



El futuro ecológico de las grandes ciudades

Cardenal Lluís Martínez Sistach

Arzobispo emérito de Barcelona

Presidente de la Fundación “Antoni Gaudí para las grandes ciudades”

Al hablar de ecología, como de la encíclica *Laudato si'* del Papa Francisco, podría parecernos que afecta a la naturaleza, a las zonas rurales y no a las grandes ciudades. Pero no es así, en absoluto, porque las grandes ciudades sufren las consecuencias negativas del deterioro de nuestro planeta y son causa también de este deterioro. Por ello, debe haber por parte de las grandes urbes, de sus ciudadanos y de sus autoridades un interés en velar y conseguir que las grandes concentraciones urbanas sean ecológicas. La encíclica lanza esta pregunta “¿qué tipo de mundo deseamos transmitir a los que vendrán después de nosotros, los niños que están creciendo?”[1]

El Papa Francisco en su encíclica sobre la ecología trata un tema muy suyo: las grandes ciudades. El Papa afirma que “hoy advertimos el crecimiento desmesurado y desordenado de muchas ciudades que se han hecho insalubres para vivir en ellas, a causa no solamente de la contaminación originada por las emisiones tóxicas, sino también del caos urbano, de los problemas del transporte y de la contaminación visual y acústica... No es propio de los habitantes de este planeta vivir cada vez más inundados de cemento, asfalto, vidrio y metales, privados del contacto físico con la naturaleza”. [2]

La humanidad se convierte en urbanita. Actualmente el 54% de la población mundial vive ya en grandes ciudades y el año 2050 será el 75%, 6.000 millones. La ecología y las grandes ciudades es tema de primera actualidad y de mucho futuro. La Fundación que constituí en Barcelona, “Antoni Gaudí para las grandes ciudades”, organizó en julio de 2017 un Congreso Internacional en Río de Janeiro sobre “*Laudato si'* y grandes ciudades”. Tres temas centraron la atención que inciden en una ciudad sostenible y limpia: el agua potable, la calidad del aire y la solución a la abundancia de residuos.

El punto de partida de la encíclica es la escucha espiritual de los mejores resultados científicos disponibles hoy en materia ambiental para dejarse tocar en profundidad y dar una base para concretar el itinerario ético y espiritual que hay que seguir.

Agua potable

El agua es el elemento esencial para el desarrollo de la vida. El acceso a cantidades suficientes de agua limpia es obligatoria para una vida sana, y tenemos actualmente la tecnología para proporcionar agua suficiente y limpia a todos los humanos. Aunque la situación del tratamiento y la disponibilidad de agua han mejorado en los últimos veinte años, el cambio climático y la presión creciente de la población sobre los recursos hídricos pueden poner en peligro este progreso.[3]

De hecho el agua potable no llega a todos. En la actualidad, no hay agua potable para 900 millones de personas (Banco Mundial, 2009) y no hay agua con saneamiento adecuado para 2000 millones (UNICEF/OMS, 2004). El Papa Francisco ha afirmado que “en muchos países donde la población no tiene el agua potable no falta el suministro de armas y municiones que continúan deteriorando aún más la situación”. [4]

Hemos de tener presente que hay dos tipos de megaciudades. Algunas de ellas eran grandes hace mucho tiempo y tienen ya estructuras adecuadas que han ampliado y que sólo necesitan mantenimiento. Por ejemplo, Tokio, con 38 millones de habitantes y 27.000 Km de tuberías para la distribución del agua al 100% de la población. Las megaciudades nuevas han experimentado una vida rápida que a veces modifica el territorio y altera los flujos de agua preexistentes, creando así la necesidad de adaptar las infraestructuras de distribución. De hecho, en algunas ciudades, se anima a las personas a recolectar y usar el agua de la lluvia proveniente de su techo. Cuando la densidad de población es alta, las enfermedades transmitidas por el agua son más frecuentes.

El agua es un derecho humano básico y universal, relacionado con la dignidad humana, como lo destacó en 2010 el Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas. El Papa afirma que “el acceso al agua

potable y segura es un derecho humano básico, fundamental y universal porque determina la supervivencia de las personas y, por tanto, es condición para el ejercicio de los otros derechos humanos”.[5] Un principio ampliamente aceptado en teoría es que el precio del agua debe ser asequible a todos los ciudadanos, incluidos los más pobres. Además, cuando haya escasez, el agua debe distribuirse con imparcialidad. Como afirma el Papa San Juan Pablo II en su encíclica *Centessimus annus*: “Dios le dio la tierra a toda la raza humana para el sustento de todos sus miembros, sin excluir ni favorecer a nadie”.[6]

En las últimas décadas ha habido una tendencia a confiar la distribución del agua y el tratamiento de aguas residuales a las empresas privadas. Se ha argumentado que las estructuras públicas son ineficientes a menudo, que el mantenimiento de las tuberías, para la distribución del agua requiere una tecnología moderna y, finalmente, que una empresa de agua también debería ocuparse del tratamiento de las aguas residuales, para lo que hace falta una tecnología compleja. Recientemente, sin embargo, las autoridades públicas han decidido revertir esta tendencia en muchos casos y asumir el control directo de las compañías de agua.[7]

Los mapas mundiales de los recursos hídricos revelan una situación de contraste entre regiones y países con gran abundancia de agua, con m³ por habitante, como es el caso de Islandia, Congo, Brasil, etc. Y otros países con gran escasez como Kuwait, Franja de Gaza, Emiratos Árabes Unidos, etc. Esto indica que la solución a esta importante y vital problemática del agua no pasa sólo por la racionalidad técnico-operativa y científica, sino también por la racionalidad axiológica, en la que hay otros valores antropológicos, teológicos y culturales relacionados con los recursos hídricos. De ahí la importancia del enfoque ético. Francisco nos dice que la “cuestión ecológica” es también una cuestión moral. Ante el cosmos estamos sometidos a leyes no sólo biológicas, sino también éticas. La transgresión de las cuales no queda impune.[8] Francisco recuerda que “algunos estudios han alertado sobre la posibilidad de sufrir una escasez aguda de agua dentro de pocas décadas si no se actúa con urgencia”.[9]

Hay un contravalor consistente en la visión objetivista y cuantitativa del agua, tratándola únicamente como un mero objeto de compraventa y sometiéndola a la lógica del mercado, vaciándola de su valor teleológico y de su dimensión socioambiental. Esta mercantilización del agua acaba convirtiéndola en un objeto de lucro. [10] El Papa Francisco ya advierte “que es previsible que el control del agua por parte de grandes empresas mundiales se convierta en una de las principales fuentes de conflictos en este siglo”. [11]

La *Laudato si'* aborda estos aspectos importantes sobre el agua: 1) La importancia del agua potable para la vida humana y el sostenimiento de los ecosistemas; 2) La preocupación por el aumento de la escasez de los recursos hídricos sobre todo en las grandes ciudades, lo cual crea una problemática que alcanza la escala mundial, regional y local. Conviene recordar cuanto va a aumentar la gravedad de esta cuestión con el cambio climático; 3) En muchas partes del mundo la calidad del agua afecta directamente a los pobres, con altos índices de mortalidad infantil; 4) Dada la importancia de las aguas del subsuelo como reserva de futuro, hay que tener presente los peligros de la contaminación, las actividades agrícolas, el extractivismo, los residuos industriales; 5) Con el crecimiento en los últimos años de la explotación y el consumo de agua mineral, aparece el dilema ético de la privatización de este recurso, que es un bien universal y un derecho de las personas; 6) La consecuencia de la escasez del agua se refleja en el aumento del precio de los alimentos, lo que los convierte en menos accesibles para la mesa de los pobres.[12]

Contaminación del aire

Las ciudades no son precisamente lugares sanos. El denso tráfico, los escasos espacios verdes, la contaminación del aire, el ruido y la violencia contribuyen a deteriorar la salud. Muchas de nuestras grandes ciudades están asfixiadas por la contaminación. Muchas ciudades del mundo, incluso algunas de las más contaminadas, aún no recogen de forma sistemática la información sobre la calidad del aire ambiente.[13]

Las muertes por enfermedades no transmisibles que pueden atribuirse a la contaminación del aire han aumentado hasta la cifra de 6,5 millones anuales. Cuando dañamos la Tierra, dañamos nuestra propia salud. Los seres humanos somos tan vulnerables como cualquier otra especie.

Para reducir las repercusiones de la contaminación atmosférica urbana sobre la salud pública es preciso reducir las fuentes principales de contaminación, en particular la combustión de combustibles fósiles para el transporte motorizado y la generación de electricidad, y mejorar la eficiencia energética de los edificios y las fábricas. Las ciudades cuyas autoridades han invertido en la capacidad para monitorear y notificar regularmente las mediciones de la calidad del aire patentizan con ello el compromiso de afrontar los problemas de calidad del aire y la salud pública.

Cuando tratamos de estas cuestiones a veces damos la impresión de que toda la responsabilidad recae en los que mandan en la sociedad, como si los ciudadanos no tuviéramos nada que hacer. El Papa Francisco se refiere a muchas cosas que hemos de realizar los ciudadanos desde la manera de tratar los residuos que generamos hasta la utilización de los combustibles y de los medios de transporte.[14]

Aumento de los residuos

Narea afirma que “ningún problema ambiental en el mundo ha adquirido la importancia de los residuos sólidos, con la excepción del cambio climático en el siglo XXI”. [15]

La verdad es que la basura no fue un problema hasta que el hombre empezó a vivir en ciudades. En 1896 un director de escuela de sanidad de Nueva York revolucionaría el mundo de la recolección de basura. Han transcurrido más de cien años y podemos seguir observando que los problemas de los residuos sólidos constituyen una de las preocupaciones de mayor envergadura en las ciudades. El medioambiente y la salud de la población demandan un tratamiento integral para alcanzar soluciones adecuadas desde el punto de vista ético, social y económico. Todo esto, en la actualidad exige un tratamiento sistémico de aspectos relacionados con la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos domiciliarios.

Un interesante estudio, elaborando para el Banco Mundial, sobre la gestión de los residuos sólidos urbanos en el mundo, estima que en la actualidad los 3.000 millones de urbanitas generan 1,20 kilos de basuras por persona al día (1.300 millones de toneladas anuales). Hacia el 2025, cerca de 4.300 millones de ciudadanos producirán 1,42 kilos por persona y día (2.200 millones de toneladas anuales). [16]

Los desafíos que plantea esta expansión urbanizadora para la calidad de vida humana y la sostenibilidad medioambiental son incuestionables. El aumento demográfico en las ciudades y el cambio en sus patrones de producción y de consumo comienzan a chocar con los límites de algunos recursos naturales finitos. El Papa Francisco en su carta *Laudato si'* señala que “la humanidad está llamada a tomar conciencia de la necesidad de realizar cambios de estilos de vida, de producción y de consumo, para combatir este calentamiento o, al menos, las causas humanas que lo producen o acentúan”.

El concepto de manejo integral de residuos sólidos está siendo adoptado por varios países de América Latina y el Caribe. Este manejo envuelve una serie de actividades coordinadas que abarcan desde la generación hasta la deposición final de los residuos, lo que incluye la reducción en la fuente, la separación, la reutilización, el reciclaje, el coprocesamiento, el tratamiento biológico, químico, físico o térmico, el acopio, el almacenamiento, el transporte y la deposición final de los residuos con el fin de lograr eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social. Finalmente, en grandes ciudades se deberían incorporar la integración de los recicladores de base, la colaboración en el cierre de los cincuenta vertederos incontrolados más grandes del mundo próximo a las ciudades – propuesta efectuada por ISWA – y el esfuerzo para contener los vertederos incontrolados, reinsertándolos, por ejemplo, en un parque, como es el caso del antiguo vertedero La Feria, hoy parque Padre André Jarlan, en Santiago de Chile. [17]

Ciudades inteligentes por la sostenibilidad y el clima ecológico

Se constata que los avances de la ciencia y de la técnica no se han visto acompañados por un progreso ético y cultural. El Papa Francisco aboga por un pacto entre ciencia y conciencia, entre ciencia y sabiduría, y en esto las diversas culturas y las religiones tienen unas “reservas” humanas de mucho valor. La ecología es también un tema ecuménico e interreligioso. En la pastoral de las grandes ciudades hay que tener muy presente los contenidos ecológicos que humanizan estas realidades. La crisis ecológica, afirma Francisco, pide una “conversión ecológica” también a los cristianos. [18] Y añade: “Es un bien para la humanidad y para el mundo que los creyentes reconozcan los compromisos ecológicos que brotan de sus convicciones religiosas”. [19]

La Resolución aprobada por la Asamblea General de la ONU, de 25 de septiembre, recalca la necesidad de luchar todos contra el cambio climático, presenta un panorama sombrío sobre todo lo relacionado con la ecología integral en nuestro mundo, y establece 17 objetivos para conseguirlo. El objetivo onceavo se refiere a las ciudades con estos términos: “lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”, concretando lo siguiente: “De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo *per cápita* de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo” (11,6). A pesar de ello, el Papa Francisco, en julio de 2018, ha dicho “que todos los gobiernos deben esforzarse por cumplir los compromisos asumidos en París para evitar las peores consecuencias de la crisis climática... La reducción de los gases de efecto invernadero requiere honestidad, valentía y responsabilidad”.

Las ciudades generan más de un 70% de las emisiones de gases de efecto invernadero, que son la causa del cambio climático, y éste es la amenaza más seria para nuestra supervivencia como especie. Hay que tener en cuenta que estas ciudades crecen en número y en habitantes constantemente al convertirse nuestro planeta en urbanita.

Pero hay grandes ciudades que ofrecen buenas perspectivas para evitar el cambio climático catastrófico y crear un futuro sostenible. Coincidiendo el 2005 en Londres, con la celebración del G-20, el alcalde de esta ciudad, Ken Livingstone, convocó una reunión de alcaldes de las mayores ciudades de los países del G-20

para debatir únicamente el cambio climático. A partir de aquella primera reunión, los alcaldes de grandes ciudades del planeta se han erigido en líderes en la lucha contra el cambio climático. Esta red de ciudades del C40, está formada por 91 ciudades, representando a 650 millones y un 25% del PIB mundial, y todas ellas están comprometidas con una acción climática urgente.

En diciembre de 2015, durante las negociaciones de la conferencia de París sobre el clima, más de 750 alcaldes asistieron a una cumbre en el Ayuntamiento parisino para visibilizar el compromiso colectivo de las ciudades. Unos días más tarde, casi 190 firmaron el acuerdo de París sobre el cambio climático.

El objetivo del acuerdo de París es limitar el aumento de las temperaturas globales al 1'5 grados Celsius por encima de los niveles preindustriales. El C40 ha calculado que es lo que deben hacer para lograrlo las mayores ciudades del mundo, y la magnitud del desafío es formidable. Estos alcaldes están encabezando la revolución de lo sostenible y la disminución del uso del carbono en nuestras ciudades. Con medidas como el despliegue de flotas de autobús eléctricos en las ciudades chinas, los esfuerzos de las ciudades europeas, sudamericanas e indias para expulsar del centro el tráfico de los vehículos más contaminantes, la adopción de decenas de miles de edificios en las ciudades norteamericanas para conseguir una mayor eficacia energética y los barrios en bajo uso de carbono en las ciudades de todo el mundo. A finales de 2020 todas las ciudades del C40 tendrán un plan para garantizar que pueden cumplir con las obligaciones del acuerdo de París.

Hay que recordar que después de que Donald Trump retirara su país del acuerdo de París sobre el cambio climático, más de 300 alcaldes estadounidenses se han comprometido a “adoptar, cumplir y respaldar los objetivos del acuerdo”. En octubre de 2017, un grupo pionero formado por 12 ciudades del C40 (Londres, París, Los Ángeles, Barcelona, Copenhague, Quito, Vancouver, México D.F., Milán, Seattle, Auckland y Ciudad del Cabo) se comprometieron a realizar la transición hacia unas calles libres de combustibles fósiles adquiriendo sólo autobuses con cero emisiones a partir de 2025 y asegurando que parte importante de esas ciudades sean cero emisiones para el 2030. Como afirma el texto de la declaración: “Como alcaldes y alcaldesas de las ciudades más importantes del mundo, nos comprometemos a transformarlas en lugares más verdes, saludables y prósperos para vivir. Nuestras calles deben ser seguras y accesibles para todos y el aire que respiramos debe ser limpio y libre de emisiones perjudiciales. De esta manera mejorará la calidad de vida de toda la ciudadanía y se ayudará a combatir la amenaza global para el cambio climático”.

Un progreso similar se está realizando en todos los aspectos de la vida urbana desde el reciclado de basura, los edificios, la producción y el consumo energéticos, los alimentos y el agua.

Hoy se habla de las ciudades inteligentes que son el resultado de la necesidad cada vez más imperiosa de orientar nuestra vida hacia la sostenibilidad. Así, estas ciudades se sirven de infraestructuras, innovación y tecnología para disminuir los consumos energéticos y reducir las emisiones de combustibles fósiles.

El tipo de formaciones urbanas actuales en todo el mundo representan un considerable desafío a nuestra comprensión del orden mundial basado hasta ahora en la piedra fundamental del Estado, que en estos momentos ya se ha vuelto inestable ¿Estamos presenciando un reajuste en el tipo de relación entre ciudades globales y los Estados? Simon Curtis recuerda que las redes de gobernanza transnacional como el grupo C40, representan una agrupación política planetaria que supone un gran salto de escala y que vincula acciones locales con resultados de gobernanza global, todo al margen de las actividades estatales[20]. Los dirigentes de las ciudades globales se enfrentan hoy al desafío de preservar los beneficios de décadas recientes y al mismo tiempo abordar las injusticias. Tal es el desafío reconocido por la Nueva Agencia Urbana de la ONU-Habitat.

El problema del cambio climático es real y grave, pero se abren caminos tímidos para luchar contra este cambio y crear ciudades salubres para ofrecer a los ciudadanos una vida humana más sana y feliz.

[1] LS 160.

[2] LS 44.

[3] Cf. J.O. Grimalt, *El agua y su depuración*, en LL. Martínez Sistach (comp.) *Laudato si' y grandes ciudades. Propuestas de una ecología integral*, Madrid 2018, 66-67.

[4] Discurso al Congreso Internacional sobre la gestión de agua, Universidad Urbaniana de Roma, 8 de noviembre de 2018.

[5] LS 30.

[6] N. 31.

[7] Cf. M. Iaccarino, *¿Cómo obtener agua de buena calidad en las ciudades en desarrollo?*, en LL. Martínez Sistach (comp.), *Laudato si' y grandes ciudades...*, o.c., 79.

- [8] Cf. Ll. Martínez Sistach, *Laudato si': una encíclica para la humanidad*, en Ll. Martínez Sistach, *Laudato si' y grandes ciudades...*, o.c., 36.
- [9] LS 31.
- [10] Cf. J.C. de Siqueira, *Enfoque ético del agua*, en Ll. Martínez Sistach (comp.), *Laudato si' y grandes ciudades...*, o. c., 87.
- [11] LS 31.
- [12] Cf. Ibid, 86-88.
- [13] Cf. M. Neira, *Prioridades en salud pública global*, en Ll. Martínez Sistach (comp.), *Laudato si' y grandes ciudades...*, o.c., 117-119.
- [14] Cf. M. Barbarà, *Reflexiones éticas sobre el problema del aire*, en Ll. Martínez Sistach (comp.), *Laudato si' y grandes ciudades...*, o.c., 142.
- [15] M.S. Narea, *Los residuos urbanos en grandes ciudades e impactos ambientales y sociales*, en Ll. Martínez Sistach (comp.), *Laudato si' y grandes ciudades...*, o.c., 148.
- [16] Cf. Ibid, 153.
- [17] Cf. Ibid, 168-169.
- [18] Cf. LS 217.
- [19] LS 64.
- [20] Cf. *Las ciudades globales y el futuro del orden mundial*, en Dossier La Vanguardia, enero-marzo 2018, 8-15.