



Asamblea General

Distr. general
13 de junio de 2016
Español
Original: inglés

Comité Preparatorio de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III)

Tercer período de sesiones

Surabaya (Indonesia), 25 a 27 de julio de 2016

Documento de políticas 9: Los servicios urbanos y la tecnología

Nota de la secretaria

La secretaria de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III) transmite adjunto un documento de políticas titulado “Los servicios urbanos y la tecnología”, preparado por los miembros de la Dependencia de Políticas 9.

Las dependencias de políticas de Hábitat III están codirigidas por dos organizaciones internacionales y cada una está compuesta de un máximo de 20 expertos en distintas disciplinas, procedentes de instituciones académicas, entidades públicas, la sociedad civil y otros órganos regionales e internacionales.

La composición de la Dependencia de Políticas 9 y su marco de documentos de políticas puede consultarse en www.habitat3.org.

* El presente documento se publica sin revisión editorial.



Documento de políticas 9: Los servicios urbanos y la tecnología

Resumen

Los servicios y la movilidad son fundamentales para que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

La Nueva Agenda Urbana debe contener recomendaciones concretas para que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, de modo que incluyan el acceso universal a servicios básicos e infraestructuras que sean adecuados, seguros, asequibles, accesibles y sostenibles. Para ello es preciso prestar especial atención a los grupos más vulnerables de la sociedad, como los pobres de las zonas urbanas, las mujeres, los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad. Los servicios urbanos tales como el suministro de agua y energía, el tratamiento de residuos y el transporte tienen importancia crítica para crear oportunidades de desarrollo social y económico y por lo tanto son factores clave para alcanzar los Objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Por consiguiente, el acceso a esos servicios debería ser un derecho humano básico.

En el curso de las próximas décadas habrá que suministrar servicios y obras de infraestructura para el transporte, el abastecimiento de agua, el saneamiento, la gestión de residuos y la energía a una población urbana que está creciendo rápidamente. El crecimiento urbano mundial plantea enormes desafíos, en particular en lo que respecta a las emisiones de gases de efecto invernadero, la exclusión social, la seguridad y la calidad del aire. Ello requiere una transición hacia la prestación más sostenible, segura e inclusiva de servicios urbanos. El transporte tiene un papel clave que desempeñar para facilitar el acceso a esos servicios. Además, dada la mayor vulnerabilidad a distintos tipos de riesgos, es más necesario aumentar la resiliencia de todas las infraestructuras para la prestación de servicios. Por último, se deberían asegurar la igualdad de acceso a los servicios básicos para todos los grupos y comunidades, asignando importancia a la asequibilidad y a la creación de un entorno seguro en que todos, en particular los más vulnerables y los que dependen de esos servicios para vivir dignamente, puedan utilizarlos. Los servicios y el acceso a ellos no consisten únicamente en el suministro de infraestructura sino también en un aumento de la eficiencia y la aceptación de las innovaciones e iniciativas locales.

Las soluciones tecnológicas deberían adaptarse a los fines que se persigan en cada caso para contribuir a la igualdad y al acceso universal a los servicios urbanos, incluidos los grupos vulnerables. El avance de los conceptos en que se basan las ciudades “inteligentes” y la gran rapidez con que la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) se incorpora en la trama urbana hacen necesario que esas soluciones se integren más pero con sumo cuidado en las políticas de infraestructura y servicios en condiciones de inclusión, seguridad, resiliencia y sostenibilidad, teniendo en cuenta la dinámica de la gobernanza y la innovación característicos de los servicios y la infraestructura urbanos. La resiliencia se puede aumentar creando sistemas y redes adaptables, incluso sistemas descentralizados que faciliten la autosuficiencia de las municipalidades y las comunidades.

Nuevos modos de gobernanza: ha llegado el momento de aunar esfuerzos

En materia de gobernanza, un enfoque centrado en el ser humano, inclusivo y que abarque múltiples niveles, así como un desarrollo urbano integrado en el que se apliquen el principio de subsidiaridad y marcos legislativos apropiados y mecanismos para hacerlos cumplir, tienen importancia crítica para la prestación de servicios urbanos y para asegurar la coordinación. En apoyo de ese enfoque, el aprendizaje y la creación de capacidad intra e interurbana puede ayudar a quemar etapas y avanzar rápidamente hacia soluciones sostenibles.

Es necesario que las iniciativas internacionales encaminadas a aplicar la Nueva Agenda Urbana se centren en todos los niveles de la gobernanza y la adopción de decisiones para asegurar que las organizaciones multilaterales y bilaterales, las autoridades locales y los gobiernos nacionales se adhieran y adopten la Nueva Agenda Urbana. Por consiguiente, la Nueva Agenda Urbana debería responder a los importantes mensajes que se consignan a continuación.

Principales mensajes sobre los servicios urbanos y las tecnologías*Acceso universal*

Las ciudades tienen la responsabilidad de proporcionar a todos sus habitantes una infraestructura y servicios urbanos adecuados, sostenibles y resilientes. Esto significa no solo crear buenas condiciones de vida suministrando servicios tales como el abastecimiento de agua potable, la gestión de residuos y la electricidad, sino también facilitar el acceso conveniente, en igualdad de condiciones y sin discriminación a las oportunidades que ofrecen las zonas urbanas, como el empleo, la educación, la atención de la salud y los espacios públicos por medio de sistemas de transporte y servicios que faciliten la movilidad. Para prestar esos servicios, las autoridades locales necesitan contar con financiación estable y previsible y poseer la capacidad normativa y de planificación apropiada. Ello requiere el apoyo de los gobiernos nacionales y la comunidad internacional.

Uso eficiente de los servicios

Para que los servicios urbanos se utilicen en forma eficiente y eficaz, es necesario adoptar políticas locales y nacionales que ayuden a la población a reducir el consumo de recursos que son limitados y orientar la demanda hacia opciones sostenibles, en particular la reducción del consumo de agua, los residuos, la utilización de energía y la demanda de transporte en automóviles particulares. Las autoridades locales y nacionales deberían asignar prioridad a una urbanización de gran densidad y emplear los métodos normativos y tecnológicos más apropiados para ofrecer opciones sostenibles en materia de servicios, consumo y movilidad.

Liderazgo a nivel local

Las autoridades locales deberían asumir la responsabilidad y la dirección de actividades que promuevan un bienestar inclusivo y la sostenibilidad de las ciudades. Para hacerlo con eficacia, es preciso que establezcan y desarrollen alianzas con las partes interesadas pertinentes a nivel local, nacional e internacional.

Políticas nacionales y apoyo en materia de financiación

Es preciso que los gobiernos nacionales proporcionen a las autoridades locales los medios necesarios para prestar servicios adecuados a la población urbana, es decir, elaborar marcos para financiar la creación de servicios y su funcionamiento y dotar a las autoridades locales de la capacidad de asociarse y coordinar actividades más allá de los límites municipales.

Introducción

1. Los servicios urbanos, como el suministro de agua, electricidad y calefacción, el tratamiento de residuos y el transporte son fundamentales para el desarrollo social y económico y, por lo tanto, para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El acceso a estos servicios debería considerarse un derecho humano básico.

2. En este documento se esbozan las conclusiones de la Dependencia de Políticas 9 sobre los servicios urbanos y las tecnologías, basadas en los aportes de un equipo internacional y en las observaciones de los gobiernos, las organizaciones internacionales y la sociedad civil. Se abordan las principales cuestiones de política, los criterios para fijar prioridades y las medidas de aplicación que han de incluirse en la Nueva Agenda Urbana. Se pasa revista a las principales entidades encargadas de la aplicación y se proporcionan detalles sobre la elaboración de políticas, las actividades de aplicación y vigilancia de los servicios urbanos y las tecnologías en la Nueva Agenda Urbana.

3. La Nueva Agenda Urbana está basada en el Programa de Hábitat, que incluía el derecho humano a una vivienda digna y un suministro adecuado de agua y las obligaciones correspondientes de los Estados y los gobiernos. El transporte tiene importancia clave en el contexto urbano, ya que permite el acceso al empleo, las mercancías, los intercambios sociales y culturales, los servicios de salud y la educación. En la planificación y el funcionamiento de los servicios urbanos y el transporte se debería prever un nivel adecuado de movilidad para asegurar que las ciudades funcionen debidamente para todos sus habitantes. En las estrategias de aplicación para los servicios urbanos es necesario tener en cuenta las distintas condiciones regionales y socioeconómicas, la administración y la gestión locales, los marcos de reglamentación y la aplicabilidad de las soluciones tecnológicas. La accesibilidad es fundamental para la población vulnerable, ya que se trata de un factor clave para asegurar la igualdad de oportunidades en el entorno urbano.

4. Los servicios urbanos son componentes importantes para brindar oportunidades que permitan a los habitantes de las zonas urbanas vivir una vida elegida libremente. Esto se aplica a los residentes de esas zonas así como a todos los demás usuarios de los servicios urbanos, ya sea para la interacción económica o social, la educación, la salud o el turismo.

5. Es primordial asignar importancia a la igualdad de acceso y la inclusión a fin de reducir la pobreza y generar oportunidades sociales y económicas para todos. Desde el punto de vista del espacio y a efectos de la preparación de un documento de políticas para la Nueva Agenda Urbana de Hábitat III, los servicios urbanos y las tecnologías están centrados en las zonas urbanas. Esto no significa que este documento trate únicamente de las condiciones dentro de los límites municipales; abarca también el nexo urbano-rural y el intercambio de personas, servicios, tareas y

necesidades. Para tomar decisiones sostenibles sobre los servicios urbanos es necesario promover la igualdad de oportunidades sin distinción por razones de género en toda su diversidad y utilizar esto como oportunidad para adoptar medidas concretas.

I. Visión del futuro y marco de la contribución del documento de políticas a la Nueva Agenda Urbana

6. Es necesario que en la Nueva Agenda Urbana se indiquen a grandes rasgos las medidas concretas que deberían adoptarse en las ciudades y las aglomeraciones urbanas para alcanzar una serie de objetivos y marcos globales importantes, en particular la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la Agenda de Acción de Addis Abeba, el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres y el Acuerdo de París.

A. Hábitat II como punto de partida

7. El Programa de Hábitat, en el que se afirma que “la ciencia y la tecnología tienen un papel crucial en el desarrollo sostenible de los asentamientos humanos y en la conservación de los ecosistemas de los que dependen”, constituye la base de la Nueva Agenda Urbana. Se destaca allí que “la carencia de servicios básicos adecuados, componente esencial de la vivienda, menoscaba gravemente la salud humana, la productividad y la calidad de vida, particularmente en el caso de las personas que viven en condiciones de pobreza en la ciudad y en el campo”. Se señalan las medidas conexas que deberían tomar los gobiernos en los niveles apropiados para promover el suministro de infraestructura y servicios básicos adecuados y asequibles.

8. En relación con las medidas de transformación para lograr la sostenibilidad del transporte, los asociados en el Programa de Hábitat se comprometieron a “facilitar el acceso al trabajo, los bienes, los servicios y los medios de esparcimiento, entre otras cosas mediante la promoción de sistemas de transporte eficientes, eficaces, ecológicamente inocuos, más silenciosos y de mayor rendimiento energético y mediante el fomento de modalidades de desarrollo espacial y políticas de comunicaciones que reduzcan la demanda de transporte y la promoción de medidas, según corresponda, para que el contaminador se haga cargo del costo de la contaminación, teniendo en cuenta las necesidades y condiciones especiales de los países en desarrollo”. A pesar de todos los progresos logrados en los últimos 20 años, esto sigue siendo cierto.

B. Los servicios urbanos en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la aplicación del Acuerdo de París

9. La Nueva Agenda Urbana tiene importancia crucial para el logro de resultados en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible así como de todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París. De igual pertinencia, desde el punto de vista de los servicios urbanos, es la Agenda de Acción de Addis

Abeba en lo que respecta a la elaboración de un marco para financiar las obras de infraestructura pertinentes, así como el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres para asegurar la resiliencia de esa infraestructura.

10. La Nueva Agenda Urbana cierra la brecha entre los marcos generales y sus referencias concretas a una determinada dimensión de las actividades de aplicación: representa la referencia física y geográfica de esos marcos, es decir, las zonas urbanas que se extienden más allá de los límites municipales y constituyen el nexo entre esas zonas y las rurales. También expone las razones sociales, económicas y ambientales que la justifican: el acceso, la igualdad y la creación de oportunidades de desarrollo para todos los beneficiarios de las zonas urbanas, tanto los habitantes de esas zonas como todos los demás usuarios, prescindiendo de los motivos por los que permanecen en ellas (por ejemplo, los intercambios económicos, la administración, la educación, la salud, las visitas y el turismo).

11. La Nueva Agenda Urbana será un elemento integral del éxito de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, dado el papel fundamental de las ciudades en la consecución de esos objetivos. El Objetivo 11, Ciudades y comunidades sostenibles, se refiere directamente a las ciudades y reconoce su función como motores de la economía mundial, como fuerzas impulsoras de la innovación y como centros de interacción social, razón por la cual las aglomeraciones urbanas son indispensables para hacer realidad las ambiciones de la comunidad mundial reflejadas en los demás Objetivos de Desarrollo Sostenible.

12. Ello se basa en la declaración de Río+20, en la que se reconoce la contribución del “agua y el saneamiento para las tres dimensiones del desarrollo sostenible” y la “importancia de integrar el agua en el desarrollo sostenible”. La adopción de medidas de lucha contra la contaminación y la gestión de residuos es parte de ese acuerdo. En el documento final de Río+20 también se reconoce que el transporte es fundamental para el desarrollo sostenible y se insiste en la creación de sistemas de transporte público y multimodal eficientes desde el punto de vista energético y en la importancia de integrar la elaboración de políticas a nivel nacional, regional y local.

13. Durante el 21º período de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, celebrada en 2015 (CP21), se logró un consenso notable sobre las medidas relacionadas con el cambio climático. En el Acuerdo de París se reconoce claramente el papel de las ciudades y sus contribuciones concretas a las medidas de aplicación y cuantificación. Se requieren medidas ambiciosas para limitar el calentamiento de la atmósfera a menos de 2°C por encima de los niveles preindustriales. Las ciudades tienen importancia fundamental en este contexto. Se han puesto en marcha varias iniciativas, como la Iniciativa para la Movilidad Urbana con Vehículos Eléctricos (UEMI), la Iniciativa Mundial para el Ahorro de Combustible, el Programa de Acción para el Transporte Ecológico de la Carga, la Plataforma Mundial de Aceleración de la Eficiencia Energética, la Alianza de Empresas sobre el Agua y el Clima y los compromisos asumidos por la Asociación Internacional de Transportes Públicos (UITP) y la Unión Internacional de Ferrocarriles (UIF) para demostrar que efectivamente se están tomando medidas. Las ciudades tienen una amplia gama de oportunidades para contribuir a esas iniciativas para apoyar las actividades locales de lucha contra el cambio climático.

C. Visión 2030 para los servicios urbanos y las tecnologías

14. En esta vista de conjunto del marco existente se pone de relieve el firme vínculo entre la visión 2030 para nuestro planeta y el papel de los servicios urbanos y las tecnologías en la Nueva Agenda Urbana. Se ha reconocido ampliamente la importancia de las zonas urbanas para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se han reforzado las correlaciones entre todos los sectores de servicios pertinentes, como los de energía, transporte, agua, saneamiento y gestión de residuos. La adopción de enfoques integrados en las políticas, programas y planes se ha convertido en un requisito previo para obtener financiación. En las actividades sobre el terreno constantemente se procura lograr efectos sinérgicos entre los sectores de los servicios urbanos y el transporte. Siempre que es posible, los servicios se prestan a nivel local. Las ideas relacionadas con las ciudades inteligentes están en consonancia con el desarrollo integrado y sostenible. Las tecnologías inteligentes no se consideran un fin en sí mismas sino elementos que permiten suministrar eficientemente servicios e infraestructuras a la población urbana. Las normas técnicas son plenamente compatibles con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y no determinan la adopción de decisiones políticas. Permiten que las autoridades en todos los niveles decidan sus prioridades en materia de inversión teniendo principalmente en cuenta no las innovaciones tecnológicas sino la importancia de beneficiar a la población urbana. La Nueva Agenda Urbana ofrece un margen de acción para que las zonas urbanas del mundo definan su sostenibilidad y su nivel de “inteligencia” tecnológica de acuerdo con sus principios legítimos de gobernanza y gobierno, que serán los mejores criterios para decidir cómo desean las ciudades promover su desarrollo de manera sostenible y mejorar su situación económica y ambiental y su capacidad financiera.

15. Los servicios urbanos tienen en cuenta el nivel cada vez más alto de digitalización y utilizan los conocimientos disponibles, los datos y las tecnologías “inteligentes” de manera óptima, en la medida en que ello contribuye a atender a las necesidades de la población urbana y mantener o lograr una distribución justa y equitativa de los recursos. El libre acceso a la información y los datos es fundamental para democratizar el contenido técnico de las decisiones políticas. Las inversiones en las zonas urbanas se planifican y realizan tomando debidamente en consideración la dimensión del género y abordando adecuadamente las necesidades, prioridades y preferencias de las mujeres en materia de infraestructura.

Agua, energía y recursos

16. Todos los residentes de las zonas urbanas tienen acceso a los servicios básicos, la infraestructura urbana y los medios de transporte. Se reconoce que los servicios básicos, la infraestructura urbana, el transporte y la accesibilidad universal son factores clave para brindar oportunidades de desarrollo a la población y lograr el desarrollo sostenible de esas zonas. Todos tienen acceso a los servicios básicos, a oportunidades económicas y de empleo y a servicios de educación y salud en las zonas urbanas, sin discriminación alguna.

17. Los servicios básicos deberían ser resilientes, fiables y de calidad apropiada y no pueden ser suministrados por las autoridades públicas sin cargo alguno cuando se trata de actividades con fines de lucro y del aprovechamiento de terrenos inexplorados de empresas y propietarios privados. Las autoridades locales están plenamente facultadas para recaudar contribuciones en forma de inversiones y

derechos a fin de cubrir el costo íntegro de la infraestructura y los servicios. Se han introducido mecanismos de subvención cruzada de la infraestructura básica.

18. En su mayor parte, la energía que necesitan las industrias y los hogares de las zonas urbanas es generada a partir de recursos renovables y distribuida a través de una red, lo cual permite reducir al mínimo las pérdidas y mantener elevadas tasas de eficiencia.

19. Lo más importante es siempre reducir el consumo de energía y luego utilizarla de la manera más eficiente. Las medidas adoptadas a nivel mundial, nacional, regional y local promueven la prestación de servicios urbanos y de transporte que utilizan combustibles no fósiles.

Transporte, movilidad y acceso a las oportunidades de la vida urbana

20. La calidad de vida en las zonas urbanas ha mejorado de manera significativa y las ciudades cumplen su función como agentes catalizadores de la innovación estableciendo enlaces eficientes y adecuados entre la población y distintos lugares y actividades.

21. Todos los habitantes tienen acceso a espacios y servicios públicos, a oportunidades económicas, de empleo y educación y a servicios de salud en las zonas urbanas, sin discriminación.

22. El transporte urbano contribuye a los objetivos de sostenibilidad en general al facilitar la movilidad de manera que permita el aprovechamiento eficiente de los recursos y el espacio, tenga una dimensión humana, sea operativa y se realice en condiciones limpias y seguras. Ello aumenta la calidad de los espacios públicos; las externalidades negativas, como la congestión, las emisiones de gases de efecto invernadero y las muertes o heridas causadas por accidentes de tránsito urbano se reducen al mínimo.

23. La infraestructura y los servicios de transporte sostenibles cuentan con financiación suficiente por medio de contribuciones de los usuarios y de quienes se benefician indirectamente.

24. Las zonas urbanas están bien conectadas entre sí y con las zonas rurales. La movilidad se organiza a nivel de las zonas metropolitanas, más allá de los límites administrativos de las ciudades, mediante una adecuada colaboración entre las entidades pertinentes.

II. Desafíos en materia de políticas

25. En la actualidad, más de la mitad de la población de planeta vive en ciudades y el 30% de todos los habitantes de las zonas urbanas viven en barrios marginales. Se prevé que para 2050, la población urbana habrá aumentado a 6.300 millones (Programa Mundial de las Naciones Unidas de Evaluación de los Recursos Hídricos, 2012). El 93% de la urbanización mundial tiene lugar en los países en desarrollo (ONU-Hábitat, 2010). Entre 1960 y 2012 el producto interno bruto (PIB) mundial aumentó a razón de un 3,5% por año (World Economics, 2014), y parte de ese aumento tuvo un considerable costo social y ambiental. En ese período, la urbanización y el crecimiento económico, sumados a los incrementos de la producción y el consumo, hicieron que aumentara la demanda de infraestructura

urbana (Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos, 2015).

A. Situación y tendencias en las esferas temáticas abarcadas

Agua, energía y recursos

Agua y saneamiento

26. El 25% de la población mundial vive en países en desarrollo que se enfrentan con la escasez de agua debido a deficiencias del régimen de gobernanza, carencia de capacidad profesional y falta de infraestructura de transporte y tratamiento del agua (WWAP, 2015). Casi un 20% de la población mundial (1.200 millones de personas) vive en zonas en que el agua es escasa (ONU-Agua/FAO, 2007). No tiene acceso a fuentes mejoradas de agua potable 748 millones de personas, en tanto que 1.800 millones carecen de agua potable (OMS, 2014, pág. 1). En 2012, no tenían acceso a instalaciones de saneamiento mejoradas 2.500 millones de personas. Mil millones de personas no utilizan ningún tipo de instalación de saneamiento y defecan al aire libre (Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2015); las consecuencias para el agua y la salud son graves. Se prevé que para 2050, la demanda mundial de agua habrá aumentado un 55%, debido principalmente a la industria manufacturera, la generación térmica de electricidad y el uso doméstico (WWAP, 2015). El aumento de la demanda de agua puede ser una señal positiva de crecimiento económico pero también entraña enormes dificultades cuando se trata de asignar los escasos recursos de agua disponibles entre las distintas ramas de producción, la agricultura y los hogares, que representan una proporción menor pero imprescindible del agua utilizada. El aumento de la demanda de agua en muchos casos margina a la población pobre y le impide el acceso al agua potable.

27. La convergencia del cambio climático y la intensificación del desarrollo económico en los países menos adelantados agravará la inseguridad de la población pobre con respecto a la disponibilidad de agua. La Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (2012) estima que para 2050, la demanda de agua de los sectores manufactureros y para la generación de energía térmica aumentará drásticamente, en particular en los países en desarrollo y en los miembros del grupo BRICS. Se prevé que, para ese año, la proporción total de la demanda de agua correspondiente al sector manufacturero habrá aumentado del 7% al 22% (WWAP, 2015). A pesar de los excepcionales avances logrados en las últimas décadas en lo que respecta al abastecimiento de agua, no se recoge ni se trata más del 80% de las aguas residuales en el mundo, y las zonas urbanas son la principal fuente de contaminación. El 90% de todas las aguas residuales en los países en desarrollo se descarga sin tratar directamente en los ríos, los lagos o los océanos, y crean por lo tanto riesgos para el medio ambiente y la salud (WWDR, 2015).

Energía y eficiencia energética

28. Más de 1.300 millones de personas carecen de acceso a la electricidad, y aproximadamente 2.600 millones utilizan combustibles sólidos para cocinar (OIEA, 2012, en WWDR, 2014, pág. 13). Se estima que otros 400 millones de personas utilizan carbón para cocinar y calentar sus viviendas, lo cual contamina el aire y crea graves riesgos para la salud cuando el carbón se utiliza en las cocinas tradicionales (WWDR, 2014, pág. 13). El consumo mundial de energía aumentó un

31% entre 2000 y 2013 (OIEA, 2015). El consumo de energía de los hogares se incrementó en un 18% (OIEA, 2013). El consumo de energía para uso doméstico varía según las regiones; en los países de la OCDE y en Asia representa entre el 20% y el 30% del consumo total de energía, en tanto que en África esa proporción es del 56%; en el Oriente Medio es del 17% y en América Latina, del 15% (OIEA, 2013). El consumo absoluto de energía de los hogares ha aumentado en todas las regiones; en los países de la OCDE y del Oriente Medio, ese incremento ha sido muy pequeño. La mayor parte de la producción mundial de energía es generada a partir de fuentes fósiles, y el porcentaje de fuentes renovables no ha aumentado en el mundo en los últimos 13 años (OIEA, 2015). En cambio, las emisiones de CO₂ aumentaron un 47% en ese período (OIEA, 2013).

29. La generación de energía a nivel mundial sigue dominada por la generación térmica de electricidad a partir del carbón y el gas natural y la producción de energía nuclear. Se prevé que la proporción procedente de fuentes renovables se duplicará y para 2035 representará el 30% de la producción total de electricidad (OIEA, 2013). Los sistemas fotovoltaicos alimentados con energía eólica y solar representan solo el 3% de la “cesta” de energía del mundo. Si bien se estima que aumentarán rápidamente en las próximas décadas, es probable que para 2035 no representen más del 10% de la generación mundial de electricidad, lo cual no es suficiente para alcanzar los objetivos relacionados con el clima (OIEA, 2012).

Residuos y recursos

30. La cantidad de residuos sólidos municipales, uno de los productos secundarios más importantes del modo de vida urbano, está aumentando aún más rápido que la tasa de urbanización. En 2000, 2.900 millones de residentes de zonas urbanas generaban alrededor de 0,64 kg de residuos sólidos por persona por día (680 millones de toneladas por año). Se calcula que en 2012 se produjeron más de 1.300 millones de toneladas de residuos sólidos municipales. Para 2025, 4.300 millones de residentes urbanos probablemente generarán alrededor de 1,42 kg per cápita por día de residuos sólidos (2.200 millones de toneladas por año, Banco Mundial, 2013). A esta cifra es preciso añadir, a nivel mundial, alrededor de un 30% de los alimentos producidos para el consumo humano debido a pérdidas o al desperdicio, que representan alrededor de 1.300 millones de toneladas por año (PNUMA, 2013, pág. 13).

31. En los países en desarrollo, las municipalidades tienden a gastar entre el 20 y el 50% de sus presupuestos ordinarios en gestión de residuos sólidos (Banco Mundial, 2011). En los países en desarrollo no se recoge entre el 30 y el 60% de todos los residuos sólidos de las zonas urbanas y menos de la mitad de la población cuenta con ese servicio (Banco Mundial, 2011). En las economías emergentes y en desarrollo, la cobertura de los servicios de recolección de residuos puede ser de alrededor del 40%, en comparación con el 98% en los países desarrollados (PNUMA, 2013). El valor del mercado mundial de residuos, que abarca desde la recolección hasta el reciclaje, es de 410.000 millones de dólares EE.UU. por año, sin contar el enorme segmento informal en los países en desarrollo (PNUMA, 2011, página 290). El reciclaje de una tonelada de aluminio permite ahorrar 1,3 toneladas de residuos de bauxita, 15 m³ de agua para refrigeración, 0,86 m³ de agua tratada y 37 barriles de petróleo, que evita la emisión de 2 toneladas de dióxido de carbono y 11 kg de dióxido de azufre (PNUMA, 2013, pág. 13).

32. Unos 3.500 millones de personas, o la mitad de la población mundial, no tiene acceso a servicios de gestión de residuos, y el vertido abierto sigue siendo el método más generalizado de eliminación de residuos en la mayoría de los países de ingresos bajos y medianos bajos (PNUMA, 2013, pág. 13). Una tonelada de residuos eléctricos y electrónicos (residuos electrónicos) contiene tanto oro como entre 5 y 15 toneladas de mineral de oro típico, y varias veces el contenido de cobre, aluminio y metales raros se encuentran en los minerales típicos (PNUMA, 2013, pág. 13). A nivel mundial, la descomposición de los residuos orgánicos genera el 5% de los gases de efecto invernadero. Los residuos representan una importante carga económica, especialmente en los presupuestos de las ciudades: con frecuencia, la gestión de residuos puede llevarse el 50 % del presupuesto de una ciudad (PNUMA, 2013, pág. 8).

Transporte, movilidad y acceso a las oportunidades de la vida urbana

33. A diferencia del panorama descrito en los párrafos precedentes, la situación actual en muchas zonas urbanas está lejos de ser ideal. En un considerable número de casos, las condiciones de movilidad obstaculizan el crecimiento sostenible y afectan la calidad de vida de las poblaciones urbanas. Seguidamente se señalan algunos de esos problemas, y en la subsección siguiente se pasa revista a las incongruencias institucionales y de política que han conducido a este estado de cosas.

34. La mayor parte del crecimiento demográfico ocurrirá en las economías en desarrollo y en transición, y se calcula que para 2050 las poblaciones urbanas de África y Asia habrán aumentado un 90%. Así se triplicará la demanda de movilidad y aumentará la carga que soportan actualmente la infraestructura y los servicios en esos países.

35. Las políticas de transporte aplicadas en décadas anteriores, así como las de planificación urbana e infraestructura, tuvieron un efecto cerrojo en lo que respecta a la dependencia de los automóviles: para llegar a muchos destinos en las ciudades mismas o sus alrededores era necesario recorrer mayores distancias, de modo que el principal medio, cuando no el único, para llegar a esos lugares, era en automóvil. Esto ha creado un desequilibrio en la utilización de distintos modos de transporte: el transporte motorizado privado es el modo dominante en las economías desarrolladas y absorbe una proporción extraordinariamente elevada de energía en comparación con sus efectos en el transporte. Se calcula que el número de viajes diarios en las zonas urbanas de todo el mundo aumentará en forma significativa —de 3.500 millones de viajes en 2005 a 6.200 millones en 2025¹— si no se toman medidas para evitarlo.

36. Si bien el atractivo de los automóviles particulares para las poblaciones urbanas de los países desarrollados está comenzando a disminuir, las zonas urbanas de las economías en desarrollo y en transición optan cada vez más por una trayectoria que las llevará a depender de los automóviles. Esto no solo afectará a estas economías sino que también tendrá un fuerte impacto a nivel mundial, sobre todo en lo que respecta al consumo de recursos, las emisiones de gases de efecto invernadero, la congestión y los riesgos del tránsito por carretera. Es preciso reducir drásticamente las necesidades de modos de transporte que utilizan combustibles

¹ Unión Internacional de Transportes Públicos, 2011, *Towards a smart future for cities: urban transport scenarios for 2025*, *Public Transport International Magazine*, mayo/junio de 2011.

fósiles y optar por modos de transporte de pasajeros y mercancías que sean sostenibles.

37. Cada vez más, los niveles de congestión del tránsito en las ciudades contrarrestan los beneficios de las aglomeraciones urbanas y reducen su atractivo y su competitividad, así como el bienestar de los residentes. En la Unión Europea, en el Documento Blanco sobre el Transporte de 2011, se estimaba que el costo de la congestión del tránsito por carretera era de casi 100.000 millones de euros por año, o aproximadamente el 1% del PIB total de la Unión Europea en 2010. Es muy útil señalar que el valor económico que producen las zonas urbanas propiamente dichas, sobre todo en las ciudades en desarrollo, tiene un costo desproporcionadamente alto. En un estudio publicado en 2014 se estimaba que las pérdidas causadas por la congestión solo en las zonas metropolitanas de São Paulo y Rio de Janeiro habían llegado a los 1.000 millones de reales brasileños, o el 8% del PIB producido en esas dos zonas. La estructura de los asentamientos, que se caracteriza cada vez más por un desarrollo no planificado en la periferia de las ciudades, aumenta innecesariamente el tránsito. Sin embargo, esa tendencia está comenzando a retroceder en las ciudades de los países desarrollados.

38. Las motocicletas y los ciclomotores se utilizan como medio ordinario de transporte, sobre todo en los países en desarrollo, en lugar de los automóviles particulares. Sin embargo, añaden externalidades al transporte urbano, ya que disminuye la calidad de vida en las zonas urbanas, principalmente debido a la contaminación adicional que causan (tanto el ruido como la contaminación del aire) y el mayor riesgo de accidentes de tránsito.

39. Los grupos desfavorecidos de la población urbana, en particular los pobres, no pueden aprovechar cabalmente las oportunidades y servicios que ofrecen las ciudades —los espacios públicos, los servicios de salud y educación y las posibilidades de empleo productivo— ya que las distancias y los costos asociados con los viajes en las zonas urbanas limitan su pleno acceso y participación. Las desigualdades sociales se agudizan en lugar de atenuarse.

40. Las políticas que asignan prioridad al uso de vehículos particulares limitan las posibilidades de mejorar la calidad de vida urbana y promover la interacción social. En esos casos, la movilidad urbana tiene efectos negativos en la calidad de vida y en general en las condiciones de vida en la ciudad. La baja calidad de vida urbana tiene muchos aspectos, entre ellos un nivel inaceptablemente alto de riesgo: en 2005 se registraron 380.000 muertes por accidentes de tránsito en las zonas urbanas. Las carreteras están diseñadas principalmente para la circulación de vehículos sin tener en cuenta las necesidades de los peatones, que son vulnerables. La Organización Mundial de la Salud señala que el 90% del número total de muertes por accidentes de tránsito ocurre en los países en desarrollo, donde se prevé que se registrará la mayor parte del crecimiento urbano: es preciso mejorar la seguridad vial alentando a quienes utilizan las carreteras a ser prudentes, mejorando la infraestructura y promoviendo el uso de vehículos seguros. Otras externalidades son la contaminación del aire por las emisiones de gases de escape y la contaminación por el ruido de los motores de los vehículos. Además, la falta de actividad física asociada con el uso de automóviles particulares como principal medio de transporte urbano impone una pesada carga a los sistemas de atención de la salud².

² UITP, 2016, Unlocking the health benefits of mobility.

41. Las modalidades actuales de utilización de vehículos en las ciudades, en lo que se refiere tanto al transporte de pasajeros como de mercancías, son ineficientes. Los vehículos de transporte público se subutilizan en las horas de menos tránsito, con lo cual aumentan los costos de la prestación de servicios. Por otro lado, los vehículos particulares permanecen estacionados alrededor del 95% del tiempo y cuando circulan, la tasa media de ocupación de los vehículos (por lo general tienen cuatro asientos) es muy inferior a dos pasajeros por automóvil. Las innovaciones tecnológicas y el mejoramiento de los datos sobre la demanda y oferta de transporte pueden subsanar estas deficiencias. El desarrollo de la economía compartida, sumado a la digitalización de la movilidad urbana, brinda la oportunidad de reducir el número de automóviles particulares y utilizar la capacidad de los vehículos de manera más eficiente.

B. Cuestiones y desafíos en materia de políticas

42. Para los servicios urbanos y la tecnología, el mayor desafío radica en la aplicación de un enfoque participativo en forma de asociaciones inclusivas en los distintos niveles de gobierno y entre las partes interesadas pertinentes y el público. Otros desafíos importantes son la necesidad de promover el crecimiento y el desarrollo en general y garantizar a la vez la igualdad de acceso a todos los usuarios o residentes de las zonas urbanas a los servicios y los transportes urbanos.

43. Todos los sectores involucrados tienden a arrogarse un papel dominante (el suministro de agua, la gestión de residuos, la energía, el transporte, etc.). Lo importante es llegar a una interpretación común del concepto de desarrollo urbano integrado y sostenible que ponga de relieve las interdependencias sectoriales y permita fijar prioridades y promover relaciones sinérgicas entre los distintos sectores. En los enfoques sectoriales es preciso reconocer que lo que representa una ventaja para un sector en muchos casos significa una pérdida para otro, es decir, la optimización del abastecimiento de agua en una zona suele significar la falta de suministro básico en otra; la mecanización de la gestión de residuos implica marginar al sector informal; la optimización de las normas de tránsito reduce la calidad de los espacios públicos, etc. Ello pone de relieve la necesidad de adoptar enfoques integrados e intersectoriales con respecto a los servicios y la movilidad en las zonas urbanas.

44. En las inversiones en servicios urbanos es preciso considerar y analizar la tasa de inversión que requieren las soluciones tecnológicas e innovadoras y adecuar esas soluciones a la necesidad de atender a todos los beneficiarios de las zonas urbanas. Ante el dilema de optar por estructuras sencillas, más flexibles y resistentes que puedan repararse fácilmente o reconstruirse después de un desastre o por infraestructuras tecnológicamente más avanzadas con un nivel más alto de redundancia que permitan resistir las consecuencias de los desastres.

45. En este contexto, las normas internacionales y nacionales también plantean un problema conexo: la determinación de normas a través de la Organización Internacional de Normalización (ISO) y otras instituciones análogas (la CEI para la electrotecnología, la UIT para las telecomunicaciones) en el marco de la Cooperación Mundial sobre Normas tiene una enorme influencia en las modalidades de inversión de las administraciones públicas y el sector privado. En el contexto de la Nueva Agenda Urbana, esto tiene suma importancia, ya que la mayoría de las

inversiones en servicios urbanos están sujetas a normas técnicas o incluso no técnicas.

46. El suministro de infraestructura y servicios urbanos, particularmente en la ejecución de nuevos proyectos, suele no estar basado en la recuperación total o siquiera parcial de los costos y absorbe recursos de las administraciones locales que sería mejor asignar a la prestación de servicios a los grupos pobres de las zonas urbanas.

47. Los mecanismos de financiación y los recursos financieros convencionales no bastan para cubrir los costos de establecer y ampliar las obras de infraestructura y los servicios básicos en las zonas urbanas. Esto se aplica también al funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones. La adecuada transferencia de recursos por medio de procesos de adquisición y ejecución transparentes, responsables y jurídicamente bien fundados requiere un consenso global sobre la transparencia, procedimientos de adquisición bien concebidos y medidas de control cuantitativo y cualitativo de las modalidades de ejecución.

48. En muchos casos, la transferencia de las tareas relacionadas con los servicios urbanos a las autoridades locales (principio de subsidiaridad) no va acompañada de la transferencia simultánea de los mandatos políticos, las estructuras administrativas, los recursos financieros y el margen de acción necesarios para la adopción de decisiones a nivel local. Una característica común de todos los aspectos del suministro de infraestructura, servicios básicos y transporte urbanos es la utilización con frecuencia ineficiente de los recursos disponibles. Lo importante es integrar cuidadosamente los sectores pertinentes teniendo en cuenta los costos del ciclo de vida, y respaldar las inversiones en esferas que tengan el máximo efecto en la accesibilidad para todos los beneficiarios, la inclusión social y la adopción de tecnología apropiada.

49. En muchos casos, las inversiones urbanas que procuran tener en cuenta las cuestiones de género no se estructuran ni se realizan tomando adecuadamente en consideración las necesidades, prioridades y referencias de las mujeres en materia de infraestructura. En esas circunstancias, también es necesario reconocer que un número cada vez mayor de mujeres se incorpora al mercado de trabajo y que faltan inversiones y mecanismos para garantizar una seguridad adecuada en los transportes públicos como protección contra el hostigamiento y la violencia sexual.

50. Estos problemas y dificultades en materia de políticas se refieren a las visiones del futuro esbozadas más arriba. Para hacerlas realidad, es preciso abordar las cuestiones siguientes:

Agua, energía y recursos

51. Es urgente salvar la brecha en materia de inversiones en servicios básicos de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía (construcción de la infraestructura básica).

52. Si bien las fuentes de energía renovables se utilizan cada vez más en relación con las convencionales, siguen subexplotadas y reciben menos subvenciones que los combustibles fósiles (WWAP, 2014). La producción y distribución de energía tiende a estar sumamente centralizada, incluso en esferas en que hay oportunidades evidentes para prestar servicios y mejorarlos por medio de programas descentralizados basados en fuentes de energía renovables.

53. Reducir la demanda de materiales y energía y al mismo tiempo mejorar el acceso de los pobres de las zonas urbanas a la energía para fines domésticos constituye un gran desafío.

Transporte, movilidad y acceso a las oportunidades de la vida urbana

54. Los problemas señalados en los párrafos precedentes son principalmente el resultado de varios elementos normativos estructurales, en particular las incongruencias entre las políticas aplicadas en distintos niveles, que reducen la calidad de vida urbana y el acceso a las oportunidades al alcance de las poblaciones urbanas.

55. Si bien el principal objetivo de las políticas de movilidad urbana es facilitar el acceso a las oportunidades y servicios, en esta esfera no se ha adoptado un enfoque sistémico. Por lo general, las políticas relativas al transporte y la planificación del uso de la tierra, el medio ambiente o el desarrollo económico urbano no están correlacionadas ni coordinadas entre sí, a pesar de que en general las autoridades locales suelen estar encargadas de esas políticas.

56. En varios países, la función de planificar y obtener servicios de movilidad urbana se ha delegado en las autoridades locales sin asignar fondos suficientes ni delegar simultáneamente en ellas la facultad de recaudar fondos o tomar decisiones en materia de financiación.

57. Si bien la promoción del uso del transporte público, la reducción de la congestión o el mejoramiento de la calidad del aire suelen ser cuestiones prioritarias a nivel local, los costos para los usuarios del transporte motorizado privado no representan los costos reales totales, debido en particular a la subvención general de los precios de los combustibles, que se decide a nivel nacional. A la inversa, mientras que la protección social y la igualdad pueden ser una prioridad de las políticas nacionales, las prácticas relacionadas con la urbanización y la planificación urbana a nivel local puede a veces crear desigualdades sociales o perpetuarlas (por ejemplo, la falta de acceso adecuado a los servicios o la carencia de servicios en los vecindarios más pobres).

58. La falta de marcos de evaluación (*ex ante* y *ex post*) y la complejidad y el costo de la reunión de los datos pertinentes complica la necesaria tarea de evaluar los proyectos y opciones en materia de transporte. En algunos casos, los proyectos se emprenden de acuerdo con determinadas preferencias políticas o personales, en lugar de guiarse por una evaluación basada en datos empíricos de sus beneficios en lo que respecta al acceso de las poblaciones urbanas.

59. Los beneficios de facilitar el acceso a las oportunidades de las zonas urbanas proporcionando medios de transporte sostenibles son difíciles de calcular y cuantificar. Por consiguiente, tanto las autoridades públicas como las entidades privadas tienden a considerar que el transporte sostenible de mercancías y pasajeros es un costo y no una inversión.

III. Determinación de la prioridad de distintas opciones de política: actividades transformativas para la Nueva Agenda Urbana

A. Objetivos

60. Los objetivos deberían estar interrelacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los objetivos del 21º período de sesiones de la Conferencia de las Partes, los resultados de conferencias internacionales y las políticas nacionales. También es necesario que reflejen las aspiraciones relacionadas con la ampliación de los servicios y el mejoramiento del transporte en las zonas urbanas para crear en ellas entornos y condiciones de vida mejores. Se trata de objetivos ambiciosos, como la cobertura total de las zonas urbanas con servicios que estén en conformidad con normas básicas antes del fin del decenio; la eliminación de los vertederos abiertos en el plazo de cinco años y la reducción en un 50% de las emisiones de gases de efecto invernadero en el plazo de 10 años. Para asegurar su consecución, esos objetivos deberían coordinarse a nivel local, nacional y mundial y estar respaldados por un amplio consenso. El establecimiento de objetivos ambiciosos puede determinar la orientación de las medidas actuales y futuras y son útiles para demostrar el compromiso de los gobiernos y enviar un claro mensaje al mercado.

Vínculos entre las esferas temáticas abarcadas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

61. Los vínculos entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible convenidos a nivel mundial y la Nueva Agenda Urbana ponen de relieve el papel que se tiene previsto para los servicios urbanos, la movilidad y las tecnologías a fin de alcanzar esos objetivos. Estos vínculos muestran cuán interrelacionados están los objetivos mundiales con la vida urbana y la función que pueden desempeñar los servicios urbanos para sacar el máximo provecho de esa relación. La Nueva Agenda Urbana debería reconocer que la dimensión urbana de los Objetivos de Desarrollo Sostenible es mucho más amplia que el Objetivo 11. Este Objetivo —Asegurar que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles— abarca otros objetivos. En particular, el Objetivo 3, relativo a la salud, el Objetivo 5, relativo al género, el Objetivo 6, relativo al agua, el Objetivo 9, relativo a la infraestructura, el Objetivo 13, relativo al clima, y el Objetivo 17, relativo a la aplicación, están estrechamente vinculados con el Objetivo 11 (Dependencia de Hábitat/TU Berlín, 2015). Los servicios urbanos pueden hacer una importante contribución al desarrollo sostenible, la reducción de la pobreza, el mejoramiento de la salud, el aumento de la igualdad, la protección del medio ambiente y la biodiversidad, la lucha contra las consecuencias del cambio climático y el mejoramiento de la calidad de vida en las ciudades. No obstante, si los servicios de transporte son insostenibles, ello también puede incidir de manera significativa en muchos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Tiene suma importancia que esto se tenga en cuenta al planificar los sistemas de servicios urbanos.

Vínculos entre las esferas temáticas abarcadas y los resultados la Conferencia de las Partes, en su 21º período de sesiones (CP21)

62. El acuerdo alcanzado en el 21º período de sesiones de la Conferencia de las Partes tiene por fin fortalecer la respuesta mundial a la amenaza del cambio

climático en el contexto del desarrollo sostenible y de las medidas para erradicar la pobreza. Para ello es necesario mantener el aumento de las temperaturas medias mundiales a un nivel muy inferior a los 2°C por encima de los niveles preindustriales y tomar iniciativas para limitar ese aumento a 1,5°C por encima de esos niveles, reconociendo que esto reduciría significativamente los riesgos y los efectos del cambio climático. La descarbonización de los sectores de la energía y el transporte tiene suma importancia. Es necesario que ese proceso avance a paso firme no solo en vista de los objetivos fijados sobre el acceso a un desarrollo urbano seguro, asequible, accesible y sostenible sino también para añadir la contribución del sector urbano a los objetivos relacionados con el clima y la consiguiente descarbonización para mitigar más las consecuencias del cambio climático. La financiación tendrá aquí gran importancia, y el Fondo Verde para el Clima y la Agenda de Acción de Addis Abeba tendrán un papel clave que desempeñar en este contexto, que también incluye permitir que las ciudades tengan un acceso directo a la financiación internacional, multilateral y bilateral en la esfera del clima y a las fuentes de financiación de la cooperación para el desarrollo.

Vínculos entre las esferas temáticas abarcadas y los resultados de Hábitat II

63. En Hábitat II se hizo hincapié en la necesidad de combatir el deterioro de las condiciones de vida en los asentamientos humanos, lo cual es necesario para abordar el problema de las modalidades insostenibles de consumo y producción; los cambios demográficos, incluidos los cambios de estructura y distribución, dada la tendencia hacia la concentración excesiva de la población. Además, la falta de infraestructura y servicios básicos y de planificación apropiada, la inseguridad y la violencia crecientes, la degradación ambiental y el aumento de la vulnerabilidad a los desastres también son problemas que deberían encararse.

64. Hábitat II también reforzó el llamamiento en pro de suministrar infraestructura, servicios públicos y oportunidades de empleo a las zonas rurales a fin de aumentar su atractivo, establecer una red integrada de asentamientos y minimizar la migración de las zonas rurales a las urbanas. Subrayó asimismo la importancia de proporcionar plena accesibilidad de las personas con discapacidad, así como de promover la igualdad entre los géneros en las políticas, programas y proyectos relativos a la vivienda y el desarrollo sostenible de los asentamientos humanos.

Criterios

65. De conformidad con el la visión futura de los servicios y el transporte urbanos esbozado en la sección 1, es preciso tener en cuenta los valores y criterios siguientes al formular y aplicar políticas relativas a la movilidad urbana.

66. Un criterio clave para fijar prioridades en el plano normativo es la necesidad de lograr un equilibrio entre los objetivos individuales y colectivos. Desde el punto de vista de los servicios y el transporte urbanos, la mayoría de las políticas adoptadas hasta ahora han antepuesto los objetivos individuales a los colectivos.

67. El crecimiento sostenible debería ser el elemento central de la política relativa a los servicios y la movilidad urbanos. La sostenibilidad puede promover la racionalización de las políticas para prestar mejores servicios urbanos y más transportes públicos basados en tecnologías que permitan usar combustibles no

contaminantes. Además, como se ha señalado, los servicios y el transporte urbanos deberían funcionar como motores del crecimiento, y los encargados de la formulación de políticas deberían asegurarse de que los servicios urbanos sostenibles y la movilidad también estimulen el crecimiento económico.

68. Se deberían tener en cuenta la equidad y la asequibilidad en todas las políticas relacionadas con los servicios y la movilidad, ya que el acceso a las oportunidades urbanas debería facilitarse en forma equitativa. Este criterio es particularmente importante en el contexto más amplio del fomento de la integración social y la inclusión, y corresponde señalar que los servicios urbanos y las conexiones de transporte público de buena calidad favorecen decididamente el desarrollo y el mejoramiento del capital humano en las ciudades.

69. Un elemento clave de un enfoque equilibrado e integrado para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los relacionados con el clima es movilizar a las partes interesadas y los recursos para todos los servicios urbanos, reforzar las estructuras administrativas mediante la creación de capacidad y desarrollar estructuras de gobernanza viables para potenciar las medidas de aplicación.

70. La descentralización es el requisito previo para prestar servicios urbanos aplicando el principio de subsidiaridad, de modo que las responsabilidades y los recursos se asignen a los niveles de gobierno apropiados, integrando plenamente las ciudades y las municipalidades en la prestación de servicios urbanos. Las decisiones en materia de inversión pueden entonces basarse en criterios tales como la igualdad, la prestación de servicios adecuados a los fines que se persiguen, la resiliencia, la creación de oportunidades económicas y sociales y la recuperación de los costos.

B. Prioridades en materia de políticas

71. Sobre la base de estos objetivos generales se ponen de relieve las prioridades en materia de políticas para alcanzar los objetivos fijados. Las prioridades de política indicadas a continuación se refieren a los futuros panoramas esbozados y los desafíos señalados en los párrafos precedentes.

Agua, energía y recursos

Agua y saneamiento

72. Para lograr la sostenibilidad, los servicios urbanos relacionados con el agua (abastecimiento de agua, drenaje y eliminación de aguas residuales) deben desarrollarse de manera acorde con los recursos naturales y el tipo de suelo disponibles. La demanda de servicios relacionados con el agua debería adaptarse teniendo en cuenta los riesgos naturales, la disponibilidad de recursos y la protección al decidir el diseño urbano de los edificios y los vecindarios (utilización del agua en cadena, recolección del agua de lluvia, reciclaje de aguas residuales grises, recolección y tratamiento de aguas residuales, etc.) que determinan la configuración de las ciudades. Una vez establecida y en funcionamiento la infraestructura básica, es necesario diseñar sistemas de agua y saneamiento que permitan la plena recuperación de los costos de operación pero teniendo en cuenta las consecuencias sociales de las tarifas.

73. Para evitar el desperdicio y la distribución desigual del agua, es necesario introducir sistemas de fijación de precios que promuevan la utilización eficiente del

agua en las zonas rurales y las industrias extractivas tomando en consideración los recursos hídricos disponibles.

Abastecimiento de energía y eficiencia energética

74. Es necesario asegurar la eficiencia energética y el acceso a fuentes de energía renovables prestando atención a las relaciones sinérgicas entre distintas esferas. El objetivo primordial es la descarbonización de la producción, la distribución y el consumo de energía. Deberían integrarse los sistemas energéticos centrales y descentralizados y utilizarse eficientemente las redes energéticas bidireccionales. A medida que aumente el suministro de energía fluctuante (energía solar y eólica), es fundamental adoptar medidas eficientes en relación con la demanda y sistemas de control inteligentes. Además, está adquiriendo importancia el almacenamiento de energía a largo y a corto plazo.

75. Es indispensable gestionar debidamente la transición a un sistema de suministro y distribución sostenibles de energía. Lo importante es gestionar la creciente demanda y a la vez aumentar el acceso a la energía para uso doméstico para los grupos pobres.

Residuos y recursos

76. Es necesario proporcionar acceso a sistemas descentralizados de gestión de residuos y aplicar métodos alternativos para reemplazar las prácticas y lugares no reglamentados e inapropiados para la eliminación de residuos (la incineración al aire libre, vaciaderos sin protección de las aguas subterráneas).

77. Es preciso considerar que los residuos son un recurso y establecer los mecanismos de la “economía circular”. Una adecuada distribución del trabajo entre los sistemas formalizados de recolección de residuos y reciclaje y los trabajadores informales que recogen y reciclan residuos con miras a establecer un sistema de recolección, reciclaje y eliminación metódico, eficiente y digno, es un requisito indispensable para lograr la aceptación de una política coherente en esta esfera.

Transporte, movilidad y acceso a las oportunidades de la vida urbana

78. Tomando como punto de partida los criterios arriba expuestos, se debería fijar el siguiente orden de prioridades con respecto al diseño urbano y el acceso a las oportunidades y servicios de las ciudades.

79. Se deberían promover modelos de diseño urbano compacto, denso e inclusivo y usos mixtos de los terrenos disponible, así como la integración del transporte y la planificación del uso de la tierra. El objetivo debería ser reducir las distancias que es preciso recorrer para acceder y aprovechar las oportunidades que ofrecen las zonas urbanas. Entre otras cosas, se debería controlar y revertir el desarrollo urbano descontrolado fuera de los límites de las ciudades y dar prioridad a la urbanización de zonas que ya cuentan con servicios de transporte público. Cuando quiera que vayan a ejecutarse nuevos proyectos de urbanización, se deberían incluir servicios de transporte público y medios no motorizados de movilidad.

80. Se deberían aumentar el número, la calidad y la integración de distintos modos de transporte sostenible en las zonas urbanas. Ello incluye tres elementos diferentes:

a) Inversiones en infraestructura dedicada a los servicios de transporte público, la circulación de peatones y la utilización de bicicletas y otras nuevas formas de desplazamiento, así como instalaciones mejoradas para el transporte no motorizado;

b) El fomento de una utilización más eficiente de la infraestructura existente, que permita explotar el potencial de la digitalización de la movilidad urbana y los medios de movilidad compartidos;

c) El mejoramiento de opciones de viaje sostenibles, de modo que los viajes en modos de transporte colectivos y públicos sean una alternativa viable a los viajes en automóviles particulares.

81. La demanda de transporte en automóviles particulares debería gestionarse y el transporte urbano reequilibrarse para favorecer a las personas en lugar de los vehículos. Se debería dar prioridad a modos de viaje sostenibles que reduzcan el costo del transporte para la comunidad y las externalidades negativas del transporte urbano.

82. Se debería lograr una combinación resiliente y previsible de fuentes de fondos para financiar modos de transporte urbano sostenibles. Se debería tratar de internalizar mejor los costos de distintos modos de transporte urbano y orientar los recursos hacia los que sean sostenibles. En las inversiones en infraestructura también se les debería dar prioridad a fin de eliminar el uso del carbón en el transporte urbano.

C. Recomendaciones críticas para la aplicación de la agenda urbana

83. La Nueva Agenda Urbana requiere la adopción de políticas, programas, proyectos y medidas de manera sistemática y multidimensional que permita interrelacionar las actividades de las autoridades, las regiones y las comunidades locales. Como condición previa al cambio se debería considerar toda una gama de medidas. Además, es preciso llevar a cabo una serie de actividades inmediatas a fin de generar “impulso para el cambio” y obtener resultados positivos rápidos. Ello también inducirá a todas las partes interesadas a adoptar la “agenda para el cambio” lo antes posible.

84. Varias recomendaciones intersectoriales son aplicables a todos los sectores. Una cuestión administrativa parece ser pertinente: la cooperación intermunicipal y los servicios compartidos ofrecen una posible alternativa a la prestación de la gama completa de servicios mediante la división de funciones y la realización de tareas en común, la cooperación intermunicipal puede ser útil entre dos o más administraciones locales y respaldar la prestación de servicios urbanos y de transporte, generar considerables ventajas a través de las economías de escala o resolver problemas que enfrentan las ciudades y sus distintos distritos. En la sección siguiente se formulan otras recomendaciones específicas para los distintos sectores.

Agua, energía y recursos

Agua y saneamiento

85. Evaluar los riesgos relacionados con el agua y las limitaciones de recursos y aprovechar al máximo las ventajas del medio ambiente natural antes de planificar el

desarrollo de una ciudad, a fin de tener en cuenta esas limitaciones, valorizar de la mejor manera posible el potencial natural y mitigar los riesgos, establecer a la vez relaciones sinérgicas con otros sectores para aumentar al máximo la eficiencia.

86. Adoptar un enfoque integrado de la planificación de los recursos hídricos para gestionar los nexos urbano-rurales, reducir al mínimo los conflictos y los desastres ecológicos y maximizar las sinergias positivas y los beneficios mutuos, a nivel local y regional.

87. Aprovechar al máximo los recursos hídricos adoptando un enfoque integrado del ciclo del agua, limitar su movimiento, maximizar su reutilización obteniendo agua de diferentes fuentes locales, optimizar su uso productivo (por ejemplo, utilizando agua de distinta calidad según el fin al que esté destinada), evitar la contaminación y considerar las aguas residuales como recurso (para la producción de energía y como materiales) y promoviendo las relaciones sinérgicas entre el agua, la alimentación y la energía.

88. Planificar sistemas urbanos de abastecimiento de agua que sean adaptables, previendo los recursos necesarios para aumentar la capacidad de responder a la incertidumbre que suscitan los problemas relacionados con el cambio climático a nivel mundial.

89. Velar por la salud pública fortaleciendo la capacidad directiva a nivel local y haciendo inversiones adecuadas en infraestructura y servicios de saneamiento; formular estrategias que faciliten el acceso universal a los servicios de saneamiento en toda la ciudad y aplicar soluciones innovadoras, específicas según el contexto y teniendo en cuenta la dimensión cultural.

Suministro de energía y eficiencia energética

a) Promover la transición inmediata y decidida a un sistema de suministro de energía con bajas emisiones de CO₂, de conformidad con el objetivo de estabilizar en 1,5°C el aumento de la temperatura media;

b) Aumentar la eficiencia energética optimizando el consumo de energía de los edificios, mejorando los procesos industriales, optimizando el consumo de las empresas y los hogares y promoviendo sistemas de refrigeración por distrito y el incremento de la eficiencia mediante la cogeneración (redes de calefacción por cuadra o distrito);

c) Considerar simultáneamente ciertos aspectos de la energía que son cada vez más diferentes, como el suministro de calefacción y electricidad conjuntamente con tecnologías que faciliten la movilidad y la utilización de residuos para producir energía;

d) Crear oportunidades para que los países en desarrollo adopten rápidamente soluciones renovables para el almacenamiento de energía y el calentamiento de agua, por ejemplo, la energía solar y pequeñas redes locales inteligentes en las zonas rurales que carecen de sistemas de distribución de electricidad convencionales.

Residuos y recursos

e) Adoptar el método de la economía circular, que asigna importancia a la prevención de residuos, la separación en origen y la utilización de los residuos y sus productos;

f) Facilitar la recuperación de materiales en las zonas urbanas y la reutilización de residuos; establecer instalaciones para la recuperación de materiales;

g) Asegurar una gestión apropiada, transparente y prudente de los residuos peligrosos de conformidad con normas internacionales de tratamiento y de salud;

h) Establecer programas ampliados de asignación de la responsabilidad que incluyan a los productores en la financiación de sistemas urbanos de gestión de residuos para mejorar el diseño de los productos y reducir así la peligrosidad de las corrientes de residuos y las tasas de reciclaje;

i) Desarrollar métodos locales de prevención de residuos que tengan en cuenta el metabolismo propio de las zonas urbanas y se centren en las corrientes de residuos más urgentes que ofrezcan las mayores posibilidades de reducir los costos.

Transporte, movilidad y acceso a las oportunidades de la vida urbana

90. Para establecer las prioridades arriba descritas es necesaria la acción concertada de un gran número de partes interesadas que se ocupan directa o indirectamente de la movilidad urbana. La presente sección contiene recomendaciones, en cada esfera prioritaria, sobre cómo deberían colaborar entre sí los distintos interesados para alcanzar esos objetivos prioritarios.

Diseño y planificación urbanos

91. Las autoridades locales son uno de los principales actores institucionales en esta esfera prioritaria, pero definitivamente no son el único. Para promover ciudades compactas de gran densidad es preciso formular un plan para la utilización de los terrenos urbanos vinculado a un plan de transporte para la ciudad en el que se dé prioridad a los vecindarios y espacios multifuncionales situados dentro de los límites municipales a los cuales se pueda llegar fácilmente utilizando el transporte público.

92. Las autoridades locales deben alentar la cooperación y crear las condiciones necesarias para promover el entendimiento mutuo entre los departamentos de transporte y planificación urbana.

93. Al mismo tiempo, las administraciones locales deben contar con los conocimientos y la capacidad necesarios para elaborar un plan de transporte y utilización de la tierra, así como la capacidad jurídica para hacerlo cumplir una vez aprobado.

94. En muchas ciudades de países en desarrollo y desarrollados no es fácil acceder a la información básica de los inventarios de tierras (por ejemplo, los catastros). Las administraciones locales deberían contar con el apoyo necesario a nivel nacional (o regional, si fuera pertinente) e internacional para obtener y utilizar eficientemente esos datos y esa información.

95. Los planes de utilización de la tierra y transporte más eficaces son los que tienen la escala más apropiada y que también toman en consideración los viajes regionales y los enlaces urbano-rurales. Por lo tanto, se debería establecer un firme marco y un entorno propicio para la cooperación entre las ciudades y las municipalidades de una misma zona metropolitana.

96. En los lugares en que las necesidades de infraestructura son apremiantes y en que no hay capacidad de acción a nivel tanto local como nacional, las instituciones internacionales (como los organismos de las Naciones Unidas y los bancos multilaterales de desarrollo) también tienen una función que cumplir.

97. Sin embargo, los planes constituyen el principal marco para las inversiones en las ciudades. Para que su aplicación tenga éxito, también deberían suscribirlos y “adoptarlos” las empresas privadas y la sociedad civil. Por ejemplo, para promover un desarrollo centrado en el transporte, es preciso establecer un delicado equilibrio entre ofrecer a las empresas urbanizadoras incentivos para explotar terrenos cerca de las líneas de transporte de alta capacidad y captar el valor adicional que aportaría el transporte público a los terrenos propiamente dichos como resultado de la aglomeración de actividades en torno a las paradas. También se debería alentar la participación de las empresas de transporte —los operadores dominantes o las empresas privadas (incluidas las informales)— para aprovechar al máximo las conexiones, de modo que se establezcan los servicios de enlace y las instalaciones de conexión multimodales que son necesarios para facilitar los viajes del punto de partida al de destino.

Aumento de la cantidad y la calidad de opciones sostenibles para viajar

98. En los proyectos urbanos, las inversiones en infraestructura deberían decidirse teniendo en cuenta los beneficios que traen aparejados a la zona de que se trate. Para los proyectos de infraestructura de transporte urbano, el acceso es un beneficio básico, pero, de conformidad con los criterios arriba expuestos, el objetivo debería ser una evaluación de los beneficios desde el punto de vista del acceso de las personas, antes que de los vehículos. Los marcos de evaluación existentes deberían adaptarse para reflejar adecuadamente los beneficios económicos más generales, en materia de calidad de vida y accesibilidad, de los modos de viaje sostenibles y de la seguridad vial. Es importante que todos esos proyectos se evalúen utilizando un marco común y que las autoridades locales (que propongan los proyectos en cuestión) estén en condiciones de estimar y determinar los beneficios de una infraestructura de transporte sostenible.

99. La cooperación con las instituciones académicas es un aspecto muy destacado del objetivo de utilizar la infraestructura existente con más eficiencia para reforzar su resiliencia y adaptabilidad. Como la tecnología suele ser la clave de esa mayor eficiencia, es importante que los organismos de reglamentación, las empresas (innovadoras), los investigadores y las empresas de transporte colaboren entre sí a fin de que se establezca el marco apropiado para utilizar mejor esa infraestructura y asegurar así que la movilidad urbana sea sostenible y tenga una dimensión humana.

100. También la buena gobernanza y la coordinación, basadas en soluciones tecnológicas, son necesarias para mejorar la calidad de servicios de movilidad que sean sostenibles. Partiendo del supuesto de que la política de movilidad debería basarse en la equidad (como se indica en los criterios para la determinación de prioridades expuestos más arriba), la recomendación básica es que tanto los

proveedores de servicios de movilidad como los organismos de reglamentación colaboren entre sí para crear condiciones de viaje y prestar servicios de transporte sostenibles cuya conveniencia y flexibilidad sean similares a las que ofrecen hasta hoy los viajes en automóvil. Las autoridades locales y los proveedores de servicios de movilidad en las zonas metropolitanas deberían establecer una relación contractual claramente definida y accionable que defina las obligaciones de ambas partes con respecto a los servicios y la remuneración correspondiente.

Gestión de la demanda de transporte en automóviles particulares

101. La restricción del acceso o el establecimiento de sistemas de pago de cargos por congestión, que desalientan la circulación de automóviles particulares y motocicletas de circular en ciertos vecindarios, ayudan a reducir la congestión y la contaminación por ruido, mejorar la calidad del aire y reducir el riesgo de accidentes de tránsito debidos a la circulación de automóviles particulares. Tiene importancia primordial que también se permita el acceso a una zona utilizando modos de transporte sostenibles y que los ingresos generados por esos planes vuelvan a invertirse en medidas para mejorar el acceso y las opciones en materia de transporte. Los Gobiernos nacionales deberían adaptar la legislación para crear zonas de restricción del tránsito dentro de los límites de las ciudades.

102. La disponibilidad y el precio del estacionamiento es un elemento importante para determinar los modos de transporte que eligen los habitantes de las zonas urbanas. La eliminación de los requisitos mínimos de espacio de estacionamiento para el desarrollo de zonas residenciales y comerciales reduciría los costos de edificación y aumentaría la disponibilidad de espacio. Por lo tanto, las autoridades locales podrían tratar de establecer alianzas con las empresas urbanizadoras y la comunidad empresarial de la ciudad con miras a aplicar esas políticas.

103. También es importante que los objetivos de las políticas locales y nacionales estén coordinados de modo que promover opciones sostenibles para viajar en las zonas urbanas. En particular, se debería abandonar la subvención de los precios de los combustibles o las ventajas fiscales que entraña ser propietario de un automóvil (por ejemplo, los automóviles de las empresas).

Obtención de fondos suficientes

104. Dado que para proporcionar acceso a los servicios y oportunidades urbanos se requiere financiación —inversiones en infraestructura y financiación para el mantenimiento y el funcionamiento de los servicios— se deberían encontrar fuentes estables de ingresos. Se deberían establecer marcos de cooperación claramente definidos para asegurar que al tiempo que se asigna a las autoridades locales la responsabilidad de planificar y prestar servicios, estas también tengan la capacidad correspondiente de recaudar los fondos necesarios para cumplir su función. Además, las autoridades locales deberían mantener canales de comunicación abiertos y transparentes con las empresas locales, que se beneficiarían cuando las ciudades son más accesibles. Como beneficiarias indirectas de medios de movilidad sostenibles, las empresas también deberían aportar parte de la financiación necesaria para esos servicios en las zonas metropolitanas.

IV. Principales responsables de la adopción de medidas: instituciones facilitadoras

105. En la presente sección, basada en las importantes recomendaciones contenidas en la sección III.C, se identifican los actores y las partes interesadas que, en condiciones ideales, participarían en el proceso de formulación de políticas. Además, se destacan los vínculos, las relaciones y las interacciones previstas entre los distintos actores a fin de cambiar el orden de prioridades y los resultados. Si bien las partes interesadas figuran en orden descendente, del nivel de agregación más alto al más bajo, las relaciones mutuas no deberían ser jerárquicas sino de colaboración y basarse en la mayor medida posible en la igualdad.

A. Administración pública

Gobiernos nacionales

106. Los Gobiernos nacionales deberían reconocer que las zonas urbanas constituyen las bases de poder de la competitividad, la productividad y el crecimiento a nivel nacional. La mayor calidad de vida que trae aparejada la disponibilidad de servicios urbanos tales como el suministro de agua y energía y la gestión de residuos atrae a las poblaciones urbanas y concentra el potencial de crecimiento en las ciudades; por lo tanto, los Gobiernos nacionales deberían proporcionar a las administraciones locales los medios de prestar esos servicios de manera sostenible, utilizando la tecnología para soslayar el problema de la limitación de recursos. Además, deberían colaborar con los representantes municipales para asegurar que las políticas de movilidad urbana cumplan su cometido de liberar ese potencial de crecimiento y determinar los medios de eliminar los obstáculos a la productividad y al desarrollo económico, tales como la congestión del tránsito, la falta de acceso y los elevados riesgos de la circulación vial.

107. La función de los Gobiernos nacionales es fundamental para proporcionar financiación, como lo es la evaluación crítica de los proyectos y estrategias que requieren inversiones de gran envergadura. Se trata tanto de las inversiones en servicios que mejoran las condiciones de vida en las ciudades (suministro de energía, agua y servicios de saneamiento y gestión de residuos) y en servicios que facilitan el acceso a las oportunidades de las zonas urbanas (infraestructura y servicios de transporte sostenibles).

108. Los Gobiernos nacionales deberían reconocer el vínculo intrínseco que existe entre la configuración espacial y las características geográficas de las zonas urbanas y el acceso de las poblaciones de esas zonas a las oportunidades que ofrecen las ciudades. Al hacerlo, deberían apoyar la integración de las políticas de planificación del uso de la tierra y transporte a nivel local. El establecimiento y mantenimiento de un inventario del uso de la tierra, al que puedan tener acceso las autoridades locales, es un importante requisito previo.

109. Los Gobiernos nacionales deberían —en cooperación con las instituciones internacionales en su caso— establecer fondos nacionales de infraestructura urbana con el objetivo expreso de permitir que las ciudades procuren alcanzar el Objetivo 11.2 de Desarrollo Sostenible. Las condiciones para recibir esa financiación

deberían estar vinculadas a la aplicación de estrategias integradas de urbanización (tales como planes sostenibles de movilidad urbana) y la decisión de desembolsar fondos y aprobar la financiación debería ir precedida de un procedimiento de evaluación en el que se tengan en cuenta los elementos comunes.

110. La cooperación entre las autoridades nacionales y locales debería tener lugar en un marco bien definido donde se tengan en cuenta las posibilidades de crear valor que los proyectos de prestación de servicios y transporte urbano ofrecen a las empresas privadas en las zonas urbanas. Se debería permitir que las ciudades captaran parte de ese valor; y también se les debería imponer la obligación de reinvertir ese valor en servicios urbanos que mejoren la calidad de vida en esas zonas.

111. Además, en razón de sus atribuciones fiscales y de reglamentación, los Gobiernos nacionales tienen una función clave que cumplir en lo que respecta a trazar el marco de las políticas de servicios y movilidad urbanos. La legislación nacional debería indicar claramente cómo han de definirse esas políticas. Es necesario aprobar legislación en la que se establezcan las atribuciones y las funciones de las autoridades locales y las corrientes de fondos que tendrán a su disposición para gestionar la prestación de servicios y la movilidad en las zonas urbanas a fin de asegurar la transparencia y establecer las reglas del juego para las autoridades a ese nivel.

112. Las políticas fiscales y la tributación, que son facultades casi exclusivas de los Gobiernos nacionales, son elementos importantes para determinar el establecimiento, el funcionamiento y el mantenimiento de los servicios urbanos y el transporte en las ciudades. Los impuestos y las subvenciones que se deciden a nivel nacional deberían estar centrados en la promoción de servicios urbanos y de movilidad sostenibles y a la vez contribuir a reducir los costos per cápita de esos servicios.

113. A este respecto, las autoridades nacionales y locales deberían coordinarse para alinear sus servicios urbanos (por ejemplo, definiendo en forma conjunta las normas mínimas aplicables a los servicios) y los objetivos de la política de transporte (por ejemplo, reduciendo las subvenciones para los combustibles y los incentivos para que las empresas ofrezcan automóviles a sus empleados, a fin de complementar las políticas de gestión de la demanda de medios de transporte a nivel local). Habiendo suscrito los ambiciosos Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus metas, los Gobiernos nacionales deberían colaborar con otras partes interesadas para reducir el consumo de energía y la huella de carbono de los sistemas de movilidad urbana.

Administraciones y autoridades regionales y locales

114. Las autoridades locales son el factor clave para mejorar los servicios y el transporte urbanos. Para promover políticas públicas sobre la prestación de servicios públicos y de transporte y en vista de que las limitaciones técnicas y financieras son cada vez mayores, las autoridades regionales o locales, que tienen la responsabilidad de atender a las necesidades de los beneficiarios urbanos, deberían iniciar un diálogo de política y establecer en todos los niveles una colaboración continua con el sector privado y las comunidades. Ese diálogo, en el que deberían participar las principales partes interesadas (los Gobiernos nacionales, las empresas de servicios, los sindicatos, la sociedad civil), podría conducir a la elaboración de documentos en los que se definan los deberes y funciones, los sistemas de

financiación y gestión y normas mínimas, cualitativas y cuantitativas, para los servicios y el transporte urbanos de conformidad con los objetivos de sostenibilidad.

115. Para reforzar los servicios urbanos y de transporte es preciso aumentar la eficacia de los departamentos de las administraciones regionales y locales y las empresas públicas mediante inversiones en recursos humanos y técnicos y la aplicación de sistemas y tecnologías de gestión apropiados.

116. Cuando la prestación de servicios y transporte urbanos se confía a asociados externos, las autoridades regionales y locales deberían ser asociados activos y exigentes para asegurar el acceso universal a los servicios y preservar los bienes públicos. Deberían desarrollar y mantener la capacidad interna necesaria de vigilancia y supervisión para asegurar que se atiendan a las necesidades de los residentes en materia de acceso, calidad y tarifas. Muchas ciudades deberían colaborar con otras para mejorar sus respectivas capacidades y promover esas tareas.

117. Las autoridades locales deberían reconocer el papel que cumplen las pequeñas empresas y los operadores informales en la prestación de servicios básicos y transporte y promover el suministro de esos servicios en cooperación con las comunidades locales, sobre todo en los asentamientos informales y los barrios marginales. Asimismo, deberían asumir la responsabilidad de vigilar la calidad, armonizar los precios y coordinar la prestación de servicios con los proveedores oficiales para evitar huecos en el suministro de servicios.

118. Las autoridades locales deberían ser conscientes del efecto que podrían tener la nueva infraestructura urbana en la conservación del patrimonio cultural, las prácticas culturales y los símbolos. Se deberían utilizar métodos de evaluación del impacto cultural en un análisis *ex ante* de las posibles consecuencias negativas y se debería aplicar el principio de precaución cuando sea necesario.

119. Los vínculos entre las zonas urbanas y rurales y entre ciudades en todos los aspectos de los servicios y el transporte urbano ponen de relieve la importancia de que las autoridades locales de una misma zona o región metropolitana coordinen esfuerzos. El éxito de la elaboración y la aplicación de políticas estratégicas de infraestructura y movilidad a nivel metropolitano o regional requiere un buen grado de cooperación entre las administraciones locales y los Gobiernos nacionales.

120. Además, las administraciones locales son las más indicadas para integrar las políticas de infraestructura y movilidad urbanas con otras disposiciones y objetivos locales, en particular la política de vivienda y la relativa al uso de la tierra. Las decisiones en materia de vivienda, permisos de edificación y reglamentos de zonificación tendrán un profundo efecto en la prestación de servicios, la movilidad y el transporte en las ciudades; por lo tanto, es sumamente importante que los departamentos pertinentes coordinen sus medidas y sus objetivos de política.

B. Partes interesadas

Empresas de explotación, servicios urbanos y proveedores de servicios de movilidad

121. En razón de sus conocimientos prácticos las empresas que prestan servicios urbanos y de transporte a los residentes de las ciudades deberían participar en el

proceso de elaboración de políticas relativas al transporte. Además, dada su relación directa con los clientes, esas empresas están familiarizadas con las modalidades y consumo y las decisiones y preferencias en materia de viajes, que pueden incorporarse en dicho proceso.

122. En cambio, las autoridades públicas y no las empresas privadas, en particular a nivel local, deberían procurar formalizar el transporte organizado en las zonas metropolitanas estableciendo normas y directrices para profesionalizar el sector y mejorar los viajes a través de la ciudad.

Partes interesadas, beneficiarios y sociedad civil

123. Es necesario que las políticas, programas y planes de servicios urbanos y movilidad se elaboren en estrecha colaboración con las partes interesadas, los beneficiarios y la sociedad civil. Si no incorporan los deseos y exigencias de los usuarios, esas políticas, programas y planes tienden a quedar fragmentados. Para que las inversiones en servicios urbanos y movilidad de la población urbana den buen resultado se requiere un amplio consenso sobre sus justificaciones, metas, objetivos y medios.

124. Varios grupos de la sociedad civil y diversas asociaciones desempeñan un papel importante para determinar e influir en las modalidades de consumo (agua, energía y residuos) y las decisiones en materia de viajes, y en consecuencia pueden apoyar a las autoridades a alcanzar sus objetivos, en particular para adoptar gradualmente modalidades de consumo y modos de viaje sostenibles.

Empresas urbanizadoras privadas, comunidad empresarial y proveedores de servicios

125. Las empresas inmobiliarias privadas pueden aumentar el valor de los servicios urbanos siempre que paguen por los servicios suministrados sobre la base de la recuperación de los costos totales, o contribuyan a ampliar la infraestructura urbana de conformidad con las normas de calidad establecidas por los órganos locales. Por otra parte, las empresas urbanizadoras privadas no pueden beneficiarse de las ganancias imprevistas resultantes del aumento de los precios de la tierra y del desarrollo del mercado inmobiliario en los sectores de la vivienda de la economía formal e informal sin hacer una contribución a los servicios urbanos y otros servicios públicos.

126. La comunidad empresarial puede beneficiarse en grado sumo de la existencia de una infraestructura urbana adecuada y de servicios eficientes de movilidad urbana, ya que la disponibilidad de servicios, la conectividad y los enlaces de transporte les permiten el acceso a una fuerza de trabajo más numerosa y variada que ofrece la posibilidad de aumentar la productividad.

127. Además, como la disponibilidad de transporte reduce los costos para la comunidad (como porcentaje del PIB producido en la zona urbana) en las ciudades que dependen menos de los viajes en automóviles particulares³, las empresas se

³ Tomado de Unión Internacional de Transportes Públicos, Mobility in Cities Database, 2006. El costo del transporte para la comunidad se define como la suma de los gastos de explotación e inversión del transporte público, los gastos en construcción de carreteras, los gastos de mantenimiento y explotación y los gastos que entraña el uso de automóviles particulares (combustible, seguros, estacionamiento, amortización, etc.).

beneficiarán del mayor poder adquisitivo de los residentes de las zonas urbanas. La comunidad empresarial debería colaborar con las autoridades nacionales y locales para reforzar este círculo virtuoso y participar en la financiación de proyectos de movilidad urbana que sean inclusivos, equitativos y sostenibles. Además, como el mejoramiento de las conexiones de transporte público ofrece a los residentes más oportunidades de utilizar los servicios urbanos, el valor de los terrenos y los edificios en zonas con buenas conexiones aumenta. Como las empresas sacan provecho de este aumento del capital físico en las ciudades, se las debería alentar a apoyar proyectos de transporte público⁴.

128. Los proveedores de servicios organizados en forma privada cumplen una función decisiva que complementa la del sector público si son eficientes y funcionan de conformidad con normas bien definidas de rendimiento y prestación de servicios. Esas normas deberían estar en consonancia con los objetivos generales establecidos en los distintos niveles de gobierno. Deberían ser objeto de un cuidadoso seguimiento y están obligados a mantener informados a sus clientes del sector público.

129. Las empresas tienen más probabilidades que las autoridades públicas de ser las primeras en adoptar nuevas tecnologías que podrían mejorar la calidad y la eficiencia de los servicios urbanos. A través de su cooperación y sus contactos con las instituciones de investigación y las autoridades, las empresas de las zonas metropolitanas pueden ser “plataformas de ensayo” de las tecnologías antes de que estas se apliquen en toda la ciudad.

Organismos y cooperativas de vivienda

130. Los organismos y las cooperativas de vivienda pueden satisfacer una considerable proporción de las necesidades de vivienda en las zonas urbanas, principalmente de los grupos de bajos ingresos, y al mismo tiempo participar en la prestación de servicios urbanos y en su (co-)financiación, gestión y operación. Las cooperativas suelen cumplir una función en el sector del transporte y pueden ser parte de una política de transporte urbano multimodal. Por lo general se adaptan fácilmente a la evolución de las necesidades y exigencias de los usuarios y pueden complementar los servicios de transporte público.

131. Las cooperativas también pueden contribuir a la gestión de residuos como intermediarios entre los servicios formales de eliminación de residuos, públicos o privados, y el sector informal. Son un medio ideal de mantener una elevada tasa de empleo en este sector y han resultado ser sumamente flexibles y eficientes para adaptarse a las necesidades si están debidamente integradas en la economía de la gestión de residuos.

C. La comunidad internacional y las instituciones académicas

La comunidad internacional, los bancos multilaterales, las redes urbanas y las instituciones

132. Las instituciones internacionales cumplen un papel de gran importancia, ya que pueden ayudar a las entidades nacionales y locales a aumentar su capacidad y

⁴ Referencia a los estudios sobre el capital físico.

sus conocimientos para definir y ejecutar proyectos estratégicos de servicios y transporte urbanos. El fortalecimiento de la capacidad también es importante desde el punto de vista de la gobernanza, y las instituciones internacionales pueden ofrecer asistencia para establecer instituciones que faciliten una cooperación fructífera entre las entidades locales.

133. También prestan apoyo en la determinación de los objetivos de política de los gobiernos nacionales y otras partes interesadas. Además, están bien situadas para recoger, analizar y diseminar información sobre las opciones y tendencias en la esfera normativa en todo el mundo. El papel de las instituciones internacionales es indispensable para determinar ejemplos de buenas prácticas en las zonas urbanas y también a nivel nacional.

134. Gracias a sus estructuras inclusivas y participativas, las instituciones internacionales pueden facilitar el intercambio de conocimientos. Esos conocimientos deberían estar vinculados al fortalecimiento de la capacidad. Dada su función de adquisición de conocimientos, las instituciones internacionales también están en buenas condiciones de detectar lagunas, y deberían colaborar con las partes interesadas pertinentes para desarrollar la capacidad necesaria para llenarlas.

135. La medición y evaluación de los resultados en materia de movilidad y servicios urbanos es una labor en la que las instituciones internacionales deberían intensificar su cooperación con las entidades gubernamentales a nivel nacional y local, así como con la sociedad civil, las instituciones académicas y la comunidad empresarial para reforzar esa capacidad. Las organizaciones y las instituciones internacionales también pueden colaborar con los gobiernos y las autoridades nacionales y locales para ayudar a estas últimas a establecer un marco viable para compartir responsabilidades y competencias en esta esfera, sobre todo en relación con los arreglos de financiación. Asimismo, esas instituciones pueden desempeñar un papel importante para movilizar fondos privados para proyectos de movilidad y servicios urbanos, y pueden promover la cooperación entre las entidades gubernamentales, la sociedad civil y las instituciones académicas para formular y aplicar con éxito estrategias de movilidad urbana.

136. Además, las instituciones financieras internacionales, como los bancos multilaterales de desarrollo, tienen un papel primordial que desempeñar para proporcionar financiación, prestar cooperación técnica y asesoramiento a las autoridades nacionales, regionales y los gobiernos en cuestiones de movilidad urbana.

137. Las redes internacionales, regionales y nacionales de ciudades hacen una importante contribución al diseño de marcos para prestar servicios urbanos eficaces y sostenibles y para solicitarlos y apoyarlos.

Instituciones académicas

138. Aparte de la función general que desempeñan para mejorar las aptitudes y las calificaciones de la (futura) fuerza de trabajo —con lo que mejoran el capital humano disponible en las ciudades— las universidades aportan conocimientos especializados relacionados con la evaluación de los resultados de las políticas y las estrategias de servicios y movilidad urbanos.

139. Las instituciones académicas cumplen una función primordial para promover y fomentar innovaciones que pueden aplicarse o utilizarse directamente. La

innovación no debería limitarse a los aspectos técnicos o de ingeniería. Por ejemplo, en las esferas de la organización y la gobernanza, así como de la comercialización, puede ser provechosa tanto para los servicios de transporte como para otros servicios urbanos. Las entidades privadas y públicas deberían sacar provecho de sus vínculos con las instituciones de investigación y promover buenas relaciones con ellas.

V. Formulación, aplicación y vigilancia de políticas

140. Los conceptos derivados del panorama general, los desafíos y las prioridades arriba descritos deberían servir de base para seguir de cerca la formulación y aplicación de las medidas clave que afianzan la Nueva Agenda Urbana en los servicios urbanos y la tecnología.

A. Formulación de políticas, gobernanza y tecnologías

141. En el transcurso de las últimas décadas se ha ido adquiriendo más conciencia de que la urbanización representa una oportunidad única para apoyar el crecimiento económico y el progreso social. Ello hace más imperiosa la necesidad de reconocer la diversidad que caracteriza al medio urbano y asegurar que la gobernanza, la planificación, el diseño y las actividades de ejecución relacionados con los servicios urbanos estén impulsados por un régimen de gobernanza de múltiples niveles, administraciones locales descentralizadas y principios inclusivos, responsables, participativos y centrados en el ser humano.

142. Las políticas descentralizadas podrían confiar mandatos más amplios a las autoridades locales y proporcionarles mayores recursos. No obstante, las funciones asignadas y la capacidad de aplicar políticas deberían estar en consonancia con los ingresos generados a nivel local. Ello plantea el gran desafío de lograr que esas políticas inspiren confianza en la población.

143. Para asegurar una buena gobernanza es necesario que las autoridades locales, la sociedad civil y todos los interesados que intervienen en la generación de conocimientos, la industria, la tecnología y las finanzas tengan iguales oportunidades de participar al mismo nivel de adopción de decisiones en sus respectivas ciudades. La existencia de legislación, reglamentos y políticas apropiados, así como de mecanismos para hacerlos cumplir, tienen importancia para afianzar y sostener la inclusión, la adopción de decisiones basada en la participación y el seguimiento y evaluación colectivos del desarrollo de una ciudad.

144. El marco de la Nueva Agenda Urbana debería estar centrado en la tecnología, ya que este es un elemento fundamental de la infraestructura urbana y ofrece múltiples oportunidades. La existencia de una infraestructura (digital y física) y la utilización de macrodatos son importantes para la futura evolución de las ciudades y para su capacidad de hacer frente a los problemas que surjan. A medida que las nuevas tecnologías de infraestructura evolucionan y se vinculan cada vez más entre sí, es preciso considerar su coevolución en forma holística para que las ciudades

optimicen plenamente los beneficios globales de sistemas innovadores de infraestructura urbana⁵.

145. En este contexto, la formulación de normas internacionales como condición fundamental para la ampliación y ejecución en mayor escala de actividades puede contribuir a aumentar las posibilidades de utilizar la tecnología para hacer frente a los problemas urbanos. La labor de normalización debería llevarse a cabo de manera que garantice en forma sostenible la competencia entre múltiples proveedores y sistemas. Por lo tanto, debería estar orientada a la creación de infraestructuras o ecosistemas abiertos. Las normas deberían estar centradas en tecnologías y no en pautas de comportamiento. Deberían participar en su elaboración todos los interesados que corresponda para prestar servicios urbanos que contribuyan a crear ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

146. En la esfera normativa, el aprendizaje basado en un enfoque contextual de triple hélice que incluya la ciencia, la industria y los poderes públicos tiene importancia crítica. La infraestructura y la tecnología urbanas requieren la cooperación de distintas partes interesadas. Además de los gobiernos, la sociedad civil, las organizaciones privadas y los particulares, deberían tener igualdad de oportunidades para desarrollar y aplicar soluciones inteligentes, lo cual entraña el acceso universal a la información. También son necesarias la experimentación y la exploración de las posibilidades sociales de las nuevas tecnologías utilizando, aplicando un enfoque práctico y utilizando laboratorios de vida urbana.

147. De los conceptos relacionados con las ciudades inteligentes se pueden derivar aportes útiles para la prestación eficiente de servicios urbanos. No obstante, como cada ciudad tiene características propias, es preciso incorporar cuidadosamente esos conceptos en los de urbanización integrada para asegurar que la tecnología sirva de apoyo a los residentes y esté adaptada a los fines que se persiguen. Un activo intercambio de información y de experiencias entre ciudades permitirá evitar errores y repetir los buenos resultados.

B. Actividades de aplicación y finanzas

148. La existencia de mecanismos de financiación claramente definidos debería facilitar el acceso de las autoridades locales a los recursos financieros, atraer inversiones internas e inversiones extranjeras directas, establecer sistemas de generación y recaudación de ingresos a nivel subnacional y mejorarlos y entablar contactos con el sector privado de manera transparente y productiva. También se debería hacer hincapié en la necesidad de establecer y utilizar mecanismos de vigilancia y evaluación para seguir de cerca los progresos que se logren y documentar los efectos de los planes de utilización del espacio.

149. Se debería prestar apoyo a las autoridades locales para idear herramientas y parámetros de gestión urbana coherentes y aplicables en la práctica (por ejemplo, planes de utilización del espacio, reglamentos) a fin de establecer el marco territorial en el que se asignará prioridad y se procederá a la recaudación de impuestos y derechos en concepto de gobernanza, el suministro de infraestructura,

⁵ Consejo Empresarial Mundial de Desarrollo Sostenible, *The Urban Infrastructure Initiative, Final Report*, abril de 2014.

la gestión ambiental y la prestación de servicios. Ello incluye la ampliación y actualización de la información contenida en los catastros de las autoridades locales.

150. Además, es preciso introducir sistemas tributarios progresivos para financiar las obras de infraestructura sin limitarse a las subvenciones para el desarrollo y los ingresos fiscales. Así se puede establecer un buen sistema de tarifas y derechos estructurados y diferenciados según la calidad de los servicios o del producto proporcionado.

Fondos nacionales para la infraestructura y el transporte urbanos

151. Se deberían establecer fondos para proyectos de infraestructura urbana a nivel nacional, basados en diversas fuentes de financiación. Esas fuentes podrían incluir contribuciones de las instituciones financieras internacionales e ingresos derivados de impuestos específicos y asignados a ese fin. Se podrían contemplar distintos modelos para el establecimiento de esos fondos, que abarcaran desde subvenciones o donaciones al sector público hasta contribuciones de otras entidades públicas y del sector privado. Entre los criterios aplicables a esos fondos se podrían incluir los siguientes:

- a) Deberían dar prioridad a estrategias urbanas integradas, por ejemplo, de urbanización, vivienda y transporte público, lo cual ayudaría a cubrir los riesgos asociados a los distintos proyectos;
- b) Deberían ser parte de los debates a nivel nacional sobre el potencial de desarrollo y el equilibrio entre distintas ciudades y regiones;
- c) Deberían estar sujetos a procedimientos de evaluación establecidos a nivel nacional;
- d) Deberían ser evaluados sobre la base de su integración en planes de transporte urbano sostenible.

Generación de fondos a nivel local para obras de infraestructura y servicios

152. Se deberían elaborar marcos a nivel nacional para permitir que las autoridades locales recaudaran impuestos y derechos relacionados con el valor creado por las inversiones en planes de transporte. Paralelamente se debería fortalecer la capacidad para proporcionar a las autoridades locales herramientas adecuadas para captar ese valor.

153. Se deberían establecer alianzas entre las partes interesadas a nivel local para promover la aceptabilidad de las medidas.

C. Vigilancia

154. La vigilancia de los progresos que se logren en materia de políticas de servicios urbanos e infraestructuras sostenibles puede ayudar a guiar y reorientar las decisiones a nivel local y a compartir experiencias con la comunidad mundial. Los principales elementos de la vigilancia de los servicios y las tecnologías urbanas están centrados en los distintos sectores de esos servicios. La selección de indicadores debería basarse en el conjunto de indicadores para los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que estará disponible próximamente, siempre y cuando en esa tarea participen en medida adecuada las autoridades, las asociaciones locales y los representantes municipales.

Datos de apoyo para las políticas de infraestructura y transporte urbanos

155. Se necesitan datos para la elaboración de políticas, la fijación de objetivos y la evaluación y la vigilancia de las actividades de ejecución. En lo que respecta a la evaluación en particular, solo se deberían tomar en cuenta datos fiables que reflejen los beneficios más amplios de las inversiones en infraestructura y servicios urbanos.

156. Se deberían emprender actividades de creación de capacidad para la determinación y la medición de indicadores apropiados de insumo, producto y resultados que reflejen la fiabilidad de los datos en su contexto nacional o local específico. Se deberían establecer procedimientos apropiados a nivel local para la reunión, la gestión y el intercambio de datos. También se deberían diseñar marcos analíticos a nivel nacional e internacional para comparar datos entre ciudades.

VI. Conclusión

Un mundo en vías de urbanización e importancia fundamental de la infraestructura y los servicios urbanos

157. Los servicios urbanos son fundamentales para la vida humana en todas las ciudades y asentamientos del mundo. Son muchos los lugares que carecen de servicios básicos y de infraestructuras adecuados, seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos. La prestación de toda la gama de servicios urbanos sigue siendo el motor que impulsa el desarrollo social y económico y promueve el bienestar de la población urbana, en particular de los grupos más vulnerables, como los pobres, las mujeres, los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad. El mundo urbano está sumamente diferenciado: la aplicación de tecnologías avanzadas coexiste, en muchos casos físicamente, con la falta de servicios básicos adecuados.

158. Existen graves disparidades entre el mundo desarrollado y en desarrollo en lo que respecta al nivel de prestación de servicios en general y entre los distintos grupos y comunidades en particular, sobre todo en África. Incluso en los países desarrollados, la creación y/o el mantenimiento de infraestructuras seguras, salubres, resilientes y sostenibles sigue siendo una tarea ímproba. El acceso a los servicios urbanos está relacionado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las ambiciosas metas relativas a la mitigación de las consecuencias del cambio climático establecidas en el 21º período de sesiones de la Conferencia de las Partes.

159. En el contexto de la urbanización mundial, es urgente la necesidad de incluir la prestación de servicios básicos y la creación de infraestructura como temas centrales de la Nueva Agenda Urbana. En las ciudades, en particular en África, casi 1.000 millones de personas que viven en barrios marginales carecen de todos los servicios básicos, mientras que aún falta construir infraestructura urbana para 3.500 millones de personas. A este respecto, tiene importancia crucial la elaboración sin más dilación de marcos apropiados de política, gobernanza y financiación. La prestación de servicios debería ir acompañada de prácticas eficientes de funcionamiento y mantenimiento. La acertada aplicación de tecnologías que evolucionan rápidamente, en particular las tecnologías de la información y las comunicaciones, puede ser útil en ese sentido.

160. Para impulsar la aplicación de la Nueva Agenda Urbana en la esfera de los servicios y la tecnología urbanos, es preciso establecer estructuras de gobernanza que asignen claramente las funciones a los distintos niveles de gobierno y

promuevan la activa participación y colaboración de todas las partes interesadas, incluidos los residentes de las ciudades y el sector privado.

Principales medidas que se deberían adoptar en cada nivel de gobierno

161. Para crear hábitats humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles que cuenten con servicios urbanos adecuados, es preciso que las distintas partes interesadas adopten una serie de medidas:

Nivel nacional

a) Los gobiernos nacionales deben confiar a las autoridades locales el mandato de prestar servicios urbanos y proporcionarles los medios de hacerlo;

b) Las principales políticas nacionales que se requieren son políticas fiscales (por ejemplo, impuestos sobre la energía y los combustibles), normas mínimas para los servicios básicos, la inocuidad y el reciclaje del agua, reglamentos para asegurar la eficiencia y marcos para las adquisiciones;

c) El suministro de financiación de fuentes nacionales debe estar supeditado a la condicionalidad y la evaluación de los proyectos y las estrategias que requieran inversiones en gran escala;

Administraciones y autoridades regionales y locales

d) Las administraciones locales tienen una función primordial que desempeñar para mejorar los servicios y el transporte urbanos. Deben determinar sus prioridades políticas y asegurarse de que las obras de infraestructura, la tecnología y las políticas adoptadas permitan cumplirlas. Para obtener buenos resultados, las autoridades locales deberían dar pruebas de su sólida capacidad directiva y clara visión del futuro y contar con el apoyo de las empresas y los residentes locales;

e) Las autoridades locales son las más indicadas para formular planes de urbanización integrados, en los que la infraestructura y la movilidad concuerden con las demás políticas y objetivos locales, en particular las políticas de vivienda y uso de la tierra. Es indispensable que los departamentos competentes coordinen sus actividades y sus objetivos de política. De ese modo podrán adecuar mejor la demanda a la capacidad de prestar servicios a todos;

Instituciones internacionales

f) Las instituciones financieras internacionales tienen un papel clave que desempeñar para apoyar las actividades locales y movilizar más fondos;

g) Los organismos internacionales cumplen una función primordial para facilitar el intercambio de conocimientos y reforzar la capacidad. Ello puede incluir el fortalecimiento de las instituciones, la elaboración de políticas y el desarrollo de la infraestructura, la evaluación de las necesidades y la medición de los efectos.

162. Es necesario llegar a un acuerdo colectivo sobre el papel de la urbanización sostenible en el marco de la agenda global de desarrollo sostenible. Esto no puede lograrse si las autoridades de distintos niveles actúan en forma aislada. Deben adoptar un enfoque sistémico de la gobernanza multinivel y asegurarse de que las prioridades en materia de políticas estén coordinadas y las medidas que se adopten se refuercen mutuamente para poner en práctica la Nueva Agenda Urbana.

Anexo

Estudios de casos

El presente anexo incluye una serie de estudios de casos en las esferas temáticas abarcadas por la Dependencia de Políticas 9 de Hábitat III. Dado el carácter interdisciplinario de algunos de estos estudios, hay muchos ejemplos de superposición con los temas de otras dependencias de políticas. Varios son parte de la serie de estudios de casos del proyecto “Ciudades con conectividad”.

Infraestructura, incluida la energía

Ahmedabad (India)

Conectar a la red a 200.000 hogares de barrios marginales

Ahmedabad está situada en la parte occidental de la India. Ocupa el quinto lugar entre las ciudades más grandes y se encuentra entre las que está creciendo más rápidamente en el subcontinente. El 40% de sus 5,6 millones de habitantes vive en barrios marginales y asentamientos informales, que en su mayor parte carecen totalmente de servicios públicos. En 2001, la ciudad inició un proyecto piloto para conectar a 800 unidades familiares a la red de electricidad en un plazo de tres años y eliminar las líneas ilegales en las calles y las viviendas a fin de garantizar la seguridad de la tenencia para los habitantes de esos barrios y el pago de tarifas a las compañías de electricidad. Para alcanzar estos objetivos, la ciudad colaboró con dos compañías de electricidad y dos organizaciones no gubernamentales (ONG). Las ONG (SEWA, una asociación de mujeres, y SAATH, una organización benéfica) se encargaron de informar y educar a las 800 familias incluidas en el proyecto y de alentar su activa participación para asegurar el apoyo de la comunidad y la viabilidad financiera del proyecto (también por medio del microcrédito), su ejecución en condiciones realistas y su sostenibilidad. También fomentaron la confianza entre los habitantes de esos barrios, las autoridades municipales y las compañías de electricidad privadas, la piedra angular del éxito de la colaboración entre todas las partes interesadas. El proyecto piloto recibió apoyo financiero de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

La experiencia adquirida en la fase piloto ha alentado a la ciudad a ampliar el programa. Entre 2004 y 2008, todas las familias pobres de los barrios marginales de Ahmedabad —unas 200.000— quedaron conectadas a la red. El Estado Federal de Gujarat transfirió la idea a otras ciudades en las que en la actualidad se ofrecen servicios análogos. Entre tanto, el programa se ha extendido a Mumbai e incluso a ciudades del continente africano.

Se puede obtener más información en: <http://www.connective-cities.net/en/connect/good-practices/ahmedabad-connects-200000-households-in-slums-to-the-grid/>.

Delitzsch (Alemania)

Una ciudad con eficiencia energética

La ciudad de Delitzsch, situada al norte de Leipzig, cuenta con un innovador sistema de gestión de la energía que utiliza células fotovoltaicas, la energía eólica y la biomasa para generar electricidad y producir calor de fuentes geotérmicas y

térmicas solares. El proyecto de eficiencia energética de Delitzsch recibió una distinción del Ministerio Federal de Educación e Investigación (BMBF) en 2008 por poner en práctica ideas innovadoras en el sector de la energía. Se prevé que la actual fase de ejecución del proyecto continuará hasta mayo de 2016.

El objetivo que se persigue es lograr una reducción de al menos el 40% de las emisiones de CO₂ a más tardar en 2020 (en comparación con los niveles de 1990). La renovación de los sistemas energética conducirá a mejoras en la estructura de los edificios, aumentará la calidad de la vivienda y reducirá los costos de la calefacción.

La ciudad se ha dividido en distritos cuyos habitantes poseen características socioeconómicas similares y ocupan tipos comparables de edificios. Se ha desarrollado un programa informático para facilitar la construcción de modelos de las características de los distritos sobre la base de las estadísticas demográficas, los datos sobre los tipos de edificios, el estado de las obras de renovación o el tipo de energía suministrada. El establecimiento de redes entre las empresas, la ciencia y la tecnología también es parte de la estrategia. La función del llamado “Director de Eficiencia Energética” es fomentar la colaboración entre las partes interesadas de las distintas zonas. Los propietarios de bienes raíces, las asociaciones, los comercios minoristas, los proveedores de servicios y muchas otras instituciones son parte de una red de aprendizaje que se amplía constantemente.

La eficiencia energética de la ciudad ha aumentado de manera significativa gracias a los distritos de la ciudad antigua con sistemas renovados de suministro de energía. Delitzsch también sirve de municipalidad modelo para otras ciudades de Alemania oriental que tienen una estructura socioeconómica similar y que desean informarse acerca de sistemas de urbanización eficientes desde el punto de vista energético y sostenible.

Se puede obtener más información en: <http://www.connective-cities.net/en/connect/good-practices/delitzsch-energieeffiziente-stadt/>.

Estocolmo (Suecia)

El Distrito de Hammarby: un sistema de circuito cerrado para integrar el suministro de agua, la eliminación de residuos y la energía^a

Hammarby es un nuevo distrito en la zona sur de Estocolmo. Las actividades de planificación y desarrollo del distrito datan de 1996 y terminarán a más tardar en 2018. Esa zona había sido diseñada inicialmente para la realización de los Juegos Olímpicos de 2004. Al no aceptarse su ofrecimiento de ser anfitrión de los Juegos, se convirtió en un ambicioso ecodistrito de acuerdo con los lineamientos de los programas locales basados en el Programa 21 y la teoría del crecimiento inteligente, con el fin de reducir en un 50% sus efectos negativos en el medio ambiente.

En 2008, el consumo global de energía de fuentes no renovables, recursos hídricos y emisiones de gases de efecto invernadero se había reducido de manera significativa, en un 40%, en comparación con los primeros años de 1990. El diseño compacto del distrito y la promoción de medios alternativos de transporte mediante

^a Pasaje tomado del estudio de GIZ (Empresa Alemana para la Cooperación Internacional) relativa al Distrito de Hammarby, e ICLEI – *Local Governments for Sustainability*, 2014, *Operationalizing the Urban NEXUS: towards resource efficient and integrated cities and metropolitan regions*.

campañas de información pública, han alentado a sus residentes a optar por caminar en lugar de usar automóviles en sus viajes diarios.

El distrito de Hammarby desarrolló sus propios sistemas integrados de agua, energía y transporte, Urban NEXUS; los modelos de tratamiento y reciclaje descentralizados de aguas cloacales están basados en el concepto de “metabolismo urbano de circuito cerrado”, que promueve la utilización en cadena de los residuos y los recursos hídricos. El compostaje de residuos orgánicos y de los fangos de alcantarillado produce nutrientes para el suelo, en tanto que la energía recuperada a partir de la incineración de residuos y el tratamiento del agua alimenta al sistema de calefacción del distrito. También se recupera biogás mediante estos procesos para su uso en cocinas y autobuses.

Además, la moderna infraestructura ha creado posibilidades de integración institucional intersectorial, en el marco del Programa de Inversiones Locales (LIP), de alcance nacional, que permite al Gobierno de Suecia apoyar financieramente a las municipalidades que promueven un desarrollo ecológico sostenible. La ciudad de Estocolmo desarrolló la zona por medio de una asociación conjunta entre Birka Energi, la Empresa de Abastecimiento de Agua de Estocolmo y la Dirección Municipal de Gestión de Residuos de Estocolmo. Este enfoque facilitó la integración y la coordinación de los sectores del agua, los residuos y la energía mientras se construía el sistema de Hammarby que permitiría utilizar eficientemente los recursos, para obtener sistemas de diseño y tecnología y modelos de prestación de servicios de mayor escala.

La gran importancia asignada a la innovación tecnológica constituyó la base de la planificación y el desarrollo del distrito. Sin embargo, esos planes no incluyeron proyectos de vivienda asequible. A pesar de que sigue habiendo posibilidades de introducir mejoras para aumentar la integración social, el proyecto constituye un buen ejemplo de la reconversión de zonas abandonadas o deterioradas cuyos elementos centrales son la integración y un alto nivel de sostenibilidad.

Se puede obtener más información en: http://www2.giz.de/wbf/4tDx9kw63gma/20_UrbanNEXUS_CaseStory_Stockholm.pdf.

e'Thekwini (Sudáfrica)

Instalaciones de aseo comunitarias para los asentamientos informales

e'Thekwini es una zona metropolitana que comprende la ciudad of Durban y sus alrededores. En 2004, los Departamentos de Vivienda, Arquitectura, Salud y Agua y Saneamiento de la municipalidad de e'Thekwini propusieron conjuntamente la idea de un programa de instalaciones de aseo comunitarias para prestar servicios de saneamiento y abastecimiento de agua, así como capacitación práctica y oportunidades de empleo, a los residentes de asentamientos informales carentes de servicios —en los que vivía aproximadamente 1 millón de personas— de las zonas urbanas y periurbanas de e'Thekwini.

Los baños comunitarios fueron diseñados e instalados por la municipalidad. Los baños son contenedores móviles modificados, cada uno de los cuales cuenta con dos duchas, dos inodoros, dos lavamanos, cuatro piletas para el lavado de ropa, un pequeño cuarto con llave para guardar materiales de limpieza e iluminación exterior para aumentar la seguridad. Están conectados a los sistemas municipales de alcantarillado y abastecimiento de agua y se instalan de a dos, uno para mujeres y

uno para hombres. Para evitar el posible riesgo para la salud de la escorrentía de las aguas servidas, se diseñó un huerto vertical de modo que esas aguas pudieran filtrarse directamente hasta las raíces de las hortalizas. Para lograr la aceptación de la comunidad, el Departamento de Agua y Saneamiento de e'Thekwini (EWS) en asociación con Africa Ahead (ONG), estableció gimnasios para los residentes y organizó grupos de consulta para informarse sobre sus necesidades. Se empleó a miembros de la comunidad para ayudar en el proceso de instalación y se emplea a un cuidador para ocuparse de cada baño.

Se han instalado más de 800 baños comunitarios, que según se estima utilizan 500.000 residentes de los asentamientos informales. Estas instalaciones se han convertido en centros de desarrollo social y cuentan con gimnasios, salas preescolares, huertos y patios de juego, tiendas de comestibles y servicios telefónicos, todo lo cual contribuye a crear un marcado sentido de cohesión social en esas comunidades. Los factores clave de los excelentes resultados del programa han sido la firme capacidad directiva, el entorno de trabajo y la capacidad institucional en la municipalidad del Departamento de Agua y Saneamiento de e'Thekwini. Esto ha permitido que el Departamento establezca alianzas innovadoras con los miembros de los concejos locales, las ONG y la municipalidad y que cada asociado haga una contribución muy positiva al éxito del programa. La asociación con la Universidad de KwaZulu-Natal también ha sido sumamente importante, ya que los estudios realizados permitieron a la municipalidad enterarse de posibles conflictos y quejas acerca del proceso y pusieron de manifiesto sus defectos.

Se puede obtener más información en: <http://www.connective-cities.net/en/connect/good-practices/communal-ablution-blocks/>.

Freiburg (Alemania)

Gestión eficiente y sostenible de instalaciones

Al igual que otras ciudades, Freiburg, una ciudad universitaria situada en la parte sudoriental de Alemania, con una población de algo menos de 219.000 habitantes, cuenta con una considerable cartera de bienes raíces. Para establecer un sistema centralizado de supervisión y apoyo para todos los edificios de propiedad de la ciudad en materia de construcción, gestión de la energía, limpieza, funcionamiento y arrendamiento, la ciudad fundó “Gebäudemanagement Freiburg” en 2006. Esta entidad está encargada de un total de 470 edificios, en su mayor parte escuelas, salas deportivas escolares, museos y estaciones de bomberos. No se incluyen las viviendas ni los inmuebles de propiedad de la ciudad que se utilizan principalmente para fines comerciales.

Con ayuda de un sistema electrónico de gestión de instalaciones (CAFM, gestión de instalaciones asistida por computadoras), se ha centralizado la reunión de datos de inventario de los 470 edificios y sus pautas de consumo. De este modo, “Gebäudemanagement” determina en forma continua la superficie y el espacio disponibles en los distintos edificios. Un modelo virtual de locatarios-locadores proporciona periódicamente a cada institución municipal que utiliza un edificio estados de los alquileres y las cargas por servicios. Se tiene previsto transformar esas rentas virtuales en rentas reales. Además, la ciudad realiza un análisis de costo-beneficio a largo plazo en todos los proyectos de reconversión y construcción en el que se incorporan no solo los costos de la reconstrucción o la nueva construcción sino también los costos de operación de los próximos 30 a 50 años. Esta base de

datos permite que los políticos y los administradores puedan presentar mejores argumentos para justificar los mayores costos de inversión a fin de asegurar que se apliquen normas de buena calidad y de eficiencia energética aun cuando a corto plazo los proyectos resulten más costosos por esa razón.

La gestión centralizada de instalaciones permite establecer una buena base de datos para la planificación sostenible de la reconversión y ampliación de los edificios existentes y la construcción de nuevos edificios de la Administración Municipal de Freiburg. Permite establecer requisitos específicos en materia de espacio, comparar los costos de construcción, agrupar las adquisiciones y optimizar la gestión del suministro de energía. Esto ha permitido reducir de manera significativa los costos de los materiales y de personal para la gestión de instalaciones. De este modo se ha logrado reducir las emisiones de CO₂ en los edificios municipales en un 40% (con respecto a 1990) en relación con la superficie cubierta bruta.

El ejemplo de la gestión de instalaciones municipales en Freiburg muestra que determinadas modificaciones de la estructura organizativa de una administración y la organización de sus procesos puede hacer una considerable contribución para aumentar la transparencia de los costos, reducir los costos y utilizar la energía en forma más eficiente en la cartera de bienes raíces de una ciudad.

Se puede obtener más información en: <http://www.connective-cities.net/en/connect/good-practices/efficient-and-sustainable-facility-management-in-the-city-of-freiburg/>.

Ciudades de Indonesia

Mejoramiento de la prestación de servicios públicos en Indonesia mediante la participación del público

En Indonesia, la descentralización recibió un gran impulso tras la adopción de un enfoque “Big Bang” en 1999. A partir de 2001, la mayoría de las funciones relacionadas con los servicios públicos se transfirieron a las autoridades locales, municipales y de distrito, que quedaron a cargo de los servicios de educación, salud y otros servicios de infraestructura. Sin embargo, la esperanza de orientar más la prestación de servicios hacia el cliente no se materializó, dada la falta de un adecuado control interno y externo de las actividades de las administraciones públicas, la falta de transparencia de los procedimientos y una administración pública cuyos funcionarios estaban mal remunerados y carecían de incentivos para mejorar su desempeño. Por consiguiente, el Ministerio de Reforma Administrativa del Estado de Indonesia, apoyado por Alemania y su programa de cooperación para el desarrollo, inició en 2000 un proceso para mejorar los servicios públicos mediante la participación del público y lo incorporó en su Plan Quinquenal Nacional para 2004-2009. Este enfoque abarcaba dos niveles: por un lado se formularon directrices y reglamentos jurídicos para mejorar los procesos de prestación de servicios y reforzar el control de las instituciones públicas y, por otro, se elaboraron instrumentos para que los ciudadanos y la sociedad civil pudieran controlar a los organismos y los funcionarios públicos en las regiones piloto. Uno de esos instrumentos era un método para entrevistar a los usuarios en 15 servicios de sectores diferentes (que inicialmente se aplicó en dos administraciones locales) con el apoyo de un equipo local de facilitación integrado por múltiples partes interesadas. Los resultados de la encuesta se incluyeron en un “índice de quejas de

los clientes” y se dieron a conocer al público. En el análisis de las quejas se hace una distinción entre las causadas por la unidad de prestación de servicios propiamente dicha y las debidas a condiciones o instituciones de más alto nivel. Las quejas de la primera categoría se atienden directamente al nivel operacional y las actividades previstas para remediarlas se publican en una “carta de servicios” firmada por todos los funcionarios pertinentes. Con respecto a las quejas de la segunda categoría se formularon “respuestas recomendadas” que se transmitieron a los encargados de la adopción de decisiones. La experiencia adquirida en las regiones piloto se publicó en forma de manuales sobre métodos y herramientas. La repetición de las encuestas de quejas en determinadas administraciones locales confirma que la calidad de los servicios y la satisfacción de los usuarios han aumentado de manera apreciable en los sectores en los que se introdujeron mejoras, tales como la educación, la salud y el abastecimiento de agua. Estos resultados crearon una enorme demanda entre las demás administraciones locales, de modo que hasta 2009 el método de encuesta y las correspondientes medidas se aplicaron en 485 unidades de prestación de servicios de 75 municipalidades en toda Indonesia. El apoyo político, jurídico y financiero prestado por el Ministerio de Estado de Reformas Administrativas permitió alcanzar este resultado positivo.

Se puede obtener más información en: <http://www.connective-cities.net/en/connect/good-practices/improvement-of-public-service-delivery-by-means-of-public-participation-in-indonesia/>.

Heidelberg (Alemania)

Aplicación general de la norma de la vivienda pasiva en Bahnstadt^b

El nuevo distrito de Bahnstadt está surgiendo en la zona de la antigua playa de carga y maniobras de Heidelberg, una ciudad universitaria de la parte sudoccidental de Alemania (145.000 habitantes). El proyecto de urbanización, que abarca 116 hectáreas, es uno de los más grandes de Alemania y una de las zonas de viviendas pasivas más grandes del mundo. La Heidelberg Development Company (EGH) fue establecida para construir y comercializar Bahnstadt. Sus accionistas son Sparkasse Heidelberg, la Heidelberg Housing and Real Estate Company (GGH) y el Landesbank Baden-Württemberg.

La trayectoria hacia el desarrollo sostenible de Bahnstadt se basó en conceptos integrales en materia de medio ambiente y energía. Este proyecto de urbanización permite ahorrar una gran cantidad de espacio reutilizando la playa de carga y maniobras clausurada en 1997. El transporte se ha reducido al mínimo gracias a la ubicación central del distrito, con lo cual un alto porcentaje del tránsito no es motorizado. Más del 60% de los techos de las viviendas de Bahnstadt está cubierto de vegetación para promover la conservación de la naturaleza, el microclima y la retención del agua de lluvia. El agua de lluvia de los techos se drena y se recoge; por lo tanto, se reduce al mínimo la descarga de agua en canales.

El concepto de energía de Heidelberg es la base del sistema de utilización de la energía de Bahnstadt. En él se definen normas estrictas de eficiencia energética para los edificios municipales, la gestión de las zonas urbanizadas y la urbanización. En 2010 el concepto se actualizó para destacar la importancia de la norma relativa a las viviendas pasivas. Según los cálculos de la rentabilidad y las emisiones de dióxido

^b Pasaje tomado de 2014, *Energy-Cities, Urban Development and the Passive House Standard – Heidelberg’s new Bahnstadt District is Growing Dynamically*.

de carbono de distintos tipos el suministro de calor, el sistema de calefacción a nivel de distrito resultó ser la solución más eficiente debido a la densidad urbana —y a pesar de la construcción de viviendas pasivas— y también debido a que la red se puede utilizar como infraestructura para aumentar gradualmente la proporción de energía de fuentes renovables para la generación de calor. El primer paso para crear un “sistema de calefacción verde” a nivel de distrito es la construcción, por el proveedor municipal de energía de Heidelberg (Stadtwerke Heidelberg), de una estación de cogeneración de electricidad que utiliza leña procedente de las inmediaciones de Bahnstadt. Permite que la ciudad utilice una fuente renovable pero limitada de energía (la leña) de manera eficiente para la cogeneración. La leña se utiliza en estado totalmente natural para cubrir la demanda global de calor y energía de Bahnstadt. Además, también se pueden cubrir las necesidades básicas de calefacción de Heidelberg durante el verano.

La clave del éxito en el distrito de Bahnstadt en Heidelberg, con sus viviendas pasivas y edificios sin emisiones de CO₂, es la perfecta combinación de un concepto coherente en materia de energía, disposiciones obligatorias de planificación y directrices contractuales, la promoción de una imagen positiva, el asesoramiento de expertos sobre cuestiones de energía, el apoyo financiero y una gestión moderna de la calidad.

Se puede obtener más información en: http://www.energy-cities.eu/db/Heidelberg_Bahnstadt_2014_en.pdf.

México

ECOCASA: Adaptación del sector de la vivienda de México para hacer frente a los desafíos del cambio climático

ECOCASA es un plan de financiación innovador que ayuda a México a hacer frente al cambio climático movilizándolo fondos para construir viviendas sostenibles y aumentar el monto de las hipotecas para viviendas con bajas emisiones de carbono. Además de las múltiples ventajas climáticas y ambientales, este plan produce beneficios duraderos para el sector de la vivienda de México y para el desarrollo sostenible en general. El otorgamiento de financiación para construir más casas con bajas emisiones de carbono ayudará a reducir el consumo de energía y los correspondientes gastos, mejorar el nivel de comodidad de los beneficiarios y reforzar las políticas públicas. En los primeros siete años, ECOCASA ha ayudado a construir 27.600 casas eficientes desde el punto de vista energético y ha financiado otras 1.700 hipotecas “verdes”. El Gobierno de México ha establecido el programa en busca de nuevos medios de controlar las emisiones de gases de efecto invernadero y aumentar la eficiencia energética en el sector de la vivienda. En la actualidad, ese sector ya representa alrededor del 16% del uso total de energía y el 26% del uso total de electricidad. Sin embargo, se prevé que la demanda de energía aumentará aún más debido a la rápida expansión de las ciudades y a las modalidades ineficientes de transporte. Se considera que ECOCASA es una medida que permitirá contrarrestar esa tendencia. El programa otorga incentivos financieros y asistencia técnica a las empresas constructoras de viviendas para que cumplan las nuevas normas en materia de eficiencia energética, destinadas a transformar el sector de la vivienda de México de conformidad con la estrategia nacional de lucha contra el cambio climático. Esas viviendas, construidas principalmente para familias de bajos ingresos, incorporan tecnologías para reducir su huella de carbono, principalmente como resultado de la disminución del consumo de energía. Entre esas tecnologías

modernas se incluyen el aislamiento de los techos y las paredes, la utilización de pinturas reflectoras, calderas de gas y refrigeradores eficientes o ventanas que permiten ahorrar energía. En comparación con las casas corrientes, esas viviendas permitirán reducir las emisiones de gases de efecto invernadero al menos en un 20%.

ECOCASA es una iniciativa conjunta de la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Alemán de Desarrollo (KfW) emprendida en el marco de las Acciones Nacionalmente Apropiadas de Mitigación (NAPA) en relación con la vivienda sostenible, anunciadas por el Gobierno de México en la Conferencia sobre el Cambio Climático celebrada en Durban (Sudáfrica) en 2011. ECOCASA recibe apoyo financiero del BID (recursos propios y del Fondo para una Tecnología Limpia (FTL)), así como del Ministerio de Cooperación y Desarrollo Económicos de Alemania y el Mecanismo de Inversión en América Latina de la Unión Europea, ambos administrados por KfW. En la concesión de los premios “Impulso para el cambio” en 2013, la CMNUCC reconoció a ECOCASA como proyecto modelo.

Se puede obtener más información en: <http://cld.bz/BfGB4je#8> and http://unfccc.int/secretariat/momentum_for_change/items/7848.php.

Bottrop (Alemania)

InnovationCity Ruhr – Model City Bottrop: revitalización de una región industrial mediante renovaciones con bajo nivel de emisiones y asociaciones activas público-privadas^c

Bottrop es una ciudad de 117.000 habitantes de la región del Ruhr, con profundas raíces en la minería y la industria del carbón, desde un punto de vista tanto económico como cultural. No obstante, los cambios económicos estructurales resultantes de la globalización a partir del decenio de 1970, sumado a las normas ambientales y políticas más estrictas adoptadas en Alemania desde el decenio de 1980, han iniciado un proceso de renovación postindustrial en Bottrop y en toda la zona metropolitana del Ruhr.

Estos procesos están intrínsecamente vinculados entre sí y plantean grandes problemas de adaptación para los intereses tanto públicos como privados. Bottrop fue elegida como ciudad piloto (Ciudad Modelo Bottrop) por el Grupo encargado de la Iniciativa del Ruhr para su programa “InnovationCity Ruhr”, encaminado a mejorar la calidad de vida general y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 50% a más tardar en 2020. El “anteproyecto” para la renovación de Bottrop está centrado en la eficiencia energética y la utilización de fuentes de energía renovables en las zonas comerciales y residenciales, y en la adopción de medidas para promover formas de movilidad inocuas para el medio ambiente y la adaptación de los espacios urbanos para mejorar la calidad de vida de sus residentes.

La ciudad de Bottrop decidió encargarse de la gestión y la coordinación del proyecto creando una empresa privada, InnovationCity Management GmbH, compuesta de cinco importantes accionistas de los sectores público y privado. La compañía sirve de plataforma y entidad facilitadora para aunar a todas las partes interesadas y promover nuevas asociaciones y redes.

^c Pasaje tomado de ICLEI, 2014, *ICLEI Case Study 169: Bottrop (Alemania)*.

Para alcanzar el objetivo de una reducción significativa de las emisiones de CO₂, era necesario proceder a la reconversión sistemática de los edificios existentes para hacerlos aumentar su eficiencia energética. A partir de noviembre de 2011, InnovationCity Management ha ofrecido asesoramiento individualizado en materia de energía a los hogares y las empresas a través de su Centro de Información y Asesoramiento (Zentrum für Information und Beratung – ZIB) que analiza los datos sobre el consumo de energía y elabora propuestas de reconversión adaptadas a cada caso. Gracias a las amplias consultas celebradas con los propietarios, en 2013 se alcanzó una notable tasa de reacondicionamiento energético del 7,82%, que superó con creces la tasa media común de reconversión para aumentar la eficiencia energética de alrededor del 1% registrada en Europa y Alemania.

Desde octubre de 2012, InnovationCity Management, junto con su consorcio local y sus asociados estratégicos, ha trabajado en un “anteproyecto” o “plan maestro” exportable como ejemplo de proyecto de renovación urbana inocuo para el clima que había alcanzado resultados positivos. Un elemento central del anteproyecto de desarrollo de Bottrop es la activa participación de la comunidad en los proyectos y el enfoque basado en la participación de los interesados y la ejecución de actividades “de abajo arriba”. InnovationCity Management recogió múltiples sugerencias para la renovación de los siete distritos piloto por medio de talleres de planificación abiertos al público, y posteriormente se establecieron comités de gestión de distritos integrados por numerosas partes interesadas.

En cada uno de los distritos piloto de Bottrop, un director de distrito coordina la integración de todas las actividades, a saber: renovación urbana, reconversión para aumentar la eficiencia energética, preservación de los lugares históricos, consultas sobre cuestiones de energía y consideraciones sociales. Además de consultar a los propietarios de los edificios, los inquilinos y las empresas, los comités de gestión de distrito también participan activamente en actividades de extensión en escuelas sobre temas relativos al medio ambiente y al clima en cooperación con las universidades de ciencias aplicadas.

Se puede obtener más información en: http://www.icruhr.de/fileadmin/media/downloads/ICLEI_cs_169-Bottrop_2014.pdf.

Movilidad

Medellín (Colombia)

Metrocable – la movilidad como factor fundamental de una urbanización integrada e inclusiva

La ciudad de Medellín está situada en un valle estrecho y ocupa grandes extensiones de las laderas de las colinas que la rodean. Los asentamientos más recientes en muchos casos han sido resultado de procesos de asentamiento informales caracterizados por la insuficiencia de servicios de transporte, la escasa presencia de las instituciones del Estado y la falta de servicios públicos que limitan el desarrollo y las oportunidades de empleo para los residentes y han causado la marginalización física y social de esos distritos.

Desde el comienzo del milenio, las autoridades locales han emprendido medidas integradas de amplio alcance para mejorar los distritos en colaboración con sus comunidades.

En 2004, Medellín inauguró el primer teleférico (Metrocable línea K) como parte de un sistema de transporte público que se utiliza en todo el mundo. Esta telecabina proporciona transporte a alrededor de 230.000 habitantes de 12 localidades y conecta el noreste de la ciudad con su centro. Reduce el tiempo medio de viaje de 120 a 65 minutos. Este servicio cuenta con el apoyo de la municipalidad y está incorporado en un programa integrado de urbanización centrado en la igualdad de acceso a los servicios de movilidad. La integración del sistema de transporte público de Medellín por medio del teleférico aumenta la comodidad de los viajes y reduce el tiempo de viaje y los costos. En particular, los usuarios de bajos ingresos ahorran dinero porque pagan una tarifa por viaje, independientemente de la distancia recorrida. La “Tarjeta Cívica”, una tarjeta magnética recargable, reduce el tiempo de espera, ya que los pasajeros pueden pagar por sus viajes por anticipado. Además, el proyecto prevé inversiones en una biblioteca pública, salas preescolares, espacios públicos e instalaciones deportivas. La cooperación interinstitucional promueve la planificación y el desarrollo de conceptos de amplio alcance, que por el momento se conocen como “urbanismo social”. La segunda ruta del teleférico se inauguró en 2008. En 2011, el sistema metropolitano se complementó con Metroplus, una red metropolitana de líneas de transporte rápido en autobús. Los autobuses de gran capacidad y eficiencia energética, circulan por carriles separados, similares a lo del Metro o los tranvías.

La introducción del Metrocable y la conexión con las zonas marginadas constituyeron el punto de partida de la transformación física y social de Medellín y sus comunidades. La población anteriormente excluida se ha incorporado más en la vida social, económica y política de la ciudad. También ha participado en el proceso de adopción de decisiones sobre futuros proyectos de urbanización. Entretanto, los vecindarios recientemente conectados han mejorado apreciablemente: se han instalado comercios locales y las tasas de delincuencia han disminuido.

Se puede obtener más información en: <http://www.connective-cities.net/en/connect/good-practices/medellins-metrocable/>.

Curitiba (Brasil)

Un modelo de planificación centrada en el transporte^d

La ciudad de Curitiba es la capital del Estado de Paraná, en el sur del Brasil. La ciudad tiene una población de 1,9 millones de habitantes y ocupa una superficie de 430 km². Desde el decenio de 1970, Curitiba ha integrado la planificación del transporte público en el plan global de la ciudad. En 1972, Curitiba creó una de las primeras zonas peatonales para reducir la circulación de vehículos en un lugar de mucha actividad. Hoy día, el transporte público tiene prioridad en el plan estructural de urbanización a largo plazo de Curitiba. Curitiba se considera un excelente ejemplo de desarrollo centrado en el transporte, lo cual significa que las zonas residenciales, comerciales y de esparcimiento deberían construirse en lugares de gran densidad y cerca de las estaciones de transporte público. Además, en lugar de promover la zonificación segregada del uso de la tierra, ese modelo de desarrollo prevé el uso mixto de la tierra para acortar las distancias que hay que recorrer. Al combinar el desarrollo de una comunidad favorable a los peatones con un sistema de transporte rápido por autobús eficiente y con bajas emisiones y una menor

^d Pasaje tomado de ICLEI, 2011, *EcoMobility Case Story, Curitiba, Brazil: A model of transit oriented planning*.

disponibilidad de lugares de estacionamiento para automóviles, Curitiba ha logrado reducir el tiempo total de viaje de sus residentes. El sistema de autobuses de Curitiba constituye un excelente ejemplo para los servicios de transporte público de todo el mundo. Actualmente abarca 390 rutas y utiliza 2.000 vehículos que se transportan aproximadamente 2,1 millones de pasajeros por día, número casi 50 veces superior al de hace 20 años. A partir de su construcción en 1974 y en el curso de 20 años, el número de pasajeros aumentó a una tasa anual equivalente al 2,3% de la población. Sobre la base de una encuesta de pasajeros, se estima que gracias al sistema, el número de viajes en automóvil se ha reducido aproximadamente en 27 millones cada año, lo cual representa un ahorro anual de casi 27 millones de litros de combustible. El sistema de transporte rápido por autobús se ha transformado en un sistema de transporte público con carriles prioritarios exclusivos, transferencias gratuitas entre rutas, pago de tarifas antes de subir al autobús, sistemas de visualización de información y prioridad de circulación en los semáforos.

La distribución de los modos de transporte de Curitiba es aproximadamente la siguiente: automóviles particulares, 23%; motocicletas, 5%; bicicletas, 5%; peatones, 21% y transporte rápido por autobús, 45%. El sistema de transporte rápido en autobús tiene una gran capacidad, elemento necesario dado el tamaño y la expansión de la ciudad. Puede transportar entre 10.000 y 20.000 pasajeros por carril por vez, y en las carreteras de intensa circulación tiene una capacidad de 40.000 pasajeros. El sistema es utilizado por el 85% de la población de Curitiba. El sistema de transporte rápido en autobús es excepcional porque su costo es asequible para los usuarios, se utilizan estaciones de prepago cerradas y se han integrado las terminales de transferencia de pasajeros.

Se puede obtener más información en: http://www.iclei.org/fileadmin/PUBLICATIONS/Case_Stories/4._EcoMobility/ICLEI_CaseStories_EcoMobility_Curitiba.pdf.

Ciudades inteligentes

Jamalpur Pourashava (Bangladesh)

Gobernanza electrónica en la administración municipal: facilitación del acceso de la población a los servicios

Bajo el lema “Visión 2021: Bangladesh Digital”, Bangladesh ha intensificado su utilización de la tecnología moderna de la información y las comunicaciones. Su propósito es aumentar la eficacia de los servicios municipales, orientarlos más hacia las necesidades de los residentes y reprimir la corrupción. Varias municipalidades han comenzado a digitalizar sus procesos administrativos. La Cooperación Alemana para el Desarrollo ha prestado apoyo al proyecto desde sus comienzos y entre 2011 y 2013 colaboró en dos proyectos piloto de gobernanza electrónica en las municipalidades de Narayanganj y Jamalpur. En ambas ciudades se invitó a los habitantes a participar en conversaciones para aclarar sus reclamos y sus ideas con respecto a los servicios públicos. Se adoptaron tres innovaciones principales: la creación de centros de servicios integrados, en los que los residentes tienen acceso a todos los servicios municipales en un solo lugar; el establecimiento de un sistema municipal de gestión de la información que permite documentar la transparencia, la eficiencia y la rapidez de los trámites administrativos y la creación de un sitio web

público que integra elementos de los medios sociales para informar a la población y entablar un diálogo.

Los procesos e innovaciones introducidos han sido objeto de una evaluación positiva por todas las partes interesadas, incluidos los residentes, los empleados públicos y los alcaldes. Los servicios se prestan con mucha más rapidez y en forma más eficiente. El personal ha recibido capacitación en tecnologías de la información y las comunicaciones, que ha atenuado las reservas contra los medios modernos de difusión. Entretanto, la comunicación por correo electrónico y a través de los medios sociales ha pasado a ser un modo normal de comunicación para muchos, incluso los empleados de más edad. Las inversiones en el mejoramiento de los procesos administrativos han tenido excelentes resultados en las dos ciudades. Los centros de servicios integrados son rentables y han podido aumentar los ingresos municipales no derivados de los impuestos. Este modelo se está aplicando en todo el país.

Se puede obtener más información en: <http://www.connective-cities.net/en/connect/good-practices/e-governance-in-municipal-administration/>.

Referencias

- Banco Mundial 2011, *Urban Solid Waste Management*.
- _____. 2013, *What a Waste: A Global Review of Solid Waste Management*, Urban Development Series Knowledge Papers, Banco Mundial.
- Corcoran y otros, 2010, Corcoran, E., C. Nellemann, E. Baker, R. Bos, D. Osborn, H. Savelli (eds.) 2010, *Sick Water? The central role of wastewater management in sustainable development. A Rapid Response Assessment*, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), ONU-Hábitat, GRID-Arendal.
- DAES (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas), División de Estadística, Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, Open Consultation on Green Indicators, noviembre de 2015, <http://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/open-consultation-2>.
- _____. Open Consultation on Grey Indicators, diciembre de 2015, <http://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/open-consultation-3>.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), 2016, Hallazgos clave sobre la pérdida y el desperdicio de alimentos, <http://www.fao.org/save-food/resources/keyfindings/es/>.
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos), 2012, *OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction*, OECD Publishing, París.
- OIEA (Organismo Internacional de Energía Atómica), 2012, *World Energy Outlook 2012*, OCDE/OIEA, París.
- _____. 2013, *World Energy Outlook 2013*, OCDE/OIEA, París.
- _____. 2015, *World Energy Outlook 2015*, OCDE/OIEA, París.
- OMS (Organización Mundial de la Salud), 2014, *Progress on drinking water and sanitation*, 2014 Update.
- ONU-Agua/FAO, 2007, *Coping with water scarcity. Challenge of the twenty-first century*.
- ONU-Hábitat, 2010, *State of the World's Cities 2010/2011 - Cities for All: Bridging the Urban Divide*.
- PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), 2011, *Hacia una economía verde: Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza*.
- _____. 2013, *Guía para la elaboración de estrategias nacionales de gestión de residuos: Avanzar desde los desafíos hacia sus oportunidades*, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- PNUMA e Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR).

World Economics 2014, *World Economics: Global Growth Tracker*,
http://www.worldeconomics.com/papers/Global%20Growth%20Monitor_7c66ffca-ff86-4e4c-979d-7c5d7a22ef21.paper.

WWAP (Programa Mundial de las Naciones Unidas de Evaluación de los Recursos Hídricos), 2012, *The United Nations World Water Development Report 4: Managing Water under Uncertainty and Risk*, UNESCO, París.

_____. 2014, *The United Nations World Water Development Report 2014: Water and Energy*, UNESCO, París.

_____. 2015, *The United Nations World Water Development Report 2015: Water for a Sustainable World*, UNESCO, París.

WWDR (Informe mundial sobre el desarrollo de los recursos hídricos), 2015, *United Nations World Water Development Report 2015: Water for a Sustainable World*, UNESCO, París.

_____. 2014, *United Nations World Water Development Report 2014: Water and Energy*, UNESCO, París.
