaminantes son: el dióxido de azufre SO₂, los óxidos de nitrógeno y el dióxido de carbono CO₂.

La contaminación atmosférica en Madrid

Procede fundamentalmente de las calderas de calefacción y del tráfico. Los tres aspectos que mejor la caracterizan son: la variabilidad espacial, la variabilidad temporal y la aparición de episodios críticos.

- La variabilidad espacial: las zonas de mayor contaminación se localizan en el centro urbano con altas densidades de tráfico (Glorieta de Quevedo, Plaza de Salamanca, Glorieta de Cuatro Caminos) y en un sector del sur de Madrid localizado en Marqués de Vadillo, con un trazado viario denso y próximo a la M-30. Las estaciones con menores índices de contaminación se sitúan en zonas periféricas y con densidad urbana no muy alta, provistas de amplias avenidas y zonas verdes, como Arturo Soria, Moratalaz o Casa de Campo.
- La variabilidad temporal: los periodos de elevada contaminación coinciden con el invierno, cuando las calefacciones funcionan y el tráfico es muy elevado. Además es cuando las situaciones anticiclónicas son más frecuentes, con viento en calma y bastantes inversiones térmicas. Respecto a la inciden-

cia diaria, lógicamente, hay más contaminación durante el día que durante la noche.

- Los episodios críticos: son los intervalos de tiempo, de uno o varios días de duración, durante los cuales se superan los límites de contaminación admitidos por la legislación vigente. Suelen producirse en invierno y presentan un impacto desigual en las diferentes áreas urbanas.

Población y medio ambiente: el desmesurado crecimiento de la población urbana

Recientemente, se habla mucho de la España *vacía*, de la España *vaciada*, dos adjetivos que considero inapropiados, ya que allí están esos territorios, esas campiñas, esas gentes, esas tradiciones, que hacen mantener vivo el recuerdo de esas provincias despobladas (que no vacías). Pero el caso de España no es un



caso aislado: la despoblación del medio rural es un fenómeno preocupante para Naciones Unidas a escala planetaria, y ya dio su voz de alarma en uno de los últimos informes de su programa ONU-Hábitat. Nuestro país crece en las grandes ciudades (Madrid, Barcelona, etc.), sin que ninguna de ellas llegue a ser todavía una megalópolis o megaurbe (aglomeraciones urbanas de más de diez millones de habitantes). En 1950, el 30% de la población mundial vivía en ciudades de

más de 300.000 habitantes, en la actualidad lo hace más del 50% de la población y se espera que en el año 2050 alcance el 70%.

Dentro de esa misma proyección se pronostica también, que para 2030, en las 600 ciudades más dinámicas del planeta se generará casi el 80% del PIB mundial, lo que plantea un auténtico reto a todos los estados: hacer de esos descomunales núcleos urbanos lugares sostenibles, inclusivos y seguros, en definitiva, habitables.

Las 10 ciudades más pobladas del mundo

	Ciudad	Habitantes en 2018
1	Tokio	38.194.000
2	Delhi	27.890.000
3	Shanghai	25.779.000
4	Beijing	22.674.000
5	Mumbai	22.120.000
6	São Paulo	21.698.000
7	México	21.520.000
8	El Cairo	19.850.000
9	Dhaka	19.633.000
10	Nueva York	18.713.000

Fuente: Visual Capitalist

En cabeza de las grandes megalópolis del planeta siguen situándose ciudades asiáticas. De 7.600 millones de seres humanos que habitamos el planeta en la actualidad, según la ONU, 450 millones de personas viven en tan sólo 28 ciudades: 16 en Asia, 4 en América Latina, 3 en África, 3 en Europa y 2 en América del Norte. El Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Urbanos asegura que el fenómeno se va a multiplicar en países en vías de desarrollo, que verán cómo se duplica su población urbana en la próxima década.

La Oficina de ONU-Hábitat en España apoya el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos en sus relaciones con España y en las áreas seleccionadas de colaboración estratégica. Pretende desarrollar políticas para promover el desarrollo urbano sostenible. Cada mes de octubre, ONU-Hábitat organiza actividades, eventos y debates sobre sostenibilidad urbana. Este año 2019, en el Día Mundial del Hábitat, se ha destacado la importancia que tienen nuestras ciudades y comunidades para cumplir los objetivos de desarrollo

sostenible. Unas ciudades bien planificadas y bien gestionadas pueden ayudar a promover un crecimiento inclusivo y un desarrollo poco contaminante.

El problema de la despoblación de las zonas rurales es uno de los retos que España ha abordado en la Asamblea de ONU-Hábitat, celebrada en Nairobi el pasado mes de mayo 2019. “La sostenibilidad no son sólo ciudades sostenibles. Las ciudades sostenibles deben llevar aparejado un medio rural vivo y próspero o, por definición, no lo van a ser”, defendió el representante español en la Asamblea.

Frente a modelos como el estadounidense, donde las ciudades son barrios con conexiones difíciles y que dependen sobre todo del transporte privado, España apuesta por ciudades conectadas con servicios en cada barrio y que se articulen con transporte comunitario.

En España, actualmente, hay 63 municipios con más de 100.000 habitantes, de los cuales solamente dos, Madrid y Barcelona, superan el millón de habitantes. La población de Madrid a 1 de enero de 2019 es de 3.266.126 habitantes, confirmando su crecimiento por cuarto año consecutivo, mientras que Barcelona ha superado los 1.650.000 habitantes y crece más rápido de lo que había crecido en los últimos 11 años.

Crecimiento demográfico y urbanización

El cambio demográfico actual no es solamente un problema de rápido crecimiento, sino de redistribución espacial de la población que tiende, cada vez más, a concentrarse en ciudades. El crecimiento demográfico y la urbanización tienen un denominador común: su pertenencia a un mismo proceso de cambio y modernización de la población y la sociedad, según un determinado modelo de crecimiento y desarrollo, el del occidente europeo desde el siglo XVIII, exportado posteriormente a todo el mundo con las adaptaciones de rigor. Las mismas causas que generan el despegue demográfico: sanitarias, alimenticias, etc., obligan, en una segunda fase, a una redistribución de los efectivos, ya que no tenía sentido que los excedentes demográficos marginales se quedaran en el campo. Lo mismo puede decirse en la actualidad del crecimiento demográfico en el Tercer Mundo, solo que aquí, tanto el crecimiento como la urbanización, presentan un ritmo desproporcionado y desequilibrado. Además, la modernización de la agricultura en estos países está provocando el abandono de los cultivos de subsistencia que

alimentaban a los campesinos, siendo sustituidos por plantaciones de productos para la exportación. Más que de un éxodo rural se trata de una auténtica huída del hambre; las ciudades crecen invadidas por una intrusión de hambrientos a los que, difícilmente, la ciudad puede integrar en sus ya defectuosas estructuras.

Consecuencias ambientales y sociales del crecimiento de las ciudades

Tanto Europa como Estados Unidos asisten a finales del siglo XIX al crecimiento de la población que vivía en ciudades, acompañado de un mayor desarrollo de las actividades secundarias y terciarias y en detrimento de las primarias. Aumentó la inmigración, aumentó el tamaño de las unidades productivas y creció la asalarización de la mayor parte de la población. La reacción ante esta situación determinó una serie de importantes actuaciones sobre el medio urbano, en las que se pueden distinguir dos tendencias: la continental europea que buscaba la renovación y ampliación del núcleo urbano (creación de ensanches, nuevos trazados, etc.), y la tendencia anglosajona de las *new towns* y la urbanización en el campo. Pronto, la concentración excesiva dificultó el logro de los objetivos que se pretendían. La excesiva densidad de población y el aumento de tamaño de la ciudad actuaron como frenos para el logro de la interacción y de los contactos económicos que había generado la concentración.

Este panorama urbano es muy diferente en el Tercer Mundo. En las ciudades existe una gran inmigración, mucho más rápida e intensa que en los países desarrollados. Además, estas ciudades son el centro de difusión de las mejoras importadas: vacunas, medicinas, alimentos, higiene, por lo que su mortalidad desciende con rapidez, mientras que la natalidad es alta por la edad de la población.

Los retos ambientales y las oportunidades de urbanización están muy relacionados. Muchas ciudades tienen dificultades para hacer frente a los problemas sociales, económicos y ambientales generados por la superpoblación, la desigualdad social, la contaminación y el tráfico. Encontrar el equilibrio entre densidad compacta y calidad de vida en un medio urbano saludable es el principal reto que afrontan las zonas urbanas europeas.

Los residuos urbanos

A partir del siglo XX, con la expansión de la economía basada en el consumo, la cultura del usar y tirar y los enormes avances técnicos, es cuando el problema de los residuos urbanos alcanza una gran importancia.

Se entiende por residuo cualquier producto en estado sólido, líquido o gaseoso procedente de un proceso de extracción, transformación o utilización que, carente de valor para su propietario, éste decide abandonar. Los residuos sólidos urbanos (RSU) son los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como los procedentes de la limpieza de las vías urbanas, animales domésticos muertos, muebles abandonados, residuos y escombros procedentes de obras menores, etc.

Composición de los RSU

Los residuos sólidos urbanos están constituidos por tres elementos fundamentales: los denominados inertes, los fermentables y los combustibles. En España, esta composición en porcentaje la podemos distribuir en:

- Materia orgánica, 44%: restos de alimentos, restos de jardinería.
- Papel y cartón, 18%.
- Plástico, 10,5%. Su presencia se ha incrementado mucho.
- Vidrio, 7%.
- Metales férricos y no férricos, 4%: latas, tetrabriks.
- Maderas, 1%: fundamentalmente muebles.
- Otros, 15,5%.

Una vez realizados los pasos previos de identificación y cuantificación de los residuos generados como consecuencia de la actividad urbana, el paso siguiente corresponde a su gestión y tratamiento. En general, los procesos de tratamiento más comunes en España son:

- Vertido (almacenamiento, tanto controlado como incontrolado)
- Reciclado (compostaje)
- Incinerado (con recuperación de energía o sin recuperación de energía)

Los vertederos controlados son instalaciones destinadas al depósito de residuos, localizadas en emplazamientos apropiados donde se almacenan de forma ordenada los residuos, bajo condiciones seguras que eviten la contaminación del agua, del aire y del suelo.

Los vertederos incontrolados o clandestinos acumulan residuos sin ningún control y son la causa de graves problemas ambientales.

El compostaje es un proceso basado en la degradación bioquímica de la materia orgánica que forma parte de los residuos. El producto final es un producto estable que se llama *compost* que se utiliza como abono.

La incineración es un método de eliminación de residuos mediante la combustión térmica controlada, obteniéndose como productos finales: cenizas, dióxido de carbono y agua.

Impacto ambiental de los RSU

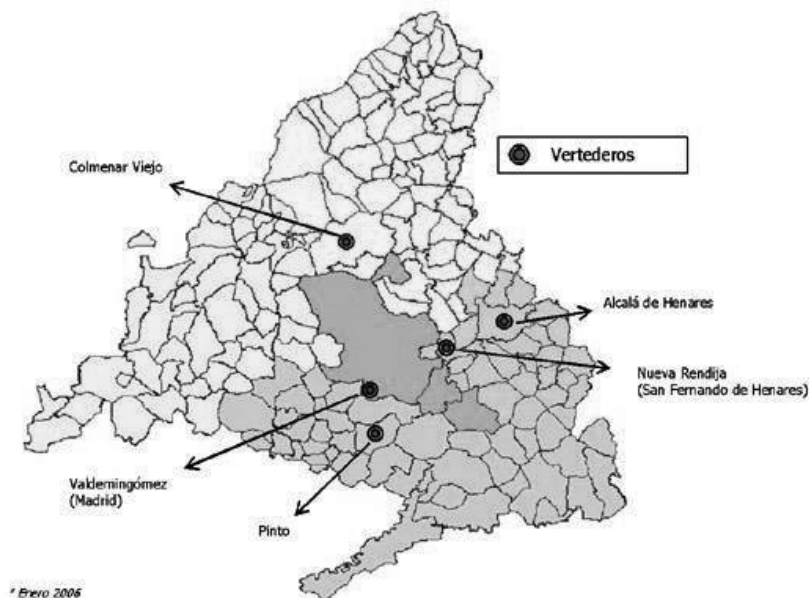
Hace varias décadas, el único tratamiento que se dispensaba a los residuos sólidos urbanos era su recogida y traslado a determinados puntos, más o menos alejados de los núcleos habitados, donde se depositaban para que los organismos vivos naturales, la lluvia y otros elementos de la Naturaleza, contribuyeran a su desaparición. La mayor parte de las basuras eran materia orgánica o productos de origen natural: papel, tejidos naturales, etc. Además, el volumen de basuras generado no era muy grande, por lo que su gestión no suponía un problema grave.

La implantación de modelos económicos basados en el consumo ha supuesto una variación muy significativa en la composición de los residuos y en las cantidades que se producen. Los plásticos y el vidrio han aumentado en gran medida y, si antes se reutilizaban, actualmente se desechan en su mayoría. También se han incorporado a las basuras productos altamente contaminantes como pilas, aceites industriales, lámparas, medicinas caducadas, etc.

Madrid y sus vertederos

Valdemingómez (Madrid capital, Arganda del Rey, Rivas Vaciamadrid): atiende las necesidades de más de 4 millones de habitantes residentes en tres mu-

nicipios, que envían 1,2 millones de toneladas de RSU al año. El Ayuntamiento planea reducir a la mitad en 2022 la incineración de residuos y eliminarla por completo en 2025.



Colmenar Viejo (Mancomunidad del Noroeste): recibe 320.000 toneladas de basura al año procedente de 81 municipios del norte y oeste de la región. Se ha decidido su ampliación, lo que ha provocado protestas vecinales. Dispone de cuatro vasos ya sellados y uno activo.

Alcalá de Henares (Mancomunidad del Este): absorbe los residuos de una treintena de municipios, con 700.000 habitantes que generan 180.000 toneladas de basura al año. Tiene cuatro vasos sellados y uno activo. No dispone de superficie para ampliar. Cerrará a finales de 2019 y será sustituido por el vertedero de Loeches.

Pinto (Mancomunidad del Sur): da servicio a 65 municipios con 1,9 millones de habitantes, que producen 800.000 toneladas de basuras al año. Su vida útil estimada llegaría a finales de 2019, pero ya está prevista su ampliación, que le daría capacidad de almacenamiento hasta 2021.

El ruido en las ciudades

En 1986 la comisión de medio ambiente de la OCDE emitió un informe en el que se definía el ruido como un agente contaminante que había crecido de forma exponencial en todo el mundo durante las últimas décadas. Este incremento se debía, sobre todo, a tres factores: el número de vehículos motorizados había alcanzado los 400 millones, 130 en la UE; las urbanizaciones aumentaron más del 50% y el tráfico se cuadruplicó (el tráfico aéreo se multiplicó por 10).

El límite del nivel del ruido comunitario considerado como aceptable es de 65 dBA. En la mayoría de los países se ha incrementado el número de puntos o *zonas negras* en los que los niveles de ruido exceden los 65 dBA, particularmente a lo largo de vías de tráfico congestionadas, aunque progresivamente se toman medidas recurriendo a pantallas acústicas o incrementando el aislamiento acústico de los edificios. Paralelamente surgen nuevas tendencias encaminadas a desarrollar *áreas verdes* con ruido ambiental inferior a 55-65 dBA.

El aumento de la contaminación acústica en nuestro país ha seguido una tendencia similar a la de los países más industrializados, aunque con importantes peculiaridades. El aumento espectacular de nuestro parque automovilístico, junto a la carencia o escasez de grandes espacios abiertos, la extremada estrechez de muchas de sus calles –no sólo en los cascos antiguos– y la abundancia de edificaciones de muy baja calidad contribuyen a que los niveles de ruido a que se ven sometidos los ciudadanos, tanto en el exterior como en el interior de sus viviendas, son en general excesivamente elevados.

Fuentes de ruido urbano

En una primera clasificación podemos catalogarlas como fuentes esporádicas y permanentes, atendiendo a su aparición temporal, independientemente del periodo de tiempo en que éstas actúan.

Entre las primeras se pueden citar las obras públicas o las de la construcción. Estas tienen un carácter bastante aleatorio, pero su importancia como causa de molestia está suficientemente demostrada. Los niveles de ruido que producen los martillos neumáticos, excavadoras y vehículos pesados son tan elevados que generan grandes quejas de los ciudadanos. Se deben de incluir también las pro-

ducidas por las sirenas y señales de alarma de todo tipo de vehículos: policía, bomberos, ambulancias, etc.

Entre las segundas se debe citar el tráfico rodado, fuente de contaminación sonora más importante, no sólo en las grandes ciudades, sino también en las de tamaño medio.

Los niveles y espectros en frecuencia del ruido producido por el tráfico van en función de una gran cantidad de parámetros diferentes, tales como: el número y tipos de vehículos, la carga transportada, el tipo de utilización, etc.

El tráfico aéreo no sólo es patente en las zonas próximas a los aeropuertos, sino que cubre zonas alargadas con altos niveles de ruido próximas a las poblaciones situadas en las cabeceras de las pistas de despegue y aterrizaje. Merece destacarse la presencia de aeropuertos militares con sus peculiaridades de vuelo: vuelos rasantes a cotas bajas, estampido sónico, etc.

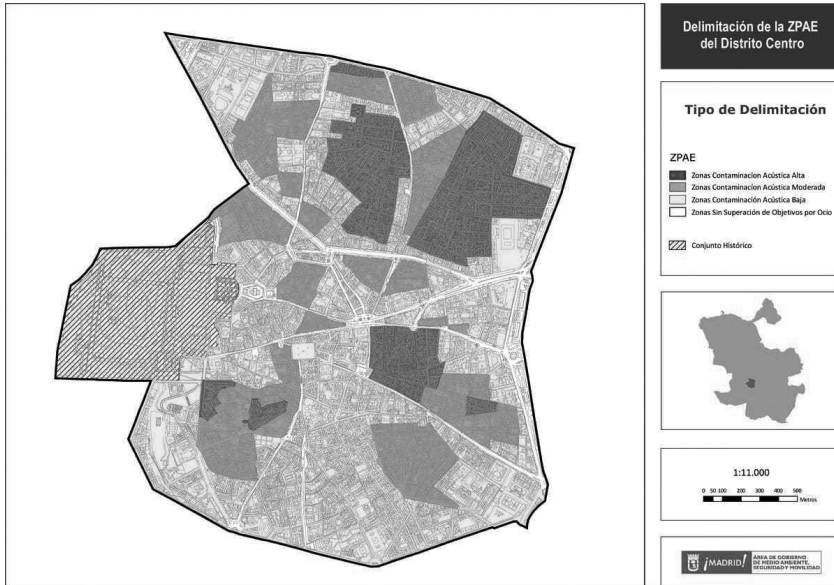
En el caso de los ferrocarriles, el ruido de los motores es variable según sean eléctricos, diesel, etc., sin embargo, el mayor índice de impacto lo produce la interacción entre las ruedas y los raíles. Los niveles de emisión dependen fundamentalmente de la velocidad del tren y de su carga.

Finalmente, otro tipo de ruido permanente es el producido por las industrias y talleres, que permanecen dentro del tejido urbano, o bien que la ciudad, en su desarrollo, ha incluido en su trazado. Su impacto sonoro es característico de su actividad productiva y de los procesos de carga y descarga. Por último, las actividades lúdicas y recreativas, aunque con una localización restringida, afectan mucho a la población residente en el entorno.

Madrid, capital del ruido

La ciudad sobrepasa en un 27% los límites de contaminación acústica autorizados durante la noche, según datos del propio Consistorio de Madrid. ¿A qué suena Madrid? Las respuestas pueden variar en función del barrio de residencia, pero si se reside en el distrito Centro, la respuesta es siempre la misma: Madrid suena muy alto. El Área de Medio Ambiente y Movilidad del Ayuntamiento defiende que ha creado las Zonas de Protección Acústica Especial (ZPAE) para luchar contra el ruido generado por el ocio. El generado por el tráfico rodado,

según el Mapa de Ruido creado en 2016, ha conseguido reducir el número de personas afectadas en un 46% en el periodo diurno y un 38% en el nocturno, desde 2011.



Zona de Protección Acústica Especial del Centro de Madrid

Frente a estos datos, Ecologistas en Acción, con motivo del Día Internacional de Concienciación sobre el problema del Ruido (24 de abril de 2019), destaca los graves problemas de salud pública que genera el ruido en Madrid, con un impacto directo sobre las personas que viven en zonas urbanas de la región, en especial las personas mayores y vulnerables, y cuya causa principal es el tráfico rodado. A pesar del problema, la Comunidad de Madrid ni siquiera tiene una normativa propia.

Conclusiones

La descripción de las variables ambientales de las grandes ciudades –y de Madrid en concreto– es desoladora en general, pero es especialmente desalentadora para la calidad de vida de las personas mayores. La estructura física y social de las ciudades debe permitir a los mayores vivir dignamente, disfrutar de una buena salud y continuar participando en la sociedad de manera plena y activa.

Los Ayuntamientos y las Comunidades Autónomas, a la hora de organizar y diseñar los servicios de todo tipo en las grandes ciudades, deben reconocer la diversidad de las personas mayores y promover una cultura de inclusión compartida por personas de todas las edades. Las ciudades deben adaptarse a las necesidades de sus personas mayores, no solamente en los aspectos vinculados con el transporte, la vivienda, la participación cívica, etc., sino también deben garantizar una calidad ambiental que contribuya a un envejecimiento saludable y pleno.

La Red Mundial de Ciudades Amigables con las personas mayores es un proyecto fundado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2006, cuyo objetivo es ayudar a las ciudades a prepararse para dos tendencias demográficas mundiales: el envejecimiento rápido de la población y la urbanización creciente. El programa está dirigido a los factores medioambientales, sociales y económicos que influyen en la salud y el bienestar de las personas mayores. Se analizaron los principales elementos del entorno urbano que facilitan un envejecimiento activo y saludable y el resultado fue la publicación de *The Global Age-friendly Cities Guide*, en la que se establece el marco para evaluar la adaptación de las ciudades a las necesidades de los mayores.

Queda mucho por hacer pero esperemos que poco a poco las ciudades *poco amigables* con los mayores vayan cambiando su rumbo.

Bibliografía

- Arroyo Ilera, F., López Gómez, A., López Gómez, J., Fernández García, F. (1991). *El clima urbano de Madrid. La isla de calor*. CSIC, 166 págs.
- Fernández García, F. (2010). *Clima, ciudad y ecosistemas. Publicaciones de la Asociación Española de Climatología*. Serie A. nº 7. 586 págs.
- Pfretzschner, J., Montero de Espinosa, Ranz Guerra, C. (2006). *New Acoustics*. CSIC. 220 págs.
- Tello Ripa, M (Comp.) (1999). *El malestar ambiental de la ciudad*. 223 págs. Ed. Universidad Autónoma de Madrid. Cuadernos del ICE, nº 19
- Valenzuela Rubio, M. (1984). “*El medio ambiente urbano: su conceptualización y problemática desde la óptica geográfica*”. En geografía y Medio Ambiente. Madrid. MOPU, págs. 275-307

Nota biográfica

Blanca Tello Ripa es doctora en Ciencias Geológicas, Geógrafa y Master en Educación Ambiental.

Profesora de la Universidad Autónoma de Madrid durante más de 40 años, ha ocupado diversos cargos académicos tanto en su Facultad como en el Rectorado.

Autora de más de 40 artículos de investigación y varios libros, ha participado en numerosos Proyectos de Investigación, tanto nacionales como internacionales. Los más destacados: como investigadora en el Proyecto LUCDEME (Lucha contra la desertización en el Mediterráneo) o como experta en educación ambiental en el Proyecto de la OEI (Organización de Estados Iberoamericanos) para introducir la Educación Ambiental en Iberoamérica.

Profesora visitante en las Universidades de Minesotta y Bristol.

CUADERNOS DE U.M.E.R.

Nos. 1 al 90 agotados. Pueden consultarse en la página web www.umer.es

Nº 91: “¿Se respetan los Derechos Humanos? La Declaración Universal de 1948”. Silvia Escobar.

Nº 92: “Elogio de la palabra”. Julián Moreiro.

Nº 93: “¿Qué significa, hoy, la hispanidad?”. Patricio de Blas Zabaleta.

Nº 94: “Una historia del doblaje”. Víctor Agramunt Oliver.

Nº 95: “Vieja y nueva política: un enfoque histórico”. Feliciano Páez-Camino Arias.

Nº 96: “Rosas y espinas”. Rosario Barros Peña, Carmen Escotado Ibor, Begoña Montes Zofio, Milagros Salvador.

Nº 97: “Cervantes, nuestro contemporáneo”. Julián Moreiro.

Nº 98: “Certamen de relatos cortos”. Socios de la UMER.

Nº 99: “La fuerza del azar. Entre la probabilidad y la incertidumbre”. Javier del Rey.

Nº 100: “Las primeras diputadas españolas”. Feliciano Páez-Camino Arias.

Nº 101: “Madrid: En busca del arco perdido”. Josep M^a Adell.

Nº 102: “Los derechos de las personas mayores”. Loles Díaz Aledo.

Nº 103: “Transgénicos: qué son y para qué sirven”. José Miguel Hermoso Núñez.

Nº 104: “La poesía contemporánea”. Víctor Agramunt Oliver.

Nº 105: “La Revolución rusa: diez mitos que conmovieron al mundo”. Feliciano Páez-Camino Arias.

Nº 106: “El agua, un recurso escaso y contaminado”. Blanca Tello Ripa.

Nº 107: “El origen de la vida y la evolución”. José Antonio Romero Paniagua.

Nº 108: “La Plaza Mayor de Madrid. Cuatrocientos años de historia”. Fidel Revilla González.

Nº 109: “La masonería, esa desconocida”. Fernando Romero.

Nº 110: “Transición y Constitución: 40 años de historia”. Feliciano Páez-Camino Arias.

Nº 111: “Envejecer siendo mujer. Dificultades, oportunidades y retos”. Mónica Ramos Toro.

Nº 112: “A telón abierto. Dramaturgos de ahora mismo: Alfredo Sanzol, Carolina Áfría y Ramón Paso”.
Juan Carlos Talavera Lapeña.

Nº 113: “Historia de la caricatura en el primer tercio del siglo XX”. Alfredo Liébana Collado.

Nº 114: “Memoria de la Universidad de Mayores Experiencia Recíproca (Umer) 2014-2019”. Umer.

Nº 115: “El nuevo mundo de Alexander Humboldt”. Santiago Barahona.

Nº 116: “Breve Antología de poesía en castellano”. Víctor Agramunt Oliver.

Nº 117: “Vivir sanamente la soledad”, Alejandro Rocamora Bonilla.

Nº 118: “Ciudades poco amigables con las personas mayores: el malestar ambiental de la ciudad”, Blanca Tello Ripa.

La Universidad de Mayores Experiencia Recíproca (U.M.E.R.) es una entidad estrictamente cultural, independiente de todo credo político o religioso (Art. 4 de sus Estatutos), organizada por profesores jubilados y personalidades de la cultura, con sede en Madrid y de ámbito estatal, cuyos fines son :

- Transmitir a los mayores con curiosidad intelectual, y a los que sin ser jubilados lo deseen, la experiencia acumulada en la vida docente, poniéndola al servicio de la sociedad.
- Fomentar la intercomunicación y la tolerancia.

(Declarada de Utilidad Pública el 1 de marzo de 2007)

Subvencionado por:

