

WBGU

Consejo Consultivo Científico Alemán
para el Cambio Global

Resumen

La mudanza de la humanidad: La fuerza transformadora de las ciudades



Un aporte a Hábitat III 2016

Miembros del WBGU

Prof. Dr. Dr. h. c. Hans Joachim Schellnhuber CBE (presidente)

Director del Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung; profesor de Física Teórica en la Universidad de Potsdam; profesor externo en el Santa Fe Institute

Prof. Dr. Dirk Messner (presidente)

Director del Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE), Bonn y codirector del Center for Advanced Studies on Global Cooperation Research, Universidad de Duisburg-Essen

Prof. Dr. Frauke Kraas

Profesora de Geografía Urbana y Social en la Universidad de Colonia

Prof. Dr. Dr. h. c. Claus Leggewie

Director del Kulturwissenschaftliches Institut Essen, Forschungskolleg der Universitätsallianz Metropole Ruhr y codirector del Center for Advanced Studies on Global Cooperation Research, Universidad de Duisburg-Essen

Prof. Dr. Peter Lemke

Profesor de Física de la Atmósfera y Océanos (Universidad de Bremen).
Director de la Carrera de Ciencias del Clima del Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung de Bremerhaven

Prof. Dr. Ellen Matthies

Profesora de Psicología Ambiental en la Universidad Otto von Guericke de Magdeburgo

Prof. Dr. Dr. h. c. Nebojsa Nakicenovic

Profesor de Gestión Energética en la Universidad Técnica de Viena. Vicedirector en funciones del International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) y director del Global Energy Assessment

Prof. Dr. Sabine Schlacke

Profesora de Derecho Público, directora gerente del Institut für Umwelt- und Planungsrecht en la Universidad de Münster

Prof. Dr. Uwe Schneidewind

Presidente y gerente científico del Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, y profesor de Gestión para la Innovación y Sostenibilidad (“Sustainable Transition Management”) en la Bergische Universität de Wuppertal

Plantilla científica de la oficina: Dr. Inge Paulini (secretaria general); Dr. Carsten Loose (vice secretario general); Dr. Rüdiger Haum; Dr. Astrid Ley; Dr. Benno Pilardeaux (Relaciones con los Medios y Relaciones Públicas); Teresa Schlüter, Ph.D.; Dr. Astrid Schulz; Anna Schwachula, M.A.; Dipl. Ing. Dipl. Jur. Gesa Schöneberg; Dr. Birgit Soete †; Dr. Benjamin Stephan

Colaboradores científicos de los miembros del Consejo Consultivo: Dr. Clara Brandi; Dipl.-Kfm. Sebastian Busch; Dr. Carsten Butsch; Frederic Hanusch, M.A.; Dr. Melanie Jaeger-Erben; Dipl.-Jur. Miriam Köster; Dr. Mareike Kroll; Dr. Dörte Martens; Dipl.-Phys. Johannes Sutter; Kira Vinke, M.A.; Dipl.-Psych. Matthias Wanner

Diseño, revisión, asistencia: Anja Böhmer, M.A.; Mario Rinn, B.Sc.; Martina Schneider-Kremer, M.A.; Margot Weiß



Consejo Consultivo Científico Alemán
para el Cambio Global

La mudanza de la humanidad: La fuerza transformadora de las ciudades

Resumen

Esta publicación es el resumen del dictamen principal, redactado en alemán y en inglés, del WBGU (título en alemán: “Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft der Städte”; título en inglés: “Humanity on the move: Unlocking the transformative power of cities”). Estos pueden conseguirse de forma gratuita en la oficina del WBGU y también online.

**Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung
Globale Umweltveränderungen (WBGU)**

Geschäftsstelle

Luisenstraße 46

D-10117 Berlin

Alemania

Tel.: +49 30 2639480

Correo electrónico: wbg@wbgu.de

www.wbgu.de

Cierre de redacción: 22-01-2016

Modo de citar para esta publicación: WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2016): La mudanza de la humanidad: La fuerza transformadora de las ciudades. Resumen. Berlín: WBGU.

Autores directores: Frauke Kraas, Claus Leggewie, Peter Lemke, Ellen Matthies, Dirk Messner, Nebojsa Nakicenovic, Hans Joachim Schellnhuber, Sabine Schlacke, Uwe Schneidewind

Coautores: Clara Brandi, Sebastian Busch, Carsten Butsch, Frederic Hanusch, Rüdiger Haum, Melanie Jaeger-Erben, Miriam Köster, Mareike Kroll, Astrid Ley, Carsten Loose, Dörte Martens, Inge Paulini, Benno Pilardeaux, Teresa Schlüter, Gesa Schöneberg, Astrid Schulz, Anna Schwachula, Birgit Soete †, Benjamin Stephan, Johannes Sutter, Kira Vinke, Matthias Wanner

Información bibliográfica de la Deutsche Bibliothek

La Deutsche Bibliothek registra esta publicación en la Bibliografía Nacional Alemana; los datos bibliográficos detallados pueden obtenerse en Internet en <http://dnb.ddb.de>

ISBN 978-3-936191-81-3

WBGU Berlín 2016

Traducción: Carlos Díaz Rocca, Buenos Aires

El propósito de I+D que subyace al presente informe fue realizado por encargo del Ministerio Federal de Educación e Investigación y del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear alemanes bajo el código de referencia 01RI0708A3. El autor asume la responsabilidad por el contenido.

Diseño: WERNERWERKE GbR, Berlín

Imagen del título: Edificios altos y asentamientos informales en Dhaka. Prof. Dr. Frauke Kraas (Universidad de Colonia, Grupo de Trabajo sobre Geografía Urbana y Social)

Producción: WBGU

Composición: WERNERWERKE GbR, Berlín

Impresión y encuadernación: Ruksaldruck, Berlín



El siglo de la transición

¿Cómo se deben alojar los seres humanos, dónde pueden establecerse, cuánto pueden acercárseles los vecinos?

Estas preguntas son tan viejas como nuestra civilización, pero en el siglo XXI se formulan de una manera novedosa. Es que el presente siglo está caracterizado por una *dinámica de la contradicción* que pone un manto de sombra sobre muchas de las experiencias de cambio social hechas hasta el momento: poblaciones de rápido crecimiento en muchas regiones de los países en desarrollo, poblaciones que decrecen en los países industrializados, enriquecimiento de élites diminutas y progresiva marginación económica de la mayoría, inmuebles vigilados pero también rodeados por barrios indignos de un ser humano en numerosas megaciudades, suministros elementales mejorados para miles de millones de ciudadanos del mundo simultáneamente a la destrucción de sus medios de vida debido al saqueo de recursos, el cambio climático y la contaminación ambiental.

La economía global crea en principio inusitadas opciones de bienestar para todos, pero solo una pequeña parte de la población mundial tiene los requisitos, la habilidad y especialmente la suerte de aprovechar esa ocasión. El precariado global sigue abarcando a más de 700 millones de personas que viven con menos de 2 dólares por día (Cruz et al., 2015). Además, más de 4.000 millones de personas deben arreglárselas con menos de 10 dólares diarios (Kochhar, 2015). Simultáneamente crece el número de multimillonarios a altísima velocidad. Es así que la humanidad se va diseminando durante el último tramo de la Era Moderna en incontables fracciones, dispersada por la ultracentrifugadora del “progreso” acelerado, que sigue siendo impulsado por el uso masivo de combustibles fósiles y es cada vez más dominado por la tecnología electrónica de la información.

Nada permanece quieto en nuestro planeta y, sobre todo, casi nadie se queda donde estuvo alguna vez. Muchos de los que, en la Europa del siglo XIX, nacieron en la casa paterna terminaron sus días también allí. Pero quien hoy crece en un bloque de viviendas, una cabaña o una villa es muy poco probable que muera allí. A lo largo de su vida, él o ella se mudarán varias veces: de

una casa a otra, del campo a la ciudad, de la aldea a la metrópolis, del país natal al país vecino, de un continente a otro. Los lugares de residencia, los lugares de trabajo, los destinos de vacaciones y los lugares para pasar los últimos años de vida son cada vez más estaciones intermedias en el camino entre la cuna y la tumba, e incluso estos barrios episódicos sirven apenas como puntos de referencia para el individuo hipermóvil que constantemente va y vuelve, viaja, vagabundea, huye. Estas mudanzas de la humanidad son impulsadas por las ansias de felicidad y autorrealización, por la curiosidad humana, por la lógica de la eficiencia de las cadenas globales de creación de valor o por las duras leyes de la necesidad, la violencia o la desintegración social. De la cultura del sedentarismo surgió una *civilización del movimiento acelerado*.

Aquí actúan factores de tracción y empuje muy diferentes, así como también intensas fuerzas centrífugas y centrípetas. A lo largo de miles de años, estos impulsos han juntado y vuelto a dispersar a los seres humanos, han creado, aumentado y desecho asentamientos, provocado, dirigido, obstaculizado y finalmente impedido migraciones de individuos o pueblos enteros. En ciertas fases históricas actúan los diferentes impulsos en la misma dirección, en otras fases entran en conflicto. En este último caso pueden surgir, por ejemplo, “trapped communities” (Foresight, 2011), o sea, grupos humanos cuya voluntad de migrar está bloqueada por factores políticos, económicos o ecológicos.

Durante la última etapa de la Era Moderna, con su hoy precipitada dinámica de asentamientos, fue también decisivo aquello que entre los siglos XVII y XIX empezó a ocurrir en Inglaterra, Escocia y Gales: especialmente en el marco del “enclosure movement” se dio lugar a una amplia privatización y reforma del espacio rural, lo cual produjo un dramático aumento de la producción agraria. El crecimiento poblacional que esto desencadenó tuvo entre sus resultados más importantes la creación de un ejército de trabajadores “liberados” que a partir de fines del siglo XVIII se dirigieron a las ciudades en expansión de la Revolución Industrial (WBGU, 2011).

Esta evolución invirtió la histórica relación demográfica ciudad-campo, ya que alrededor del año 1600 aproximadamente el 80% de los británicos vivía en el campo, mientras que para el año 1900 el 80 % vivía en ciudades. La creciente población fue alojada a través de la fuerte ocupación de los núcleos urbanos y la ampliación y el diseño planeados de las periferias (asentamientos obreros, creación de viviendas sociales, huertas urbanas, etc.).

Este proceso se dio de manera similar en todos los países industrializados clásicos, pero provocó condiciones humanitarias a veces insoportables sobre cuyo mejoramiento reflexionaron intensamente arquitectos, economistas, especialistas en filosofía de la moral y políticos desde la década de 1870 y cada vez más desde el fin de la Primera Guerra Mundial. Es así que nació, por ejemplo, la idea de la “separación funcional” entre residencia, ocio y trabajo que ha sido expresada de forma precisa en la “Carta de Atenas”. Esta fue el resultado de un cruce por el Mediterráneo realizado por la vanguardista asociación de planificación urbana Congrès Internationaux d’Architecture Moderne (CIAM) en el verano de 1933 y que fue dominado por la poderosa personalidad de Le Corbusier. Las sobrehabitadas ciudades históricas debían de allí en más ser reemplazadas por asentamientos hechos de un sistema modular (“unités d’habitations”) que avanzaran linealmente o concéntricamente hacia los alrededores.

Las ideas de la Carta eran osadas, pero inocentes y muchas veces carentes de “escala humana”. Esto quedó en evidencia cuando durante las posguerra su idea base fue implementada en numerosas ciudades, si bien frecuentemente con modificaciones o distorsiones. En Europa se daba un par especial de factores de gran importancia: en primer lugar, la amplia destrucción de viejos barrios durante la Segunda Guerra Mundial y, en segundo lugar, el triunfo del automóvil, sobre todo debido a la disponibilidad de petróleo barato a partir de la década de 1950, motivada por razones geoestratégicas. Fue precisamente la Alemania de posguerra, cuyas grandes ciudades, casi sin excepción, habían sido reducidas a escombros por los bombardeos, la que acogió las visiones del “Modernismo” y las perfeccionó hasta convertirlas en la errónea perspectiva de la “ciudad orientada al automóvil”. A partir de 1960 tuvo lugar en los EEUU y en todo el mundo occidental una fuerte dinámica de suburbanización (urban sprawl), que hizo realidad la separación funcional con enormes costos para el medioambiente, y ciertamente de modo muy distinto a como la habían soñado los protagonistas del CIAM. Las estructuras mixtas que surgieron de esta manera, compuestas por barrios consolidados, planeados y económicamente viables, no habían recibido la influencia ni mucho menos estaban caracterizadas por el ideal de sostenibilidad.

Pero en las últimas décadas del siglo XX, y especialmente después de la caída del Muro de Berlín, dicho ideal adquirió una extraordinaria importancia en el discurso público de los países industrializados y muy desarrollados. De este modo fueron tematizados aspectos problemáticos del diseño contemporáneo de espacios urbanos y rurales, desde la destrucción paisajística hasta la aceleración del cambio climático por las emisiones de gases de invernadero provenientes del sector de la construcción y del transporte. Además, entre los planificadores, arquitectos y especialistas en estudios culturales se impuso la concepción de que para recuperar la identidad y la calidad de vida era imperiosa la reintegración de las diferentes prestaciones urbanas (desde el alojamiento hasta la participación activa en procesos de formulación de políticas). Estas dos corrientes mayormente paralelas se unen actualmente en el reclamo general de una nueva *densificación* y *limitación* de las áreas urbanas.

La Carta de Atenas parece, así, descartada, pero los desafíos de los asentamientos en el siglo XXI son demasiado complejos como para sacar conclusiones urbanísticas definitivas. Está, en primer lugar, la así llamada globalización, o sea, la conquista de todo el planeta por parte de un sistema de producción y consumo con una alta interconexión, organizado según los preceptos de la economía de mercado, y que se mantiene en funcionamiento y se acelera gracias a un uso intensivo de combustibles fósiles. En este proceso que tiene lugar de manera asincrónica, países como China reducen velozmente la distancia que los separa de los países industrializados de Occidente, mientras que países del África Central se están preparando para abandonar el estadio premoderno. Así, en algunas regiones del planeta se están recreando diversas fases de la historia europeo-estadounidense de las ciudades, si bien sólo en algunos aspectos indiciarios y mayormente en cámara rápida. En este aspecto, están actuando en todo el mundo intensas fuerzas de centralización y suburbanización, de modo tal que se producen aglomeraciones primarias y secundarias como así también disgregaciones funcionales de diverso tipo. Solo que todo se da en órdenes de magnitud que eclipsan a los ejemplos históricos, tal como lo ilustran los casos de Ciudad de México, Lagos y Manila, por un lado, y los de Brasilia, Islamabad y Songdo por el otro. Lo que el concepto general de “urbanización” identifica es, en la realidad moderna, una pulsación fragmentada, inquieta y desfasada del sistema urbano global con una expansiva tendencia de fondo. Es que la población mundial sigue creciendo de forma dramática.

Se puede tomar conocimiento de este fenómeno sin saber qué hacer, o bien se puede intentar influir en él de manera positiva, e incluso darle forma. Pero quien solo

apuesta a la “aglomeración” no llegará muy lejos. Quien desee hacer algo mejor, debe entender la dinámica de asentamientos del siglo XXI en su totalidad, y reducir su complejidad a una escala analítica y estratégica. Es precisamente esto lo que se ha puesto como objetivo el WBGU en su dictamen principal. Conforme a ello, el Consejo Consultivo introduce una análisis en tres niveles que hace una diferenciación entre las *fuerzas*, *formas* y *valores* del sistema completo (imagen 1).

Empecemos con las formas, con las que se dan a entender los grandes ejemplos arquetípicos de la realidad urbana actual. El WBGU identifica como forma básica (1) la *ciudad con crecimiento histórico, la ciudad, por así decirlo, madura*, (2) la *urbanización planificada de manera pública o privada, de expansión hoy mayormente veloz*, y (3) el *asentamiento informal*, cuyas variantes van desde las precarias moradas para refugiados hasta las villas hechas ilegalmente para oligarquías y las clases sociales altas. Se sobreentiende que dentro de este modelo básico hay innumerables matices y transiciones; además, los tres arquetipos —de forma similar a los estados de agregación de una sustancia— aparecen por lo general juntos dentro de una comuna urbana y conforman estructuras heterogéneas. Con frecuencia se encuentran barrios lujosos muy cerca de barrios pobres, separados a veces solo por muros de concreto.

Pero ¿cuáles son las fuerzas que hacen que surjan los modelos básicos y sus mixturas? El WBGU identifica, entre los muchos factores que actúan, a los “grandes constructores de la ciudad”, a saber (1) *el tiempo*, (2) *el poder* y (3) *la necesidad* como fuerzas fundamentales. Esto es, en principio, una aproximación metafórica a la complejidad urbana pero que posee un enorme potencial heurístico. Por cierto, toda categoría constructiva puede dividirse en diversos tipos: por ejemplo, “el tiempo” puede dividirse en maduración, decadencia, aceleración o ruptura, “el poder” en grupos de actores como el Estado, elites, inversores, innovadores revolucionarios o redes de la sociedad civil, “la necesidad” finalmente en hambre, violencia, sobrepoblación o expulsión. En el devenir, la reforma y la desaparición de una estructura de asentamiento y su espacio rural suelen ser constelaciones de actores con intereses a veces comunes y a veces opuestos.

Las ciudades del pasado eran la cuna de la cultura humana, los foros de los discursos políticos, los motores del progreso científico y económico, los lugares de integración social. ¿Pueden darse estas prestaciones también en el transitorio siglo XXI con su tumultuosa dinámica de urbanización?

El WBGU se concentra, a su vez, en las tres cualidades del asentamiento que merecen y requieren especiales esfuerzos, a saber (1) *el carácter propio*, o sea, las manifestaciones individuales e inconfundibles de los

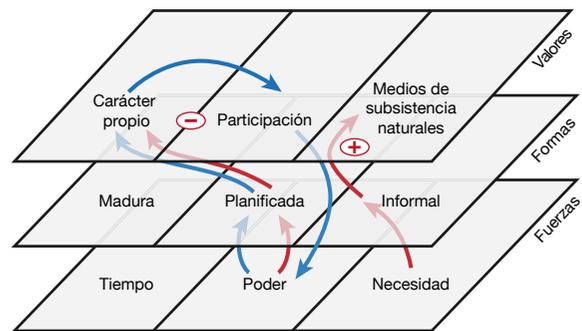


Imagen 1

Esquema de modelos de asentamiento globales dominantes (formas), sus motores (fuerzas) y sus desafíos en relación con la “brújula normativa” del WBGU (valores).
Fuente: WBGU

entornos vitales físicos y culturales surgidos de las sociedades urbanas, (2) *la participación*, o sea, la facilitación de un aprovechamiento y progreso igualitario de la ciudad por parte de sus habitantes y (3) *la conservación de los medios de subsistencia naturales*, o sea, modelación y manejo de la sustancia urbana en armonía con las vallas protectoras locales, regionales y globales del medio ambiente. El WBGU ve estas cualidades como valores urbanos básicos y valores urbanos a alcanzar que se integran en una “brújula normativa”.

Así queda bosquejado el enfoque de tres niveles que estructura el dictamen y representa la base para análisis del sistema y opciones de intervención. Esto puede ejemplificarse con la ayuda de la imagen 1: el poder y la necesidad pueden, por ejemplo, impulsar la construcción masiva de ciudades planificadas sin alma que posiblemente sean más eficientes en el uso de los recursos que los barrios históricos. Por otra parte, en las nuevas ciudades funcionales diseñadas en planos y velozmente construidas muy difícilmente surjan sentidos de pertenencia y peculiaridades. Sin embargo, si la intervención del Estado es debilitada por circunstancias externas (como en el colapso del comunismo tardío en Europa Central y del Este después de 1989), también resultan oportunidades para la “reconquista” del espacio urbano por los ciudadanos. Esto fortalece el poder de influencia de la sociedad civil y, con ello, el carácter propio de la ciudad respectiva. La consecuente red causal doble está caracterizada en la imagen por flechas rojas/azules y por los signos +/- . De este modo se resalta también la importancia de las retroalimentaciones. La política urbana proactiva podría orientarse según esta visión sistémica con el fin de detectar e implementar medidas efectivas para mejorar las cualidades deseadas.

El análisis sistémico del WBGU muestra también que no hay patrones universales para la Transformación hacia la Sostenibilidad en sociedades urbanas muy diferentes, por ejemplo, de Copenhague, Mumbai, Kigali y

Guangzhou. Pero al mismo tiempo, es previsible que de la suma de procesos de urbanización locales puedan surgir riesgos sistémicos globales y centros problemáticos regionales que sean de gran importancia, por ejemplo, para quienes tomen decisiones en el campo de la cooperación internacional. Así, la dinámica de asentamientos mundial podría decidir en las próximas décadas si se puede cumplir con las críticas vallas protectoras del planeta.

La mitad más pobre de la población mundial, que pronto será de entre 9.000 y 10.000 millones de habitantes, vive en asentamientos informales pero también en ciudades maduras de los países en desarrollo y emergentes, y su calidad de vida es masivamente perjudicada por la degradación local del medioambiente. La exclusión y la desigualdad sociales y los potenciales de inestabilidad locales, nacionales e incluso transnacionales ligados a ellas aumentan en numerosas formaciones urbanas y en muchas sociedades. En las ciudades de Asia y, en menor medida, también de África, más de 2.000 millones de personas que llegarán a la clase media hacia 2030/2040 reclamarán derechos de participación y podrían convertirse, así, en motores de la modernización urbana. Allí donde estos derechos no les sean reconocidos, habrá peligro de crisis políticas. En el presente dictamen se echa luz sobre algunas perspectivas para evitar lo más posible estos fenómenos negativos del impulso urbanizador global que se insinúan.

La modalidad defendida por el WBGU, de diseñar *constantemente en el progreso* el espacio de asentamiento de los seres humanos ya aparece con claridad en la "Carta de Leipzig" del año 2007. La Carta de Leipzig es más que un reflejo negativo a la Carta de Atenas, desacreditada desde mucho tiempo atrás: formula un claro ideal para el renacimiento de la ciudad europea en un espíritu de integración. En el fondo, los postulados de la Carta ("La ciudad debe ser bella", "Acompañar a los ciudadanos", "Buen gobierno en la ciudad", "La protección del clima es también tarea de la ciudad") apuntan exactamente a los requisitos del WBGU de carácter propio, participación y conservación de los medios de subsistencia naturales. De todos modos, en opinión del WBGU, la Carta de Leipzig no profundiza lo suficiente en por lo menos dos aspectos:

En primer lugar, las correspondientes reflexiones se centran en la ciudad europea, que suele ser el producto de siglos de las dinámicas antes descritas, y en la que los asentamientos informales juegan un papel marginal en todos los aspectos. Pero el futuro de la civilización urbana y de toda nuestra civilización se decidirá en el *escenario global* y especialmente en las sociedades de los países en desarrollo y emergentes, donde se encuentra la mayoría de las personas que se están mudando. En este aspecto, la Carta de Leipzig debe ser reformu-

lada en escala mundial. ¿Dónde encontrará la humanidad nuevamente un modelo de urbanidad que se corresponda con la diversidad cultural también de los diseños de ciudad, o sea, que actúe no de forma eurocéntrica, y acentúe, aunque con cierto cuidado, los logros de las ciudades occidentales?

En segundo lugar, las crisis planetarias como el calentamiento de la Tierra, la escasez de recursos, la disparidad social y la expulsión masiva de seres humanos requieren de intervenciones mucho más veloces y profundas por parte de autoridades públicas y privadas que lo que propone la Carta de Leipzig. Por consiguiente, al tope de la agenda global está la *transformación* de la modernidad, que ha caído en una crisis existencial. Solo si los centros urbanos más importantes juntan la fuerza necesaria para tal transformación, esta tendrá éxito en todo el mundo. En este aspecto, la Carta de Leipzig debe ser actualizada para convertirse en un contrato social a favor de la completa renovación de los asentamientos globales.

Estas son recomendaciones esenciales y muy explícitas que el WBGU desea hacer a planificadores urbanos, arquitectos, alcaldes y funcionarios ministeriales, pero también a los gobiernos nacionales que toman decisiones sobre opciones y orientaciones en el diseño de las ciudades. El WBGU va incluso más allá en su dictamen y propone de manera más bien implícita una idea que podría ayudar a superar las contradicciones actuales del discurso urbanístico: es la visión de la *integración policéntrica*. Para poder entenderla debemos volver a las fuerzas antagónicas que actúan cuando se da forma a una ciudad y a las que ya se hizo referencia al principio:

Sin dudas, metrópolis como Londres, Shanghai o Johannesburgo poseen hoy factores de atracción que quitan recursos al interior de cada país, generan un considerable éxodo rural y se expanden con un creciente número de suburbios y asentamientos satélites. La periferia, la así llamada "urban fringe", se está convirtiendo en la zona de crecimiento decisiva, mientras que los centros no pocas veces se "disgregan" económicamente, con lo que se reducen en términos culturales y demográficos. Es claro que tal crecimiento tiene límites, tanto humanitarios como estructurales y ecológicos. De lo contrario podría concebirse que a fines del siglo XXI solo un centenar de "superciudades", integradas al baldío global del espacio rural devaluado, compitan entre sí por capital, talento y lujo.

Pero esto no es deseable ni realista: es que la megatendencia de la aglomeración continua puede tener la resistencia de intensas fuerzas, como por ejemplo, la veloz digitalización de la sociedad y la sustitución de energía fósil por energía renovable. Una ciudad como Hong Kong se aproxima de modo caricaturesco a la imagen ideal "modernista" de una urbanización que ha

amontonado enormes edificios. Pero esta imagen solo podrá sobrevivir si succiona incesantemente petróleo y metales, fibras y alimentos de todo el mundo, los digiere en el lugar y los elimina hacia los alrededores como residuos metabólicos. No puede haber una perspectiva urbana menos sostenible. Sin embargo, con las comunicaciones electrónicas y las fuentes de energía del sol, el viento, las mareas y la biomasa, *la superficie* debe volver al ruedo urbano.

Y para no caer aquí otra vez en la trampa de la “separación funcional” y posibilitar la realización de las cualidades urbanas carácter propio y participación como también el mantenimiento de los medios de subsistencia naturales, la cada vez más empinada pendiente ciudad/campo debe reducirse y debe darse lugar a una amplia perspectiva policéntrica. Esto último implica, dicho en una frase, la creación de numerosos núcleos interconectados de todos los órdenes de magnitud, donde las prestaciones genéricas de la ciudad puedan ser unificadas con una densidad crítica. El renacimiento policéntrico de la Cuenca del Ruhr podría ser aquí un ejemplo de prueba, pero hay muchas otras regiones y distritos, como la Emilia Romagna en Italia, el área de la Bahía de San Francisco en EEUU, Randstad en los Países Bajos, el Delta del Río de las Perlas (Guangzhou) en China o la región metropolitana Lima/Callao en Perú, donde el leitmotiv mencionado ya es una realidad.

En su dictamen, el WBGU llama a debatir esta perspectiva, acumulando una serie de argumentos e indicaciones. Hay que mencionar en este punto dos importantes puntos de vista: una mirada más profunda a la historia de la cultura deja en claro que las estructuras policéntricas de urbanización, economía y gobernanza han podido promover una extraordinaria creatividad y productividad de las sociedades. Cabe mencionar como destacadas ilustraciones históricas la Antigüedad griega que floreció en la polis y abarcó todo el Mediterráneo y partes de Oriente, como así también el Renacimiento nacido en las ciudades del centro y el norte de Italia, las cuales le señalaron a la Modernidad, a partir del siglo XIV, el camino a seguir. En este contexto es importante también la organización multicéntrica del Sacro Imperio Romano-Germánico antes y especialmente después de la Guerra de los Treinta Años, donde numerosos pequeños Estados y ciudades independientes del Imperio se convirtieron en epicentros del progreso. En un momento histórico en el que los Estados nacionales pierden capacidad tributaria y de persuasión cabe recordar esta perspectiva “posterior al Tratado de Westfalia” con las ciudades como lugares centrales de la organización y la calidad de vida humanas.

La mirada al presente somete la visión policéntrica, además, a una prueba que tiene que ver con crisis actuales especiales: también Alemania, cuyo “encogi-

miento” fatal y su “envejecimiento excesivo” parecían ya decididos, de un tiempo a esta parte se está enfrentando directamente con los desafíos que surgen del creciente flujo de migrantes desde Oriente Medio y África. Si no se quiere promover el aislamiento nacional con desprecio por los derechos humanos (por ejemplo, art. 16a parágrafo 1 de la Constitución alemana: “Las personas perseguidas por causas políticas gozan de derecho a asilo”) y la humanidad, se deberá reflexionar seriamente sobre conceptos sostenibles para la recepción e integración de millones de refugiados. Las primeras observaciones y análisis indican que los migrantes —si es que pueden optar— intentan mayormente establecerse en el entorno de ciudades grandes. Esto vale, por lo demás, tanto para los países donde se origina la migración (como Siria o Etiopía) como también para los países receptores (como Alemania o Suecia). Pero hay muchos indicios de que la organización policéntrica de lo urbano podría incrementar sustancialmente las capacidades de una sociedad para absorber e integrar a refugiados y personas que buscan empleo. Este debería ser un tema de investigación de primer rango.

Contenido

1. El siglo de las ciudades	7
La urbanización y la Gran Transformación	8
Diversidad de las ciudades: desafío y oportunidad	11
2. Requisitos de la transformación urbana	12
Requisito de infraestructura	12
Requisito de calidad de vida urbana	13
Requisito de protección del medio ambiente	14
3. Una brújula normativa para la Transformación hacia la sociedad de ciudades global sostenible	15
4. El enfoque del WGBU para la Transformación urbana	18
Campos de acción transformadores	18
La diversidad de las ciudades y las sendas de transformación	19
Diseñadores urbanos: actores de la transformación urbana	19
Modelos de asentamiento urbano y espacios de solución	21
El ímpetu urbanizador hasta 2050 – Seis riesgos del desarrollo en el cambio global ..	22
Gobernanza urbana transformadora	22
5. Elementos de un contrato social para la Transformación urbana	24
6. Recomendaciones centrales	27
Recomendaciones centrales para campos de acción transformadores	27
Recomendaciones centrales para la gobernanza urbana transformadora: actores del desarrollo urbano	31
Recomendaciones centrales para el financiamiento	35
7. Investigación para la Transformación urbana	36
Las ciudades y la Gran Transformación: un programa de investigación abierto	37
Requisitos para una investigación para la Transformación urbana	38
Análisis de programas e instituciones	38
Recomendaciones para la senda hacia una nueva agenda de investigación urbana ...	39
8. Epílogo	40
Bibliografía	43

Resumen

1. El siglo de las ciudades

El siglo XXI será el siglo de las ciudades: los espacios urbanos se están convirtiendo en la forma central de organización de casi todas las sociedades humanas. Para 2050, la población de todas las ciudades del mundo podría incrementarse de las poco menos de 4.000 millones de personas actuales a 6.500 millones de personas. Y con ellas, las infraestructuras urbanas. Entonces, aproximadamente dos tercios de la humanidad vivirá en ciudades. El ímpetu urbanizador afecta especialmente a los países emergentes y en desarrollo de Asia y África: se espera que para 2050, poco menos del 90% del crecimiento de la población mundial urbana se dé en estos dos continentes (UN DESA, 2014). En tal caso, se prevé que vivirán allí casi las tres cuartas partes de la población urbana mundial (UN DESA, 2015). Por lo tanto el ímpetu urbanizador de las décadas que vienen y el rostro de la sociedad de ciudades global no son caracterizados ni impulsados por sociedades de países de la OCDE, si bien estas tendrán enorme influencia en las sociedades globales y occidentales.

La “mudanza de la humanidad” toma la forma de un crecimiento demográfico dentro de las ciudades, de la afluencia de personas del campo a la ciudad o de habitantes de pequeñas o medianas ciudades a las metrópolis, de la migración entre países pobres y entre países pobres y ricos, y del ascenso social desde los asentamientos pobres a los barrios de clase media. La mudanza de la humanidad podría convertirse en el proceso de cambio social con mayores consecuencias del siglo XXI. En los problemas al tratar el gran incremento del número de refugiados en Alemania y Europa en los años 2015/2016 se evidencia que los veloces cambios demográficos y la rápida afluencia de personas a las ciudades presentan enormes desafíos incluso a países ricos. En los debates públicos se discute la cuestión de cómo se puede salvaguardar la calidad de vida urbana, la integración, y la paz social, y simultáneamente lograr un desarrollo de las ciudades con sostenibilidad ecológica mientras se acelera la afluencia de personas. Sin

embargo, en los países emergentes y en desarrollo se dan condiciones claramente más difíciles, con cifras de crecimiento y cifras absolutas sustancialmente superiores a las de Alemania y Europa, de manera que allí se llega a los límites de esfuerzo estatal y social más rápidamente.

La urbanización tiene un gran efecto en las dinámicas de la economía mundial y la sociedad, en la calidad de vida de las personas, el futuro de la democracia y el consumo global de recursos y energía y, con ello, en el futuro de la Tierra. Las ciudades ofrecen muchas oportunidades para el desarrollo cultural, social y económico, y para el aumento de la eficiencia en el uso de los recursos y la energía. Pero la urbanización debe ser diseñada para afrontar los siguientes riesgos: en los países en desarrollo y emergentes, un tercio de la población urbana carece de un espacio habitable adecuado; en el África subsahariana, esta cifra trepa a poco menos de los dos tercios. En 2012 vivía un total de más de 850 millones de personas en barrios indignos (UN DESA, 2015), sin acceso suficiente a la infraestructura básica para vivir. ¿Cómo puede impedirse que la cantidad de habitantes en barrios indignos se duplique o incluso se triplique? En el África subsahariana actual, dos tercios de todos los nuevos habitantes de las ciudades se trasladan a áreas informales o barrios pobres, y se espera que la mitad de los nuevos habitantes de las ciudades se quede allí por mucho tiempo. Según pronósticos de la ONU, la población de África podría ascender para 2100 a 4.400 millones de personas (UN DESA, 2015). En el caso de que las tendencias actuales de urbanización en África se mantengan, y en 2100, por ejemplo, el 80% de los africanos viva en ciudades, y de ellos, a su vez, un 60% lo haga en barrios indignos, entonces unos 2.000 millones de personas deberán vivir en barrios indignos. Este proceso debe evitarse por motivos de responsabilidad social pero también razones de seguridad, ya que la exclusión social masiva de personas oculta siempre el potencial de desestabilización social.

Aquí se necesita un cambio fundamental de perspectiva que no combata los síntomas sino que haga foco en las causas de la aparición de asentamientos informales

con inadecuadas condiciones habitacionales. Por lo demás, ¿cómo puede asegurarse la calidad de vida en las ciudades y que las personas puedan aprovechar sus potenciales? ¿Cuáles son las características que distinguen a las ciudades donde vale la pena vivir? Las ciudades y las sociedades urbanas son responsables de la mayor parte de todos los consumos de recursos y emisiones de gases de invernadero. ¿Cómo puede aprovecharse el ímpetu urbanizador global para fomentar la calidad de vida sin aumentar la contaminación ambiental y asegurar los medios de subsistencia naturales? Para ello, los ideales y estrategias deben adaptarse o reinventarse, desarrollarse e implementarse. En vista del gran aumento de construcciones que presumiblemente se sumará a la infraestructura urbana, existe el desafío de evitar desde el principio dependencias del camino. Si los nuevos barrios y ciudades se construyeran según los modelos de los centros urbanos de los dos últimos siglos, que usan recursos y producen emisiones de modo intensivo, la comunidad internacional entraría, a lo largo del siglo XXI, en conflicto con las vallas protectoras planetarias. Por lo tanto, debe frenarse la expansión de la urbanización convencional a escala global. En el presente dictamen, la WBGU describe sendas de transformación hacia una urbanización sostenible.

La urbanización sostenible se ha posicionado a nivel internacional como un campo de acción para la política. Actualmente, este tema concita una gran atención debido a la Conferencia Internacional sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III), preparada por el Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat), que tendrá lugar en octubre de 2016. El dictamen del WBGU echa una mirada a la urbanización del siglo XXI y sus efectos en la civilización humana, la diversidad de las ciudades, la calidad de vida de las personas y el sistema terrestre. El WBGU propone una brújula normativa con la que podría orientarse la urbanización de las próximas décadas. También trabaja ideas para un desarrollo policéntrico de las ciudades que intentan evitar tanto las desventajas de una veloz aglomeración en las ciudades y megaciudades muy difíciles de gobernar, como también los elevados costos sociales, ecológicos y culturales de la separación en espacios rurales que se van despoblado y aglomeraciones urbanas que exigen en exceso a las ciudades.

La urbanización y la Gran Transformación

El WBGU ya tematizó la urbanización en el contexto de la “Gran Transformación” hacia la sostenibilidad, la cual analizó en su dictamen principal de 2011 (WBGU, 2011). El presente dictamen trata de la aplicación a

espacios urbanos de la Gran Transformación hacia la sostenibilidad. En el “siglo de las ciudades” estos deben tener un papel decisivo como motores esenciales de la Transformación hacia la sostenibilidad. El propósito del WBGU es aclarar dónde están los desafíos y las posibilidades, y en qué sectores se necesitan modificaciones profundas y cambios de sistemas. Para ello se realiza una síntesis de tres niveles: *en primer lugar*, el WBGU observa la Transformación en el nivel micro, centrando la mirada en ejemplos de ciudades, grupos de actores urbanos y los habitantes de las ciudades. *En segundo lugar*, el WBGU analiza la urbanización en el nivel meso en campos de acción transformadores ejemplares, o sea, aquellos sectores del desarrollo urbano en los que el WBGU ve los máximos efectos multiplicadores para la Transformación urbana hacia la sostenibilidad. *En tercer lugar*, el WBGU identifica en el nivel macro la urbanización como una de las tendencias centrales del cambio global que provoca modificaciones masivas en la sociedad mundial, la economía mundial y el sistema terrestre.

Así, las ciudades y sus pobladores son al mismo tiempo los motores y los afectados de los cambios ambientales globales. En este contexto, la protección del clima es uno de los mayores desafíos de la Transformación: un cambio climático desenfrenado podría en peligro los medios de subsistencia de la humanidad. Los completos análisis del IPCC muestran en qué manera se hayan afectadas específicamente las ciudades. Dado que muchas aglomeraciones urbanas se ubican en zonas costeras, existen aquí, por ejemplo, riesgos particularmente altos por una combinación de aumento del nivel del mar, hundimiento del terreno por el elevado peso que soporta (edificación) y uso excesivo de las aguas subterráneas, tormentas e inundaciones. Los demás riesgos se relacionan con el efecto de isla de calor urbana o las sequías y la escasez de agua. Para alcanzar la limitación al aumento de la temperatura global acordada en la Cumbre del Clima de París 2015, muy por debajo de los 2°C deberían eliminarse por completo las emisiones fósiles de CO₂ para 2070, como muy tarde; para una mayor limitación, de 1,5°C, dicha eliminación debería lograrse antes. Por lo tanto, para ese entonces, el sistema energético debe estar descarbonizado en cada ciudad. Para ello, el predominio del sistema energético basado en energía fósil debe ser superado pronto. También el sector de la movilidad junto con el de calefacción y refrigeración de edificios deberán arreglarse en el futuro sin emisiones fósiles de CO₂. Hay gratos indicios de que la comunidad internacional se está acercando a este vuelco decisivo. El discurso público sobre el cambio climático antropogénico se ha expandido mucho en pocos años y de un tiempo a esta parte se ha consolidado en vastos sectores de la sociedad. El acuerdo de París de 2015 es un ejemplo a seguir para un

consenso mundial con el fin de evitar un cambio climático antropogénico. En tanto enormes consumidoras de energía, las ciudades tendrán un rol central en la transformación.

El presente dictamen se enfoca no solo en la protección del clima sino también en otras vallas protectoras planetarias como, por ejemplo, para proteger los suelos o la diversidad biológica (WBGU, 2014), y los requerimientos de protección local del medio ambiente, por ejemplo, el mejoramiento de la calidad del aire o la gestión de residuos. La Transformación hacia la Sostenibilidad requiere de modificaciones fundamentales de los sistemas de uso de la tierra, la energía y el transporte, de gestión de materiales y flujos de materiales como también de las políticas de asentamientos y del diseño constructivo-espacial de las ciudades.

De las decisiones que se tomen en los próximos pocos años y décadas en las ciudades depende en gran medida el curso de la Gran Transformación. Aquí tiene que producirse un cambio de paradigma: alejarse de los enfoques incrementales, que son en esencia impulsados por demandas de corto plazo, e ir hacia cambios transformadores con una mirada estratégica y de largo plazo de los medios de subsistencia naturales de la humanidad y la creación de urbanidad, que impulsa permanentemente la calidad de vida humana. En este sentido, no es tan importante la perspectiva de hoy hacia el futuro, que hace que los caminos ya emprendidos parezcan mayormente ineludibles. De lo que se trata más bien es de una mirada retrospectiva conveniente que parta del futuro y vaya hacia el presente: ¿Cómo pueden recorrerse sendas y evitarse callejones sin salida para hacer posible este futuro sostenible?

En este cambio de perspectiva, el WBGU pone en el centro de sus reflexiones sobre las ciudades a los seres humanos, su calidad de vida, sus capacidades y posibilidades de actuar y sus perspectivas de largo plazo. La orientación de los proyectos y las estrategias de desarrollo al ser humano y su calidad de vida y no solo a las perspectivas de crecimiento cuenta ya con una cierta tradición. Ya hace casi tres décadas, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia exigía (UNICEF, 1987), junto con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (UN CEPAL, 1996), en su crítica a los programas de adaptación estructural y de cuño netamente liberal del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional, una "adaptación económica con rostro humano". El aseguramiento de servicios mínimos (por ejemplo, acceso a vivienda, alimentación, salud y educación adecuadas) para todas las personas debería considerarse el sistema al que debe apuntar el desarrollo. Esta orientación se encuentra también, por ejemplo, en los documentos de la conferencia Hábitat II (Declaración de Estambul y Agenda Hábitat, 1996) y en los

"Objetivos de Desarrollo del Milenio" aprobados en 2000 (Millennium Development Goals – MDGs). Durante los años anteriores quedó claro que, aun cumpliendo estos estándares mínimos, porciones importantes de la población suelen tener poca o ninguna participación en el desarrollo económico y social. La reducción de la pobreza no garantiza que todas las personas sean iguales ante la ley y no sean discriminadas. Por lo tanto, lo que se debe tener como objetivo es reducir las grandes desigualdades sociales y económicas y evitar la marginación y exclusión social, política y cultural de algunas –a veces grandes– porciones de la población de las ciudades. Los "Objetivos para el Desarrollo Sostenible" acordados en 2015 a nivel internacional (Sustainable Development Goals – SDGs) dan el marco para ello, especialmente el SDG N° 10 "Reducir la desigualdad en y entre los países" y el SDG N° 11 "Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles".

Teniendo esto como contexto, el WBGU apuesta, con su mirada orientada al ser humano, a un amplio concepto de calidad de vida y bienestar que va más allá de objetivos mínimos de participación sustancial, por ejemplo la superación de la pobreza absoluta y el aseguramiento de condiciones habitacionales adecuadas. Este concepto contiene también una amplia inclusión, especialmente la participación política y económica, con lo cual apuesta a la capacidad de los habitantes de las ciudades para participar en el desarrollo de las ciudades. Además deben tenerse en consideración condiciones esenciales para la calidad de vida, tales como la autoeficacia, la identidad, la solidaridad, el sentido de pertenencia, la confianza y las redes sociales. Invertir las tendencias a una desigualdad creciente de las condiciones de vida y las posibilidades de desarrollo de las personas y pasar de la exclusión a la inclusión es, por un lado, un requisito y un objetivo del desarrollo humano; por otro lado, solo de ese modo pueden acotarse los riesgos para la estabilidad de las sociedades urbanas, de los Estados nacionales y finalmente también de la comunidad internacional. Las actuales implosiones y explosiones de un creciente número de sociedades en países del norte de África y del África subsahariana, que se caracterizan por un elevado nivel de exclusión, son una señal de advertencia para la comunidad internacional que no debe ser desatendida.

Para el diseño de situaciones de cambio profundo orientado al ser humano en el "siglo de las ciudades", el WBGU ha desarrollado en principio una "brújula normativa" que abarca tres dimensiones:

- *en primer lugar*, la conservación de los medios de subsistencia naturales respetando las vallas protectoras planetarias y la protección del medio ambiente de cada lugar:

- *en segundo lugar*, el aseguramiento de la participación sustancial, política y económica de los habitantes de las ciudades:
- *en tercer lugar*, el WBGU abre su mirada a la diversidad tanto sociocultural como espacial de las ciudades y las sociedades urbanas, y a la consecuente pluralidad creciente de las sendas de transformación urbana: cada ciudad debe buscar "a su propio modo" el camino hacia un futuro sostenible. Este "carácter propio" es no solo de gran importancia para crear calidad de vida e identidad urbanas sino también un recurso esencial en términos del despliegue de los respectivos potenciales creativos e innovadores específicos de cada ciudad. El WBGU introduce, con la dimensión "carácter propio", una nueva categoría en la discusión sobre sostenibilidad.

El WBGU aboga a favor de una mayor consideración de los enfoques policéntricos del desarrollo urbano: la concentración de población en uno o unos pocos lugares centrales y aglomeraciones urbanas que se observa en muchas regiones del mundo, al tiempo que se da una marginación económica, social, política y cultural, o bien la discriminación de espacios con características rurales o de pequeña ciudad, hace que las (mega) ciudades "succionen" cada vez más personas, recursos y capital a costa de su periferia. La influencia de las ciudades, que se prolongará hasta mediados de siglo a escala global, va desde el suburbio adyacente hasta regiones muy alejadas. Este alcance de la demanda urbana de recursos ha sido descrito por Brenner et al. (2013) como urbanización planetaria.

Quedan atrás no pocas veces regiones rurales des pobladas y sin atractivo, mientras que precisamente en los países en desarrollo y emergentes se yerguen (mega) ciudades de veloz crecimiento, infraestructuras y administraciones desbordadas, estructuras de asentamiento hostiles y sociedades urbanas polarizadas socioeconómicamente. Tailandia es un ejemplo: más del 80% de la población urbana de Tailandia vive en su capital, Bangkok (World Bank, 2015:114).

El WBGU recomienda una reorientación. Los enfoques policéntricos podrían incrementar el atractivo de las ciudades, evitar las desventajas de la concentración y densificación desmesuradas y, al mismo tiempo, movilizar las ventajas de modelos de asentamiento descentralizados. La dicotomía convencional entre ciudad y éxodo rural, concentración y dispersión de estructuras de asentamiento, es superada por una perspectiva que apuesta no a separaciones tajantes entre "ciudad" y "campo", "centro" y "periferia", sino sistemáticamente a interconexiones entre polos de asentamiento y a espacios intermedios que vinculan tanto ciudades pequeñas y grandes como espacios rurales.

El desarrollo policéntrico de ciudades es, por ejem-

plo, un concepto de la UE que sirve de marco y apunta a crear un puente entre aglomeración y desconcentración, no a su polarización. Fortaleciendo las ciudades pequeñas y medianas y conectándolas con ciudades más grandes une las ventajas de la aglomeración y la descentralidad.

Esta estrategia híbrida de asentamiento, que enfatiza los enfoques policéntricos, es relevante para una serie de dimensiones del desarrollo urbano:

- *Las estructuras espaciales policéntricas* posibilitan un mejor aprovechamiento de recursos si no es necesario transportar desde lejos agua, alimentos y energía hacia unos pocos centros. El suministro descentralizado de energías renovables y la integración digital pueden reforzar las ventajas de las estructuras espaciales policéntricas.
- *Las estructuras de asentamiento policéntricas y las ciudades policéntricas* favorecen la creación de identidad cultural, vinculan la diversidad de sociedades urbanas con modelos de asentamiento y barrios manejables, pueden limitar las tendencias a la segregación y abren espacios para la conectividad y la innovación.
- *Las estructuras urbanas policéntricas* aumentan la capacidad de absorción y la resiliencia de las sociedades urbanas frente a los shocks (por ejemplo, fenómenos extremos inducidos por el clima u oleadas inmigratorias).
- *La toma de decisiones policéntrica y las estructuras de gobernanza policéntricas* en las ciudades apuestan a las posibilidades de participación de la sociedad civil local y a la gobernanza colaborativa.
- Las ciudades deben, además, estar integradas a una *arquitectura de responsabilidad policéntrica*. Al concederse más capacidad de organizar su desarrollo a las ciudades y sus sociedades civiles en sus Estados nacionales (integración vertical de las ciudades más margen de acción local para desarrollar) y al poder estas integrarse horizontalmente surge una arquitectura de gobernanza y responsabilidad escalonada de modo local-nacional-global en la que las responsabilidades están repartidas en diversos puntos nodales (parcialmente) independientes entre sí a través de diferentes niveles de gobernanza. Esta perspectiva de gobernanza policéntrica genera mecanismos de coordinación y reflexividades que remarcan la relativa independencia de las ciudades (y también de los Estados) con una alta interdependencia simultánea entre ellas (Messner, 1997; Stichweh, 2004; Ostrom, 2010).

Diversidad de las ciudades: desafío y oportunidad

En el presente dictamen se estudia la diversidad de ciudades y sociedades urbanas como también la pluralidad de sendas de transformación hacia la sostenibilidad. Ciudades como, por ejemplo, Copenhague, están transitando una senda hacia la sostenibilidad que se caracteriza por la vinculación del dinamismo económico con la inclusión social y la gestión de la protección de recursos y la inocuidad con respecto al clima. Por el contrario, ciudades como, por ejemplo, El Cairo, Mumbai, Kigali o Guangzhou se enfrentan a desafíos profundamente dis-

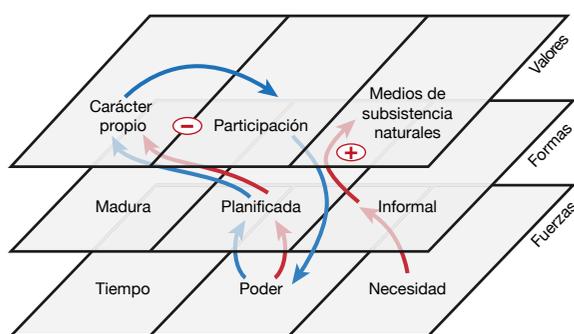


Imagen 1

Esquema de modelos de asentamiento globales dominantes (formas), sus motores (fuerzas) y sus desafíos en relación con la "brújula normativa" del WBGU (valores).

El proceso global de urbanización está caracterizado especialmente por tres modelos de asentamiento globales: *en primer lugar*, los modelos históricos de ciudad o de barrio maduros con un patrimonio inmobiliario fijo, infraestructuras establecidas y una gobernanza ampliamente consolidada, *en segundo lugar*, los recientes procesos de urbanización planificados y frecuentemente de rápida expansión y, *en tercer lugar*, los asentamientos informales. El tiempo, el poder y la necesidad son importantes motores (fuerzas) de los procesos de urbanización. El factor *tiempo* considera que el cambio evolutivo, la aceleración, las regresiones después de cesuras y la falta de simultaneidad, por ejemplo, de la historia de la naturaleza y la historia de la cultura, tienen una gran influencia en los modelos de ciudad. Con *poder* se describen todas las constelaciones en las que el proceso de desarrollo se impone también contra la voluntad de otros. La *necesidad*, en el sentido de escasez, peligro o dolor, forma modelos mediante la exclusión, como consecuencia, por ejemplo, de la pobreza, la opresión, las crisis o los conflictos. Todos los modelos de asentamiento tienen ante sí el desafío de orientar su desarrollo según valores básicos normativos. Para ello, el WBGU propone una "brújula normativa". Sus elementos son, en primer lugar, *carácter propio*, o sea, la diversidad sociocultural y espacial de las ciudades; en segundo lugar, *la participación*, o sea, estándares mínimos universales de participación sustancial, política y económica; y tercero, *la conservación de los medios de subsistencia naturales*, o sea, la moderación y el funcionamiento de la sustancia urbana en armonía con las vallas protectoras planetarias y la solución de problemas ambientales locales. Las flechas azules y rojas ilustran posibles dinámicas de urbanización, efectos de retroalimentación y puntos de intervención.

Fuente: WBGU

tintos (por ejemplo, con un deficiente aseguramiento de la participación sustancial) a la hora de impulsar un desarrollo urbano orientado al ser humano y a las vallas protectoras planetarias. La sostenibilidad es un sistema de objetivos universal, los caminos que lleven allí serán múltiples.

Esta diversidad histórica y presente de las ciudades y sus actores es una característica decisiva de la urbanización global. Sobre esta base, y con un análisis de las dinámicas de asentamiento urbano dominantes y sus motores, el WBGU ensaya una mirada agregada y sintética. Más allá de la diversidad, pueden identificarse tres "constructores" esenciales entre los diferentes motores del desarrollo urbano: *poder*, *necesidad* y *tiempo*. La influencia de estos tres factores se evidencia recurriendo a tres modelos urbanos de asentamiento considerados centrales por el WBGU: las estructuras *planificadas*, las *informales* y las *maduras*.

El factor *poder* es determinante para la construcción de numerosas nuevas ciudades y barrios planificados (por ejemplo, en China y la India). Se planifican y ejecutan, en breve tiempo y a gran escala, asentamientos "top down". En los asentamientos informales, los problemas que se destacan son frecuentemente la pobreza, condiciones de vivienda inadecuadas y condiciones de vida indignas: *la necesidad* suele ser un motor y una característica de este modelo de asentamiento. Las ciudades maduras con desarrollo histórico evolucionaron frecuentemente durante siglos. Presentan un patrimonio inmobiliario desarrollado e infraestructura urbana asociados con dependencias del camino. Es por ello que en las ciudades y barrios maduros el *tiempo* fue y es un factor central del desarrollo urbano. Las tres constelaciones (*planificada*, *informal* y *madura*) son esenciales para la Transformación urbana.

Estas reflexiones se condensan en un análisis sistemático de tres niveles que vincula entre sí los motores y fuerzas principales de la urbanización y sus formas y arquetipos, como también la brújula normativa del WBGU (imagen 1).

El ímpetu urbanizador y sus efectos son tan grandes que hay que enfrentarse a esta tendencia. Con el telón de fondo de las dependencias del camino cognitivas, técnicas, económicas e institucionales existentes, un "sigamos así", o sea, una urbanización no diseñada y en cierto modo automática llevaría a una sociedad de ciudades global no sostenible. Cabe esperar que para mediados del siglo se agreguen unos 2.500 millones de habitantes a las ciudades (UN DESA, 2014). En la actualidad viven más de 850 millones de personas en condiciones de vivienda inadecuadas, sin servicios básicos esenciales. Para 2050 esta cifra podría aumentar en unos 1.000–2.000 millones, si no se toman medidas significativas para remediar esta situación (UN

DESA, 2013). Entonces se sumarían hasta 1.500 millones de personas más en barrios nuevos, rápidamente planificados y construidos, y que presumiblemente apenas si podrán participar de su diseño. Desarrollar un carácter propio en estas ciudades nuevas que crecen en cámara rápida equivaldría a la cuadratura del círculo.

Esto no se corresponde con los requisitos normativos postulados por el WBGU; algunos aspectos esenciales de la calidad de vida les siguen estando vedados a estas personas. Los enormes desafíos en relación con esto deben ser enfrentados por la comunidad internacional, los Estados nacionales, las ciudades y sus habitantes. El WBGU se concentra en el presente dictamen especialmente en desentrañar cómo puede proyectar la previsible dinámica en cuanto a la calidad de vida de las personas. En las décadas siguientes se tomarán decisiones sobre la dirección que tomará la urbanización. El WBGU está convencido de que aquí se abre una ventana de oportunidades para ir en la senda de la sostenibilidad. Pero esta oportunidad podría volver a cerrarse rápidamente, de manera que queda poco tiempo para diseñar o redireccionar adecuadamente el proceso de urbanización.

El análisis del WBGU respalda la tesis de que la urbanización puede ser compatible con la Gran Transformación hacia la sostenibilidad en tanto se tomen resueltas medidas en todos los niveles. Recurriendo al dictamen "Contrato social para una Gran Transformación" (redactado en alemán y en inglés, con los títulos "Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation" y "A Social Contract for Sustainability"; WBGU, 2011), el WBGU concretiza la idea del "contrato social para la transformación urbana hacia la sostenibilidad" y formula en el presente dictamen los elementos para un contrato social de este tipo. Este debe reflejarse en todo el mundo y en diversos niveles de gobernanza en forma de Cartas redactadas detalladamente. La Conferencia Internacional sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible "Hábitat III", a celebrarse en 2016, ofrece la oportunidad de encaminar en el plano global el proceso de negociación para una Carta de estas características. También las comunidades urbanas deberían negociar de modo participativo ideas comunes del proceso de transformación y expresarlas en una Carta de la Ciudad para la transformación urbana propia de cada ciudad. Unas Cartas similares podrían ser también útiles a nivel regional y nacional para establecer una nueva relación de las ciudades con los Estados nacionales. Solo si las ciudades y las comunidades urbanas se capacitan lo suficiente podrán aprovechar las oportunidades para la sostenibilidad y tener éxito en la senda de la transformación urbana. En las ciudades se decide si la Gran Transformación tendrá éxito.

2. Requisitos de la transformación urbana

En septiembre de 2015 se redireccionó la política ambiental y de desarrollo de las décadas siguientes. La comunidad internacional acordó 17 nuevos objetivos de desarrollo sostenible (SDG), que están orientados a la transformación del mundo hacia la sostenibilidad. Muchos de los SDG son relevantes para el diseño de la urbanización y uno de estos objetivos se refiere directamente a las ciudades. La misión del SDG 11 es: "Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles". También los objetivos del acuerdo de París de 2015, que se refieren a protección del clima, adaptación y resiliencia frente al cambio climático y a la consistencia de los flujos financieros con un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de gases de efecto invernadero, se podrán alcanzar solo si se cambia totalmente el rumbo en las ciudades. Estos sistemas de objetivos se concretizarán en el marco de la conferencia Hábitat III 2016 en Ecuador, donde se desarrollará, con una "Nueva Agenda Urbana", una estrategia política para las próximas dos décadas.

Desde el punto de vista del WBGU, una transformación urbana hacia la sostenibilidad que esté orientada a la calidad de vida y el bienestar del ser humano tiene los siguientes requisitos.

Requisito de infraestructura

En el pasado, el desarrollo de infraestructuras no pudo seguirle el ritmo al veloz proceso de urbanización. Más de 850 millones de habitantes de ciudades viven en condiciones habitacionales inadecuadas. A nivel mundial, aproximadamente 750 millones de personas que viven en ciudades no tienen acceso a servicios sanitarios adecuados y 150 millones carecen de acceso al agua potable (WWAP, 2015). En los países de bajos ingresos, aproximadamente un tercio de quienes habitan en ciudades carece de acceso a la electricidad y unos tres cuartos de los mismos no tiene acceso a fuentes de energía modernas para cocinar (IEA y World Bank, 2015). Dar a estas personas acceso a una adecuada infraestructura básica es ya un gran desafío.

Además, para mediados de este siglo tienen que construirse a paso veloz nuevas viviendas e infraestructura urbana para unos 2.500 millones de personas (UN DESA, 2014). La población urbana superará en 2050 a toda la población actual del mundo. De aquí surgen enormes desafíos en el sector de la construcción, ya que en las próximas tres décadas se deberá sumar aproximadamente tanta infraestructura como la surgida

desde inicios de la industrialización. Además, en el mismo lapso debe renovarse la mayor parte de la infraestructura existente. Se espera que un 85% de la nueva demanda de vivienda se dé en países emergentes; aproximadamente la mitad de dicho porcentaje, en China (McKinsey, 2011). El gran desafío consistirá en orientar a tiempo este masivo ímpetu urbanizador hacia la sostenibilidad.

La construcción de esta infraestructura urbana tendrá, por lo tanto, enormes efectos en el consumo de recursos, la emisión de gases de invernadero y la presión sobre ecosistemas, e influirá en gran medida en la calidad de vida futura de las personas. Esta acelerada revolución de la infraestructura disparará, por ende, un cambio global disruptivo. El tiempo que resta hasta 2050 da un margen de acción para crear ciudades sostenibles para los siglos XXI y XXII. No obstante, hay un gran riesgo de que la nueva y duradera infraestructura sea construida siguiendo esencialmente el modelo de los siglos pasados y surjan, por lo tanto, dependencias del camino indeseadas e irreversibles. Si, por ejemplo, se ampliara la infraestructura con una huella de CO₂ propia de la infraestructura actual de los países industrializados, hecha con cemento, acero y aluminio, solo la construcción de nueva infraestructura en países emergentes y en desarrollo provocaría emisiones de 350 Gt de CO₂ (Müller et al., 2013). Esta sola cantidad representa aproximadamente un tercio del presupuesto total disponible de CO₂, si se pretende limitar el cambio climático a menos de 2°C, y representa más de las tres cuartas partes del presupuesto, si se quiere limitar el cambio climático a 1,5°C. A esto se suma la ampliación de infraestructura en los países industrializados y las emisiones futuras que serán determinadas por la infraestructura. Así, se mantendrían los procesos de urbanización con intensivo uso de recursos y producción de gases de invernadero en los próximos años y décadas.

Así pues, no se alcanzarían en absoluto los nuevos objetivos de desarrollo sostenible ni las metas del Acuerdo de París y se romperían las vallas protectoras del clima. En tal sentido se hace necesario abandonar una gran parte del modelo usual de infraestructura. La veloz reinvencción de ciudades es, por lo tanto, un desafío global que no se puede afrontar con mejoramientos incrementales sino que requiere estrategias transformadoras de efecto leapfrogging. Su éxito dependerá también de la cooperación internacional (por ejemplo, transferencia de tecnología o mayor énfasis en el tema de las ciudades en el marco de las Naciones Unidas) y del margen de autonomía que les permitan los Estados nacionales a las ciudades, pero también (y de forma decisiva) de la acción de las sociedades urbanas. La Transformación Urbana hacia la Sostenibilidad triunfará

o fracasará en las ciudades de la comunidad internacional.

Es claro que requiere de medidas transformadoras que afectarán la forma de las ciudades, su sustancia y sus materiales, su funcionamiento y sus funciones. Para las nuevas ciudades y barrios se necesitan, por ejemplo, materiales de construcción inocuos para el clima, ya que el acero, el cemento y el concreto están entre los motores del calentamiento global. Solamente China ha consumido en los tres años que van desde 2008 hasta 2010 más cemento que EEUU en todo el siglo XX (Smil, 2014:91). También las formas y equipamientos de los edificios deben cambiar, ya que una gran parte de las emisiones mundiales de gases de invernadero se origina en la refrigeración y la calefacción de edificios. Además se necesitan modelos completamente nuevos de infraestructura urbana, por ejemplo, en lo que respecta al sector de la movilidad, en el que se debe apuntar a un cambio de una ciudad orientada al automóvil a otra orientada al ser humano.

La Transformación en las ciudades implica complejos desafíos, ya que en el lapso de unas pocas décadas debe reformarse la infraestructura de electricidad, calor, suministro y evacuación de agua, residuos, movilidad y edificios teniendo en cuenta los requerimientos de la calidad de vida urbana. Para este rápido cambio de curso no habrá modelos universales en vista de la diversidad de ciudades.

Los requerimientos para una gobernanza urbana transformadora son análogamente altos, ya que el cambio fundamental que se necesita se enfrenta a mecanismos de bloqueo que resultan no solo de las dependencias técnicas del camino sino también de constelaciones de actores establecidas y de escasas capacidades financieras e institucionales. En las próximas tres décadas podría cambiarse la orientación hacia una urbanización sostenible pero también podría ponerse en marcha una cascada de decisiones erróneas e irreversibles que llevarían a la humanidad a una crisis de la civilización.

Requisito de calidad de vida urbana

Sin embargo, en el proceso de Transformación urbana no se trata solo de diseñar ciudades y desarrollar infraestructura dentro de las vallas protectoras planetarias sino también de cómo se pueden asegurar condiciones habitacionales adecuadas por los más de 850 millones de personas que viven actualmente en barrios indignos y de cómo puede mejorarse la calidad de vida urbana de las personas. Surge, por lo tanto, la pregunta de cómo será la calidad de vida de las personas en la sociedad de ciudades global del siglo XXI. Además de los desafíos de crear trabajo y empleo en las ciudades,

se plantean dos interrogantes básicos:

En primer lugar: ¿Cómo deben diseñarse las ciudades para que la gente pueda sentirse bien y desarrollar sus potenciales? Desde hace algún tiempo, se impone la idea de que la calidad de vida no depende solo del producto interno bruto de una sociedad y del ingreso individual. Las personas necesitan tener acceso a los servicios básicos, tales como educación, salud y vivienda. Pero la calidad de vida y el bienestar subjetivo en las ciudades merecen una mirada más amplia. ¿Cómo lucen las ciudades amigables con el ser humano? ¿Hay parámetros universales para ello? ¿Qué efecto tienen en la calidad de vida de las personas la arquitectura, el diseño de espacios, plazas, edificios, e infraestructura y los materiales de construcción? ¿Cómo interactúan el diseño urbano, las redes sociales, la identificación, la “sensación de hogar” y las posibilidades creativas de las personas? Si las personas crean su calidad de vida, sobre todo en su hábitat inmediato, entonces el ímpetu urbanizador hasta 2050 se presenta como una gran oportunidad para desarrollar ciudades adaptadas al ser humano. Pero también se corre un gran riesgo de tomar decisiones erróneas y difíciles de corregir. La calidad de vida en las ciudades de todo el mundo dependerá, por ende, definitivamente de qué decisiones se tomen a nivel mundial en política y estrategia de urbanización.

En segundo lugar: ¿De qué manera pueden influir o participar las personas en los procesos dinámicos de urbanización, si muchos espacios urbanos atravesarán en poco tiempo profundas modificaciones o serán de nueva construcción? Las ciudades amigables para los seres humanos surgen especialmente cuando los ciudadanos tienen la posibilidad de participar en su diseño. En la actualidad pueden observarse dos tendencias que son motivo de preocupación. Por un lado, la influencia de grandes inversores inmobiliarios en las metrópolis de muchos países industrializados o emergentes es tan grande que las autoridades comunales y demás responsables ya no prestarán suficiente atención al desarrollo urbano sostenible y adaptado al ser humano y a la calidad de vida. Si bien los ciudadanos inciden parcialmente en los procesos de planificación, crecen las protestas ciudadanas contra los proyectos de desarrollo urbano (por ejemplo, el Parque Gezi de Estambul; grandes proyectos de construcción en el marco del mundial de fútbol en Brasil; el proyecto “Stuttgart 21” en Alemania). Por otro lado, en 2012, en el otro extremo del espectro del desarrollo, ya fueron abandonadas a su suerte más de 850 millones de personas. Viven en asentamientos informales y frecuentemente indignos, y para 2050 su cantidad podría duplicarse. En ambos casos, de lo que se trata es de si las personas pueden participar adecuadamente del diseño del desarrollo urbano y de cómo pueden hacerlo. Incluso los más

ambiciosos programas de uso eficiente de recursos y energía no pueden, desde la perspectiva de un desarrollo urbano sostenible y adaptado al ser humano en los términos de la “brújula normativa” del WGBU, reemplazar la participación de las personas en el diseño de su entorno vital inmediato.

Requisito de protección del medio ambiente

Las ciudades deben ser respetuosas del medio ambiente y ofrecer a las personas un hábitat saludable. Así, la protección del medio ambiente en las ciudades se vuelve una de las más importantes exigencias para la calidad de vida y el bienestar de la población urbana y, por ende, de la Transformación urbana.

- ▶ La *contaminación del aire* dentro y fuera de los edificios es el mayor peligro para la salud del medio ambiente, responsable de poco menos de 7 millones de muertes prematuras por año en todo el mundo, la mayor parte en ciudades (WHO Europe, 2015: viii). En China, la contaminación del aire es una de las principales causas de muerte; también las metrópolis de la India están muy afectadas. Incluso en los países industrializados que han invertido mucho en calidad del aire, se suelen sobrepasar los valores límite de contaminación del aire que imponen las ciudades. Durante 2010 la contaminación del aire provocó unas 600.000 muertes prematuras en Europa (OMS Europa, 2015: viii). Para 2050, la cantidad de muertes prematuras por contaminación del aire fuera de edificios podría llegar a duplicarse (Lelieveld et al., 2015).
- ▶ La *escasez de agua y la contaminación del agua* afectan ya a numerosas ciudades: en todo el mundo, aproximadamente la mitad de las ciudades de más de 100.000 habitantes está en regiones afectadas por la escasez de agua (Richter et al., 2013). Es probable que la escasez de agua se vea sensiblemente incrementada por el cambio climático y el crecimiento de estas ciudades (por ejemplo, Lima, por su dependencia del agua de glaciares, Ciudad de México y Lahore por su escasez de agua subterránea). La contaminación del agua es un típico problema de las aglomeraciones urbanas, sobre todo en países en desarrollo y emergentes, donde las aguas residuales no tratadas contaminan las aguas de las cuencas hidrográficas urbanas. Es especialmente riesgoso cuando a las aguas residuales urbanas se les suman las aguas residuales no tratadas de origen industrial.
- ▶ La *eliminación de residuos* es un problema sobre todo de las ciudades. En comparación con otros grupos de países, las ciudades de los países industrializados generan la mayor cantidad de desperdicios por habi-

tante, pero las tasas de crecimiento se van reduciendo. Por el contrario, en los países en desarrollo, pero especialmente en los emergentes, los volúmenes crecen sustancialmente. Para 2025, el volumen mundial de residuos podría duplicarse (Hoornweg et al., 2013). En numerosos barrios no existe un sistema ordenado de recolección y transporte, lo cual tiene efectos muy negativos en la salud pública. Aproximadamente el 70 % de los residuos de los asentamientos, en parte residuos especiales, van a parar a vertederos que suelen contaminar cursos de agua superficiales, aguas subterráneas o suelos, y emiten gases de invernadero (ISWA, 2012:5). La incineración de residuos con tecnología deficiente aumenta la contaminación del aire.

Pero esta exigencia va mucho más allá de la protección local y urbana del medio ambiente, ya que las ciudades son también (co)causantes de los problemas medioambientales globales que amenazan los medios de subsistencia naturales a largo plazo y en relaciones causales complejas. Enormes minas a cielo abierto, tala de bosques nativos para producir aceite de palma y criar ganado, montañas de chatarra electrónica en África y Asia, enormes cantidades de plástico en los mares, extensos monocultivos de maíz y soja, e incluso el cambio climático, son causados sobre todo por el consumo en las ciudades. Aquí se concentra la demanda de recursos. Las ciudades son puntos nodales de los flujos mundiales de materias primas para la construcción, los bienes de consumo o productos provenientes de la agricultura o la silvicultura.

Los efectos remotos sistémicos relacionados o las huellas ecológicas aumentan enormemente con el nivel de desarrollo y el grado de urbanización, por lo cual deben ser tenidos en cuenta desde el comienzo en las estrategias ambientales de las ciudades. También en la protección del clima juegan un rol clave los espacios urbanos, pues son los responsables de aproximadamente el 70% del uso global de energía y de las emisiones globales de CO₂ relacionadas con la energía (Seto et al., 2014). En las ciudades se decide el futuro del clima mundial.

Sin embargo, quienes viven en las ciudades son también afectados por el cambio climático. Muchos de los riesgos que surgen del calentamiento antropogénico de la Tierra afectan a las ciudades, como por ejemplo los fenómenos extremos cada vez más frecuentes o prolongados (precipitaciones intensas, olas de calor, sequías, mareas muy altas), el aumento del nivel del mar y el derretimiento de glaciares. Esto tendrá graves efectos para un amplio espectro de funciones, infraestructuras y servicios urbanos; los respectivos desafíos de adaptación y los costos vinculados con ellos son enormes.

3. Una brújula normativa para la Transformación hacia la sociedad de ciudades global sostenible

Para dar una orientación a la acción de la sociedad en vista de estos requerimientos, el WBGU ha desarrollado una “brújula normativa” (imagen 2). Delimita así el espacio en el que deben implementarse las sendas de desarrollo hacia una urbanización orientada al ser humano, más allá del cual el desarrollo sostenible está en riesgo.

El mensaje central del presente dictamen es que la Transformación puede lograrse mediante la acción conjunta de tres dimensiones:

- *Conservar los medios de subsistencia naturales:* Todas las ciudades deben recorrer sendas de desarrollo que tomen en consideración las vallas protectoras planetarias en relación con los cambios globales del medio ambiente y resolver los problemas medioambientales locales a fin de que pueda lograrse un desarrollo de las ciudades y conservarse los medios de subsistencia naturales de forma duradera. Esto incluye, por ejemplo, respetar el límite de 2°C para la protección del clima y combatir la insalubre contaminación del aire; otros ejemplos son el freno a la degradación de la tierra y los suelos o terminar con la pérdida de fósforo, que representa un recurso indispensable para la agricultura.
- *Asegurar la participación:* Los estándares mínimos universales para una participación sustancial, política y económica deben ser respetados en todas las ciudades y por todas las ciudades. De este modo, todas las personas tendrán acceso a lo básico en materia de seguridad y desarrollo humano, y serán capacitadas para desplegar y poner en práctica sus proyectos de vida individuales y comunitarios. En tal sentido, la participación es objetivo y medio al mismo tiempo. La participación sustancial, política y económica refleja una variedad de derechos humanos ya codificados o discutidos a nivel internacional. Además, la participación se basa en la idea de que los seres humanos necesitan las correspondientes oportunidades de realización para poder también poner en práctica esos derechos. La *participación sustancial* conforma el fundamento: el acceso a, por ejemplo, alimentación, agua potable pura, instalaciones sanitarias, servicios de salud y educación son un estándar mínimo indispensable de satisfacción de las necesidades básicas de las personas. La *participación económica* incluye especialmente el acceso al mercado laboral e inmobiliario. Si se coloca al ser humano en el centro, también se necesita, para hacer realidad su *participación política*, garantizarle derechos procedimentales electorales, derecho a la información y

a participar como así también sancionar cualquier violación de estos derechos mediante la garantía de control judicial.

- ▶ *Fomentar el carácter propio*: Con la dimensión carácter propio, el WBGU introduce una nueva categoría en la discusión sobre sostenibilidad. Las primeras dos dimensiones, la conservación de los medios de subsistencia naturales y la participación, establecen un marco dentro del concepto normativo del WBGU dentro del cual puede desplegarse una variedad de sendas de Transformación. Toda sociedad urbana puede y debe buscar “a su propio modo” su senda hacia un futuro sostenible. El “carácter propio” abarca, por un lado, lo típico de una ciudad que pueda ser descrito con ayuda de sus estructuras socioespaciales y construidas, sus características socioculturales y las prácticas urbanas locales (carácter propio descriptivo). Por el otro lado, el carácter propio es una dimensión de objetivos u orientación de las transformaciones urbanas que enfatiza que la diversidad sociocultural en y de las ciudades, su forma urbana y la autonomía de los habitantes de la ciudad en la generación de calidad de vida e identidad urbanas son componentes centrales de la Transformación urbana orientada al ser humano (carácter propio normativo). En esta connotación normativa del carácter propio, los seres humanos son vistos como sujetos actuantes que hacen uso de sus derechos de participación, con lo que dan forma a sus ciudades de maneras diversas y específicas para lograr calidad de vida. Por lo tanto, el carácter propio abre la visión a la manera en que las personas despliegan su autoeficacia y las sociedades urbanas dejan una marca concreta en los espacios urbanos a fin de desarrollar calidad de vida, confianza, identidad y sentidos de pertenencia, y a la manera en que se deben proyectar las ciudades, infraestructuras y espacios para apoyar aquello. A fin de que las personas y las sociedades urbanas puedan desplegar su carácter propio para desarrollar calidad de vida y sostenibilidad, desde el punto de vista del WBGU deben garantizarse dos principios esenciales: (1) el reconocimiento de autonomía creadora y, con ello, el moldeo compartido y la apropiación de espacios urbanos por parte de los habitantes y (2) el reconocimiento de la diferencia, o sea, el reconocimiento de la diversidad de formas de expresión cultural (UNESCO, 1997) y de las posibilidades individuales de apropiación de identidades culturales. La introducción del concepto de carácter propio lleva la mirada a los requisitos socio-espaciales de la apropiación de espacios y, con ello, de la generación de calidad de vida urbana, cohesión social e identidad local. Permite, además, considerar la diversidad de

ciudades y sus sendas de transformación: con ello entran en foco las diversas formas, los proyectos y los caracteres culturales de los espacios urbanos y los potenciales de creatividad e innovación sociales y económicos específicos que surgen por interacciones locales (conectividad) entre actores provenientes de distintas esferas sociales. El WBGU, además, considera la diversidad en las ciudades y de las ciudades un importante recurso de la Transformación urbana hacia la sostenibilidad.

Las ciudades deben orientarse a objetivos universales de sostenibilidad y participación pero no perder en esa tarea su carácter propio. Los derechos universales de participación, tal como se los ha descrito anteriormente, son un requisito para las oportunidades de las personas y las sociedades urbanas de diseñar y dar forma a sendas de desarrollo autónomas: los derechos universales de participación y el carácter propio de las ciudades se condicionan mutuamente y generan interacciones.

El respeto por las vallas protectoras planetarias ecológicas y el aseguramiento de la participación sustancial, política y económica representan estándares mínimos globales del proyecto civilizador de la humanidad para el siglo XXI. Los términos “*desarrollo sostenible*” y “*participación*” contienen conceptualmente un principio dialéctico. En el desarrollo sostenible, es el principio de compensación entre el momento de protección o conservación y la posibilidad de desarrollo, que, desde el punto de vista histórico, es asociado con “crecimiento”, “tener más y consumir más”. En el caso de la participación, es el principio de compensación entre el momento colectivo del “compartir” y el del “tener” individual. En tal contexto, el “carácter propio” se convierte tanto en una orientación normativa como en la fuente de fuerza innovadora de una humanidad en movimiento. El concepto “*carácter propio*” está aquí caracterizado por la dialéctica de lo “propio”, o sea, de lo individual, nuevo, distinto, de la diferencia, y del “carácter” como expresión de clase, comunidad, grupo, posibilidad de generalización.

Solo puede haber desarrollo social y calidad de vida con perspectivas de futuro si estas dialécticas y campos de tensión están en equilibrio dinámico. Los diseños de sociedad que, mediante estrechos imperativos a favor del crecimiento ilimitado o de la primacía “del individuo” o “de la sociedad o comunidad”, deseen superar esta complejidad dialéctica y las contradicciones aparentemente paradójicas del desarrollo social que se expresan en los conceptos “desarrollo sostenible”, “participación” y “carácter propio”, solo pueden fracasar. Esto vale tanto para los conceptos políticamente capitalistas de la “shareholder society” o la perspectiva de Milton Friedman, de que no hay sociedades sino solo individuos, como para los protagonistas socia-

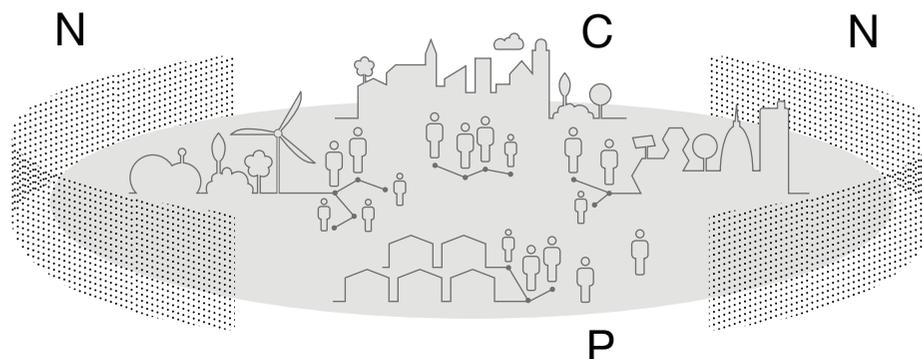


Imagen 2

Brújula normativa para la Transformación hacia la sostenibilidad. La Transformación de las ciudades hacia la sostenibilidad puede ser alcanzada mediante una interacción y un equilibrio de las siguientes tres dimensiones:

- > “Conservación de los medios de subsistencia naturales” (N): Todas las ciudades y sociedades urbanas deben recorrer sendas de desarrollo que tomen en consideración las vallas protectoras planetarias y resolver los problemas medioambientales locales.
- > “Participación” (P): En todas las sociedades urbanas deben respetarse estándares mínimos universales para la participación sustancial, política y económica.
- > “Carácter propio” (C): Con la dimensión del carácter propio, el WBGU reconoce, por un lado, la diversidad sociocultural y espacial de las ciudades y sociedades urbanas (carácter propio descriptivo). Por el otro lado, el carácter propio enfatiza, como dimensión de objetivos u orientación de la transformación urbana (carácter propio normativo), que en los hábitats urbanos deben crearse las condiciones previas para ello, que (a) las personas puedan desplegar su autoeficacia en las estructuras espaciales y sentir y crear calidad de vida urbana para sí mismas, que (b) puedan desarrollar identidad local y cohesión social y que (c) se fortalezcan los potenciales económicos de creatividad e innovación que surgen por las interacciones locales (conectividad) entre actores provenientes de diversas esferas de la sociedad.

Fuente: WBGU; Gráfico: Wernerwerke, Berlín

les de extracción de derecha, izquierda, y a veces religiosa, en los que los derechos de los individuos están subordinados al “gran todo”. La Transformación urbana hacia la sostenibilidad solo puede tener éxito si se proyectan sendas de transformación que compensen la ambigüedad, la dialéctica y los campos de tensión que se expresan en los conceptos “desarrollo sostenible”, “participación” y “carácter propio”.

A través de la interacción de las dimensiones conservación de los medios de subsistencia naturales, participación y carácter propio, el WBGU brinda una brújula para manejar la situación de quiebre fundamental en el siglo de la urbanización (imagen 2). El WBGU intenta tomar en consideración la diversidad mundial de las ciudades con su compás normativo a favor del desarrollo sostenible.

Calidad de vida solidaria: Transformación en el nivel micro

El WBGU parte en su brújula normativa de una idea ampliada de calidad de vida y bienestar. Según esta, no alcanza con desacoplar el bienestar económico-material alcanzable a corto plazo y que se describe mediante factores como crecimiento, ocupación y desarrollo de

infraestructura, del consumo de naturaleza y la destrucción del medio ambiente (“desacoplamiento de primer orden”). La calidad de vida y la definición de bienestar deben más bien desacoplarse también, al menos parcialmente, del crecimiento económico y del bienestar monetario (“desacoplamiento de segundo orden”). El punto de partida es una definición ampliada respecto de la idea clásica de calidad de vida y bienestar que incluya, además de factores “objetivos” económico-materiales, también factores “subjetivos” como, por ejemplo, autoeficacia, identidad, solidaridad, sentimientos de pertenencia, confianza y redes sociales que conforman simultáneamente el capital social de una sociedad: la argamasa que mantiene unidas a las sociedades. Las investigaciones muestran que cuanto más acentuados están el capital social y la cohesión social en un país (o también en una ciudad) y cuanto menores son las desigualdades sociales, mayor es la satisfacción promedio con la vida y menor la violencia y la criminalidad, las enfermedades, el miedo y la desconfianza social y, por ende, los riesgos para la estabilidad social.

Esta idea ampliada de bienestar y calidad de vida debe –de forma similar a la idea de sostenibilidad– orientarse según los principios de justicia intra e intergeneracional. Una idea de calidad de vida que se oriente

conforme a la brújula normativa estaría orientada, según esta definición, no solo a las necesidades propias y del entorno inmediato (por ejemplo, familiar), sino “de forma solidaria” en un sentido más amplio, o sea, teniendo muy en cuenta las necesidades de las generaciones actuales y futuras. De este modo, deberían cambiar los estilos de vida fuertemente orientados al consumo, que desperdician recursos y perjudican los medios de subsistencia naturales, pero también los estilos de vida con los que se limita la participación de otras personas, comunidades y sociedades en el presente y en el futuro.

En su lugar, el WBGU ha desarrollado el concepto de “calidad de vida solidaria”, que implica tanto una definición de calidad de vida orientada según el principio de solidaridad como también una calidad de vida posibilitada por la acción solidaria y comunidades solidarias. La calidad de vida solidaria hace foco en las definiciones individuales de calidad de vida creadas de tal manera que las condiciones para la calidad de vida de otras personas no sean limitadas (en los planos local y global, intra e intergeneracional). El principio kantiano del imperativo categórico se convierte, así, en fundamento de la idea que el WBGU tiene de bienestar y calidad de vida, y en la que conviven los principios de justicia global e intergeneracional.

4. El enfoque del WBGU para la Transformación urbana

La urbanización sostenible se ha afianzado internacionalmente en las últimas cuatro décadas como un campo de acción para la política. Así, ha crecido la cantidad de informes internacionales que aparecen (algunos periódicamente) sobre este tema. A pesar de los enfoques y temas centrales cambiantes, las descripciones de los problemas en estos informes son similares en gran parte. Hay, sí, claras diferencias en la manera de encarar una solución a los problemas: numerosas investigaciones se concentran en análisis técnicos y de infraestructura y tematizan sobre esta base necesidades de inversión y cuestiones de política económica. Entre ellas se destacan algunos informes en los que se ponen en primer plano sobre todo cuestiones de gobernanza o la combinación integrada con un tema sectorial (por ejemplo, UCLG, 2013; World Bank, 2013; UN-Habitat, 2011; Corfee-Morlot et al., 2009), o los que tienen una pretensión explícitamente orientada a los actores (por ejemplo, Revi y Rosenzweig, 2013; UKAID y DFID, 2012; UN-Habitat, 2009). En los últimos, de lo que se trata es sobre todo del fortalecimiento de las capacidades de acción de los actores y la disminución de su vulnerabilidad, por ejemplo en el marco de la prevención

de catástrofes. Las cuestiones como, por ejemplo, de calidad de vida en la ciudad, participación y justicia, apropiación del espacio público, identidad sociocultural y efectividad de los habitantes de las ciudades como también las retroalimentaciones de esos desafíos con cuestiones de sostenibilidad son destinatarias, en la mayoría de los informes, de un tratamiento más bien marginal. La participación de los grupos poblacionales afectados y de las iniciativas de la sociedad civil es descrita mayormente solo como opción adicional y no como una participación a igual nivel en procesos de planificación e implementación. Desde el punto de vista del WBGU, falta sobre todo la integración coherente en un plan urbano de transformación creado estratégicamente y para el largo plazo que deje en claro los órdenes de magnitud y las urgencias del cambio, y una sistemática deducción de campos de acción con objetivos transformadores. El WBGU desarrolla, con este análisis de trasfondo, su enfoque de la transformación urbana hacia la sostenibilidad.

Campos de acción transformadores

En este dictamen, el WBGU apunta a un enfoque sistémico e integrado y renuncia a un enfoque temático estrecho. Identifica en primer lugar campos de acción transformadores ejemplares, o sea, aquellos ámbitos del desarrollo urbano en los que el WBGU ve los máximos efectos multiplicadores potenciales para la Transformación urbana hacia la sostenibilidad. Son en primer lugar cinco ámbitos que ya son tema de amplia discusión en el mundo pero que el WBGU enmarca ahora teniendo como telón de fondo la Transformación en relación con horizontes temporales y órdenes de magnitud: (1) Descarbonización, energía y protección del clima, (2) Movilidad y transporte, (3) Aspecto espacial y constructivo de las ciudades (urban form), (4) Adaptación al cambio climático y (5) Combate a la pobreza y disparidades socioeconómicas. En segundo lugar se dan recomendaciones sobre otros tres campos de acción transformadores tratados en este dictamen a los que, según el WBGU, se les presta demasiada poca atención en el mundo. Estos son los campos de acción (1) Utilización urbana del terreno, (2) Materiales y flujos de materiales y (3) Salud urbana.

La selección de campos de acción transformadores se hizo considerando la importancia para la Transformación y el efecto sobre ella, la relevancia cuantitativa y sistemática, la urgencia, el potencial para evitar dependencias del camino y un máximo aprovechamiento adicional. El desafío consistía en señalar la amplitud del tema de la ciudad y la urbanización con pocos campos de acción transformadores y simultáneamente evitar

limitar la perspectiva.

Con los campos de acción transformadores, el WBGU bosqueja enfoques para que las ciudades puedan hallar sendas de desarrollo que correspondan a la brújula normativa. Los campos de acción no pueden ser observados de manera aislada sino que deben ser mirados a través de la fuerte interconexión que hay entre ellos con la idea de un desarrollo sistémico. En la estrecha interconexión de los campos de acción hay un vasto potencial para aprovechar sinergias y perseguir diversos objetivos juntos mediante modificaciones sistémicas. Hay una gran oportunidad en las medidas que tienen utilidad para el corto y el largo plazo. El ejemplo más notorio es la lucha contra la contaminación del aire. En la sección 6 “Recomendaciones centrales” se sigue con la exposición de los campos de acción transformadores.

La diversidad de las ciudades y las sendas de transformación

En el dictamen del WBGU “Contrato social para una Gran Transformación”, de 2011, se desarrollaron sendas hacia la sostenibilidad que se referían especialmente a los sistemas energéticos. También en el caso de las ciudades deberían orientarse según objetivos sociales y ecológicos, tal como ha sido acordado, por ejemplo, por las convenciones de Río (CBD, UNFCCC, UNCCD) o como se sintetiza en los SDG. Pero las transformaciones en las ciudades no podrán seguir una sola senda universal. La diversidad de las ciudades es demasiado grande para ello.

El gran ímpetu urbanizador y la construcción de nuevos asentamientos para 2.500 millones de personas para 2050 tendrán lugar sobre todo en Asia y África, mientras que en los países industrializados de Occidente y en América Latina se trata de una transformación de las ciudades ya existentes. El ímpetu urbanizador en Asia y África es de importancia global. Si tiene éxito de forma sostenible, decidirá sobre el respeto por las vallas protectoras planetarias, el bienestar y la calidad de vida de muchas personas y, con ello, también sobre la estabilidad y la seguridad en la comunidad internacional. Al mismo tiempo, desde el punto de vista asiático y africano, es muy importante que las pudientes sociedades urbanas de la OCDE aceleren la Transformación hacia la sostenibilidad. Solo de ese modo podrán respetarse las vallas protectoras planetarias cuya violación afecta especialmente a los grupos vulnerables de la población en los países en desarrollo y emergentes, ya que la sociedad de ciudades global es un sistema de vasos comunicantes.

En el presente dictamen se expone la diversidad de ciudades y de posibles sendas de Transformación

tomando como base la brújula normativa y recurriendo a ocho “ciudades de ejemplo” seleccionadas de diversas regiones del mundo (recuadro 1). De ese modo se ilustra cómo los procesos históricos y las dependencias del camino resultantes, teniendo como telón de fondo la compleja interacción de causas históricas, culturales, socioeconómicas y ecológicas, crean en cada caso requisitos y opciones de solución específicos para la Transformación urbana hacia la sostenibilidad. Esto solo puede suceder si se toma en serio esta gran diversidad y no se buscan “modelos” o “soluciones óptimas”. Deben hallarse para cada caso sendas de Transformación hacia la sostenibilidad orientadas a las diferentes problemáticas de cada ciudad y sus posibilidades de acción específicas.

Diseñadores urbanos: actores de la transformación urbana

A continuación, el WBGU dirige su mirada a las “buenas prácticas” y a los “pioneros del cambio” dentro de las ciudades. De este modo se mostrará que a nivel local hay ya numerosos enfoques de estrategias transformadoras que se aplican a las circunstancias, recursos y caracteres propios de cada lugar. Sus coprotagonistas, los “diseñadores urbanos”, prueban módulos y opciones, ayudando así a desarrollar nuevos modelos o visiones según los cuales puede orientarse el cambio social. La conciencia de las actividades análogas en otras ciudades de ejemplo puede ayudarles a despertar e incentivar la sensibilidad por los enfoques transformadores. Aquí, el conocimiento y la colaboración son los paréntesis entre los cuales trabajan las buenas prácticas y los pioneros del cambio dentro de los campos de acción transformadores.

El WBGU presenta en el dictamen una serie de ejemplos correspondientes. En vista de la inabarcable diversidad de ciudades y sociedades urbanas, esto se hace sin la pretensión de ser representativo o totalizador en relación con la distribución regional y el enfoque temático. En la síntesis queda en claro que hay muchas iniciativas “de arriba” y “de abajo” que han comenzado a actuar en el sentido de una agenda de Transformación y que la han integrado en parte. Estas iniciativas necesitan reconocimiento y apoyo en diversos niveles y por otros actores e iniciativas no solo para obtener un sentido de autoeficacia sino también para mejorar, mediante la interconexión práctica y la cooperación, las condiciones para que pueda aprenderse de ellas y puedan ser útiles y valiosas para el diseño urbano.

Recuadro 1**Ciudades de ejemplo****Mumbai: transformación de una metrópolis colonial en una megaciudad interconectada**

En Mumbai existen, en vista de la necesaria recuperación de la ciudad y del crecimiento futuro, desafíos de transformación centrales, especialmente, en la creación de espacio habitacional adecuado y servicios básicos como también en la eliminación de disparidades socioeconómicas. A pesar de la huella ecológica de la población, hasta ahora pequeña si se hace una comparación internacional, la ciudad debe hacer mayor énfasis en la reducción del uso de recursos y de emisiones a la hora de la planificación urbana. Aún con múltiples problemas, se dispone de importantes recursos específicos del lugar para una transformación, al igual que compromiso de la sociedad civil y espíritu innovador.

El Cairo: una metrópolis entre un Estado autoritario y una gobernanza débil

El conurbano de El Cairo ha cambiado dramáticamente. La abarcable ciudad de la década de 1950 se ha transformado en una metrópolis que se identifica por un dualismo de asentamientos informales o no planificados y ciudades planificadas en el desierto. Pero últimamente pueden constatarse los primeros enfoques de una idea de urbanismo integrada y modificada. El gobierno apoyó, por ejemplo, el primer Egyptian Urban Forum, y los primeros pasos hacia un cambio energético fueron dados por el sector estatal. De todas maneras, estos procesos están amenazados masivamente por déficits de participación. El gobierno egipcio actual prácticamente no garantiza ninguna libertad política y la administración comunal de El Cairo es considerada ineficiente y corrupta. Para que también en El Cairo pueda ser exitosa la Transformación hacia la sostenibilidad debe hacerse una gran ampliación de la participación ciudadana y perfeccionar los enfoques existentes sobre estrategias progresistas de desarrollo urbano.

Copenhague: una pionera de la planificación urbana sostenible orientada al ser humano

Además de sus mundialmente conocidas iniciativas sobre sostenibilidad ecológica de relevancia local y global, Copenhague se destaca por su planificación y concepción urbana orientada al ser humano. La participación y la diversidad políticas son activamente fomentadas por el gobierno de la ciudad. Al mismo tiempo, el ejemplo muestra que, a pesar de los procedimientos pretendidos en las tres dimensiones de la brújula normativa del WBGU, aún resta afrontar extensas etapas en la senda de la Gran Transformación hacia la sostenibilidad, especialmente en lo que respecta a la total descarbonización sin recurrir a mecanismos de compensación.

Guangzhou: política de apertura, globalización y megaurbanización impulsada por la migración en la “Fábrica del Mundo”

Guangzhou, en el Delta del Río de las Perlas, la “Fábrica del Mundo”, es representativa de las numerosas megaciudades chinas que han experimentado un cambio radical en los últimos treinta años. En el curso de la política de apertura, políticamente inducida, a una economía orientada al mercado, fueron transformadas estratégicamente y específicamente en puntos concentradores globales de inversiones extranjeras directas. De las regiones núcleo de agricultura intensiva surgieron cen-

tros globales industriales y de servicios, megaciudades de alta densidad poblacional y centros de migración interna. Entre los objetivos importantes en la senda de una Transformación hacia la sostenibilidad están la conservación del legado cultural urbano, una mejor cohesión social, mayor participación de todos los grupos de la población y la solución de los problemas ambientales.

La Cuenca del Ruhr: la metrópolis postindustrial – policentrismo con perspectivas de futuro

La Cuenca del Ruhr, como máxima aglomeración alemana, se caracteriza por una estructura policéntrica y por cargas heredadas de su pasado industrial, las cuales han dejado una infraestructura madura y muy necesitada de saneamiento. Con la ayuda de una nueva gobernanza metropolitana que aproveche las ventajas de policentrismo, hasta ahora poco aprovechadas, podría surgir una región modélica posmoderna.

Kigali: una ciudad del África subsahariana después del conflicto

En Kigali se presentan los complejos problemas de la veloz urbanización informal. A pesar de las malas condiciones, la ciudad se ha desarrollado, después del genocidio de 1994, de manera pacífica y con una economía más sólida que otras ciudades comparables. La Transformación dirigida por el gobierno nacional hacia una economía basada en el conocimiento depende de fondos de ayuda para el desarrollo, y la participación política queda limitada al apoyo del gobierno autoritario. De este modo, si bien se pudo evitar un rebrote de la violencia étnica, queda abierto el interrogante de si puede alcanzarse una Transformación hacia la sostenibilidad sin una sociedad civil abierta.

Novi Beograd: planificación socialista de la ciudad del siglo XX

Novi Beograd, surgido en la década de 1950, es un barrio planificado de modo “top down” que posee elementos socialistas al tiempo que sigue la idea del funcionalismo de Le Corbusier. Caracterizada por torres residenciales y extensos espacios verdes, Novi Beograd sirvió como ciudad residencial para una población en rápido crecimiento. La gran extensión de las superficies posibilita un diseño policéntrico sostenible de la zona. Sin embargo, hay estructuras clientelistas que podrían limitar la participación en el diseño futuro de la ciudad.

São Paulo: la metrópolis fragmentada

São Paulo es, en relación con su dinámica de desarrollo socioeconómico y espacial, sus estructuras socioespaciales y condiciones de vida urbana, una región metropolitana extremadamente fragmentada con claras tendencias de segregación socioespaciales. São Paulo tiene la capacidad de planificación y financiamiento (si bien esta última seguramente no en la suficiente medida) para enfrentar estos problemas y comenzar desarrollos propios hacia una transformación.

Modelos de asentamiento urbano y espacios de solución

Basado en la exposición de la diversidad como característica decisiva de la forma urbana y como base irrenunciable para una Transformación urbana, el WBGU echa una mirada sintética y agregada a las dinámicas de asentamiento dominantes (imagen 1). La diversidad de la ciudad es unida aquí a tres modelos dominantes: las ciudades o barrios *planificados* o a planificar que, en términos de la planificación tradicional, surgen de modo “top down” y en un breve lapso; los asentamientos *informales*, en los que suelen predominar inadecuadas condiciones habitacionales y de vida y que han aparecido o siguen apareciendo de modo “bottom up” con un mínimo o nada de control estatal, y las actuales zonas urbanas *maduras* con un patrimonio inmobiliario sólido, infraestructuras establecidas y una gobernanza ampliamente consolidada. Los tres modelos mencionados suelen coexistir simultáneamente dentro de la misma ciudad en numerosas variaciones y combinaciones; sin embargo, cada ciudad puede estar más caracterizada por uno u otro modelo.

Las dinámicas de asentamiento urbanas están determinadas esencialmente, más allá de su diversidad, por tres motores centrales o, dicho metafóricamente, “constructores”: *poder* (ley, dinero, autoridad), *necesidad* (pobreza, exclusión, actores débiles) y *tiempo* (crecimiento lento de ciudades, crecimiento acelerado de ciudades, dependencias del camino, rupturas). Para los tres modelos de asentamiento (planificado, informal, maduro) es esencial la interacción de poder, necesidad y tiempo.

En la construcción de ciudades y barrios planificados es fundamental el factor *poder*: así, pueden aparecer asentamientos (en parte muy grandes) en poco tiempo de modo “top down” (por ejemplo, en China). Especialmente en el sector de construcción de viviendas en gran escala, el aseguramiento de la participación sustancial está entre los objetivos más importantes. Otro desafío y otra gran oportunidad en los asentamientos planificados reside especialmente en integrar de antemano a los objetivos todas las dimensiones de la sostenibilidad, tener en cuenta las innovaciones técnicas y sociales y evitar así dependencias del camino difíciles de modificar. Resultan adecuados para ello especialmente los modelos modulares y transitorios, que pueden adaptarse y pueden responder flexiblemente, por ejemplo, a las nuevas opciones que brinda la técnica o a las necesidades de adaptación motivadas por el cambio climático. El potencial de “leapfrogging” en la construcción de ciudades es particularmente elevado en este modelo de ciudad. También es más sencillo conseguir una reorientación en los campos de acción transformadores

siempre que la planificación apunte a ello. Sin embargo parece que casi no hubiera ejemplos exitosos de “ciudades salidas de un tablero de dibujo” que hayan sido velozmente planificadas y que crezcan velozmente: la participación procedimental de los ciudadanos, el vínculo con el lugar, la cohesión social, la reversibilidad de desarrollos urbanos e incluso la dimensión carácter propio suelen quedar en la estacada. Así se plantea el interrogante de cómo se pueden crear, además, condiciones en la planificación de ciudades y barrios nuevos que posibiliten una participación de la población urbana e incentiven el desarrollo de carácter propio.

En los asentamientos informales, la pobreza, las condiciones habitacionales inadecuadas y las condiciones de vida indignas suelen ser los problemas que sobresalen: la *necesidad* es el motor y el distintivo de este modelo de asentamiento. La deficiente participación sustancial y económica esconde riesgos para el aseguramiento de la vida y la salud de los habitantes y les impide aprovechar sus oportunidades de desarrollo y cooperación. Sin embargo, hay también —junto a los barrios informales, en los que predominan la decadencia y la violencia— ejemplos positivos de asentamientos informales en los que el fracaso de los actores públicos es compensado en parte por la autoorganización creativa de los habitantes y se observa el surgimiento de barrios alternativos. Terminar en un barrio indigno y ser expulsado no son jamás soluciones adecuadas. La mayoría de las personas que viven en asentamientos informales contribuyen poco a los cambios medioambientales, mientras que son afectadas profundamente por sus efectos y riesgos. El desafío en los asentamientos informales futuros y presentes reside sobre todo en la creación de condiciones de vida adecuadas con perspectivas sostenibles, lo cual implica finalmente también el fortalecimiento de las instituciones públicas y las correspondientes inversiones. Los asentamientos informales deben ser más integrados al desarrollo global de la ciudad y su gobernanza urbana.

En ciudades y barrios maduros, que con frecuencia han crecido a lo largo de siglos, el *tiempo* es el factor central de desarrollo. El patrimonio, que creció durante largos años, y las infraestructuras urbanas, que reflejan en no poca medida el carácter propio específico de las sociedades y los barrios, deben ser desarrollados de modo tal que estén a la altura de los requerimientos modernos en materia de protección del medio ambiente y del clima y no solo no reduzcan las posibilidades existentes de participación sino que las aprovechen. También aquí deben comenzarse modificaciones transformadoras, especialmente en la disminución del consumo urbano de energía y recursos. Para esto, puede recurrirse a estructuras de gobernanza consolidadas hace tiempo, las cuales pueden representar también un

impedimento para la Transformación, ya que las constelaciones de actores establecidas y las dependencias del camino institucionales pueden dificultar la inclusión de intereses futuros. La renovación de las ciudades no solo debe sustentarse en actores económicos sino que también tiene que asegurar la inclusión activa de la población.

La configuración de los tres modelos es esencial para la Transformación urbana, sobre todo porque la cantidad de personas en asentamientos informales y nuevos podría incrementarse en 2.500 millones. Estas dinámicas son enormes desafíos y ofrecen simultáneamente una importante oportunidad para la Transformación urbana hacia la sostenibilidad.

El ímpetu urbanizador hasta 2050 – Seis riesgos del desarrollo en el cambio global

De la suma y acumulación de dinámicas de urbanización en las tres configuraciones urbanas resultan, si se mira con la lente de la brújula del WBGU, seis riesgos globales del sistema y del desarrollo que son de gran importancia en especial para quienes toman decisiones en materia de cooperación internacional (tabla 1). En la siguiente lista, N representa la conservación de los medios de subsistencia naturales, P la participación y C el carácter propio:

– N_{sistema terrestre}: Desarrollo dentro de las vallas protectoras planetarias

Es en las ciudades maduras y en los nuevos barrios de rápido crecimiento de Asia y África donde se decide si pueden respetarse las vallas protectoras planetarias. Solo si aquí surgen ciudades inocuas para el clima podrán evitarse un peligroso cambio global del medioambiente y una consecuente amenaza global al bienestar.

– N_{local}: Condiciones medioambientales locales como condición central para la calidad de vida urbana

Las buenas condiciones medioambientales locales (por ejemplo, acceso al agua potable, aire de suficiente calidad, saneamiento y gestión de residuos) son un requisito para la calidad de vida humana. Por lo tanto, especialmente la calidad de vida de los 2.000–3.000 millones de personas que en 2050 podrían estar viviendo en asentamientos informales depende de políticas medioambientales locales efectivas.

– P_{sustancial/económica}: Participación sustancial y dimensiones socioeconómicas

En todas las configuraciones urbanas aumentan las desigualdades socioeconómicas y las dinámicas de exclusión que amenazan la calidad de vida y la estabilidad de las sociedades urbanas. Esto vale por igual para París, Los Ángeles, El Cairo, Goma y Río de Janeiro. Estas ten-

dencias amenazan especialmente a los 2.000–3.000 millones de personas que en 2050 podrían estar viviendo en asentamientos informales. Estas dinámicas de exclusión locales podrían también poner en marcha dinámicas de huida y amenazar la seguridad internacional.

– P_{política}: Participación política y participación como requisito y objetivo de la calidad de vida

Para los 2.000–3.000 millones de personas que en 2050 podrían estar viviendo en asentamientos informales, la participación política es prácticamente irrealizable. En estas comunidades urbanas predominan la necesidad y frecuentemente la violencia, aunque también, en ocasiones, una admirable organización propia que reacciona a la ausencia de servicios públicos básicos. En los asentamientos planificados que están surgiendo, especialmente en Asia pero también en África, las nuevas clases medias exigen participación política. Allí donde esta no es reconocida pelagra la estabilidad política: dinámicas análogas en Turquía, Túnez, Egipto o en China dan cuenta de estas relaciones.

– C_{dependiente/participación}: Carácter propio como dimensión de calidad de vida urbana y recurso de la Transformación hacia la sostenibilidad: dependiente de las oportunidades de participación

El desarrollo de carácter propio como condición para la calidad de vida y recurso de transformaciones hacia la sostenibilidad depende de las posibilidades de participación. En las ciudades y barrios maduros y planificados, el carácter propio es socavado por las desigualdades sociales y políticas; en los asentamientos informales lo es por la pura necesidad y las precarias oportunidades de participación. Así, el carácter propio está amenazado para más de la mitad de la población mundial.

– C_{dependiente/tiempo,necesidad}: Carácter propio y ciudades planificadas o informales: ¿cuadratura del círculo?

Debido a la velocidad de la construcción urbana y la planificación mayormente de tipo “top down”, el carácter propio, en el sentido de desarrollo urbano creativo y marcado por la impronta de los ciudadanos, es muy difícilmente realizable para los 1.000–2.000 millones de personas que para 2050 irán a vivir a ciudades y barrios planificados de Asia y África. En los asentamientos informales, en los que predominan la necesidad y no pocas veces la violencia, casi no funcionan las instituciones públicas y donde podrían llegar a vivir en condiciones habitacionales precarias 1.000–2.000 millones de personas más, es muy difícil que pueda acuñarse un carácter propio.

Gobernanza urbana transformadora

La Transformación urbana hacia la sostenibilidad debe ser planificada. El concepto de una gobernanza urbana

Tabla 1

El ímpetu urbanizador hasta 2050 – Riesgos del desarrollo en el cambio global. La tabla muestra los riesgos centrales del ímpetu urbanizador global que se espera hasta 2050. Ese ímpetu urbanizador está caracterizado, según estimaciones del WBGU, por tres modelos de asentamiento dominantes: (1) ciudades o barrios maduros, (2) ciudades o barrios planificados y (3) asentamientos informales. Valiéndose de las tres dimensiones de la brújula normativa desarrollada por el WBGU — conservación de los medios de subsistencia naturales (N), participación (P) y carácter propio (C) — se estima la dimensión del riesgo para cada modelo de asentamiento.

Fuente: WBGU

	Ciudades y barrios maduros	Ciudades y barrios planificados	Asentamientos informales
Medios de subsistencia naturales	N sistema terrestre	 1	
	N local		 2
Participación	P sustancial/económica		 3a
		 3b	 3b
Participación	P política		 4a
			 4b
Carácter propio	C dependiente/participación		 5a
		 5b	 5b
Carácter propio	C dependiente/tiempo; necesidad	 6	 6

- 1 Que puedan respetarse las vallas protectoras planetarias, en especial la valla protectora de 2°C para el calentamiento global, es algo que se decide en las ciudades y barrios maduros y en las ciudades y barrios planificados y de rápido crecimiento que se suman en Asia y África.
- 2 El bienestar de 2.000–3.000 millones de personas que podrían vivir en 2050 en asentamientos informales suele estar amenazado por las precarias condiciones locales del medioambiente (acceso al agua, calidad del aire, saneamiento).
- 3a Las desigualdades socioeconómicas y las dinámicas de exclusión amenazan la calidad de vida de 2.000–3.000 millones de personas que podrían vivir para 2050 en asentamientos informales. Las dinámicas de exclusión locales pueden también poner en marcha dinámicas de huida.
- 3b Las desigualdades socioeconómicas se incrementan en todas las configuraciones urbanas.
- 4a Para los 2.000–3.000 millones de personas que en 2050 podrían estar viviendo en precarios asentamientos informales, la participación política es prácticamente irrealizable.
- 4b En los asentamientos planificados que están surgiendo en Asia y África, varios cientos de millones de personas que pertenecerán a las clases medias globales exigirán participación política. Allí donde esta no les sea reconocida la estabilidad política estará amenazada.
- 5a El desarrollo de carácter propio como condición para la calidad de vida y recurso de transformaciones hacia la sostenibilidad depende de la existencia de condiciones para la participación. Las posibilidades de participación constantemente precarias en los asentamientos informales socavan las posibilidades de desarrollar un carácter propio para los 2.000–3.000 millones de personas que podrían vivir allí hacia 2050.
- 5b En numerosas ciudades y barrios maduros y planificados el carácter propio es socavado por las desigualdades sociales y políticas.
- 6 Debido a la velocidad de la construcción urbana y la planificación preponderantemente de tipo “top down”, el carácter propio, en el sentido de desarrollo urbano marcado por la impronta de los ciudadanos, es muy difícilmente realizable para los 1.000–2.000 millones de personas que para 2050 irán a ciudades y barrios planificados de Asia y África. En los asentamientos informales, en los que predominan la necesidad y no pocas veces la violencia, casi no funcionan las instituciones públicas y podrían llegar a vivir en condiciones habitacionales precarias 1.000–2.000 millones de personas más, es muy difícil que pueda acuñarse un carácter propio.

transformadora desarrollado por el WBGU abarca en primer lugar una distribución novedosa de responsabilidades, principios, maneras de proceder y criterios materiales para proyectar con éxito el proceso de transformación en las ciudades. El WBGU entiende por gobernanza urbana las acciones de actores estatales y no estatales con el objetivo de organizar las circunstancias de una ciudad y su sociedad urbana. El WBGU habla de gobernanza urbana transformadora cuando se trata de estructuras organizativas y procedimentales como también de criterios para la toma de decisiones que se orientan según la brújula normativa del WBGU, la cual aspira a una amplia transformación de las ciudades hacia la sostenibilidad. La gobernanza urbana transformadora debe poner en marcha dinámicas de cambio profundo para estar a la altura del ímpetu y la velocidad del proceso de urbanización global.

Debido a las diversas circunstancias que se dan en las ciudades es imposible hacer modelos que puedan ser implementados en todas las ciudades. Un elemento central de la gobernanza urbana transformadora es, por ello, que los Estados nacionales reconozcan constitucionalmente a las ciudades como sujetos de derechos y obligaciones, les garanticen el derecho a una administración propia y les den los necesarios márgenes de acción y financiamiento para que sean capaces de asumir la responsabilidad por sus sendas de Transformación locales. La distribución de competencias y tareas dentro de esta gobernanza de varios niveles debe orientarse según el principio de subsidiariedad, conforme al cual existe una “prerrogativa de atribuciones” para la unidad menor conforme a su capacidad. Además deben establecerse procesos de consulta entre niveles locales, regionales y nacionales para garantizar la incorporación de intereses de las ciudades a los procesos de decisión nacionales.

Incluso en ciudades cuyo gobierno cuenta con las facultades para tomar decisiones y los medios financieros necesarios, esto no suele ser suficiente para planificar con éxito la Transformación. Para desarrollar enfoques innovadores, poner en práctica e imponer intereses en el futuro y el presente, y crear legitimidad para el proceso transformador, debe incorporarse, mediante una gobernanza colaborativa, un segundo elemento central de gobernanza urbana transformadora, los habitantes de una ciudad, y capacitarlos para participar en el diseño del proceso transformador. Para ello deben fortalecerse espacios discursivos y crearse libertad de acción y espacios de experimentación.

Finalmente, una Transformación en las ciudades solo puede desarrollarse si estas cuentan con suficientes recursos financieros. Para eso, debe garantizarse una sólida financiación básica mediante transferencias del Estado y ampliarse la posibilidad de lograr ingresos pro-

pios. También debe estimularse el uso de capital privado para la Transformación. Las instituciones financieras internacionales deben desarrollar enfoques con la mayor coordinación y coherencia posible con el fin de dar apoyo financiero a las ciudades.

Para poder aprovechar el potencial transformador de las ciudades también de manera global deben modernizarse las estructuras globales de gobernanza: las ciudades deben tener derecho a participar y a tomar la palabra en los respectivos foros internacionales. Además, las ciudades deben tener la oportunidad de desarrollar “política exterior urbana” con el fin de incentivar el compromiso internacional de las ciudades en redes transnacionales de ciudades.

Por medio de la responsabilidad asumida por las ciudades y las sociedades urbanas para el proceso de Transformación urbana surge una arquitectura de responsabilidades policéntrica en la que las responsabilidades no están ordenadas de manera exclusivamente jerárquica sino que también están distribuidas de modo horizontal a través de varios niveles del sistema de gobernanza.

5. Elementos de un contrato social para la Transformación urbana

La gran Transformación hacia la sociedad sostenible requiere un marco orientador intergeneracional para una buena convivencia de una población que pronto llegará a los 9.000 millones. El WBGU habla, en este contexto, de un nuevo “contrato social mundial a favor de un orden económico mundial inocuo para el clima y sostenible” (WBGU, 2011). En un acuerdo tal, los individuos, los grupos de la sociedad civil, los Estados, la comunidad internacional, las empresas y la ciencia se comprometen a asumir juntos la responsabilidad de la transición hacia un orden económico y social sostenible.

El WBGU recomienda también para la dinámica de urbanización mundial lograr un consenso global para la calidad de vida salvaguardando los medios de subsistencia naturales de la humanidad. Los elementos para tal acuerdo ya se han trabajado a nivel internacional: con la aprobación de los SDG y el acuerdo de París se tomaron en 2015 decisiones importantes. La Conferencia Mundial Hábitat III, que tendrá lugar en octubre de 2016, ofrece ahora la oportunidad de seguir impulsando este consenso mundial e instrumentarlo a nivel de las ciudades.

Con este telón de fondo, puede precisarse la idea de un contrato social mundial y darle una forma más concreta como “contrato social para la Transformación urbana”. El requisito para tal contrato social es que las sociedades urbanas imaginen un ímpetu urbanizador

Tabla 2

Los elementos centrales de un contrato social para la Transformación urbana hacia la sostenibilidad.

Fuente: WBGU

Elementos centrales de un contrato social para la Transformación urbana
<p>Arquitectura de responsabilidad policéntrica</p> <ul style="list-style-type: none"> › Reconocer constitucionalmente a las ciudades › Garantizar el derecho a la autonomía para diseñar circunstancias locales › Distribuir las competencias de decisión según el principio de subsidiariedad › Asegurar la financiación › Fortalecer las capacidades institucionales y personales y crear estructuras efectivas de planificación › Consultar a las ciudades en las tomas de decisiones nacionales y en negociaciones internacionales › Capacitar a las sociedades urbanas para que participen en el proceso de Transformación › Acordar Cartas para la Transformación urbana a nivel local, nacional, regional y global
<p>Campos de acción transformadores en las ciudades <i>Campos internacionalmente discutidos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> › Descarbonización, energía y protección del clima › Movilidad y transporte › Combate a la pobreza y a las disparidades socioeconómicas › Aspecto espacial y constructivo de las ciudades (urban form) › Adaptación al cambio climático <p>Temas centrales: Campos poco discutidos internacionalmente</p> <ul style="list-style-type: none"> › Utilización urbana del terreno › Materiales y flujos de materiales › Salud urbana
<p>Brújula normativa</p> <ul style="list-style-type: none"> › Conservar los medios de subsistencia naturales › Asegurar la participación › Promover el carácter propio

hasta 2050 que oculta en sí mismo los seis riesgos del desarrollo en el cambio global discutidos anteriormente. El contrato social mismo tendría un carácter virtual en el sentido de un acuerdo social sobre la Transformación urbana. Sin embargo, se reflejaría mundialmente y a distintos niveles de gobernanza en forma de Cartas claramente formuladas.

Los tres elementos centrales de un contrato de este tipo, expuestos en la tabla 2, son

- › una arquitectura de responsabilidades policéntrica;
- › una Transformación de los campos de acción urbana priorizados por el WBGU en dirección a la sostenibilidad;
- › consideración de la brújula normativa del WBGU.

Hábitat III ofrece la oportunidad de encaminar la negociación para una Carta a nivel global que refleje este contrato social. En un documento de este tipo, los Estados deberían establecer como idea guía la perspectiva de la Transformación de las ciudades hacia la sostenibilidad, con el fin de ofrecer a las ciudades orientación para el diseño de sus sendas de Transformación específicas. También las sociedades urbanas deben aprovechar la posibilidad de negociar participativamente una visión conjunta del proceso de Transformación en su ciudad y formularla en una Carta propia.

Cartas similares pueden ser útiles también a nivel regional (por ejemplo, en la UE).

La idea de estas Cartas para la Transformación urbana se basa en una serie de declaraciones políticas y agendas que han sido aprobadas a distintos niveles por alianzas de países y alianzas de ciudades, alcaldes y organizaciones no gubernamentales. Las declaraciones existentes, sin embargo, no tematizan lo suficiente los desafíos de una Transformación urbana hacia la sostenibilidad en la comunidad internacional. Un ejemplo que se destaca es la “Carta de Leipzig sobre ciudades europeas sostenibles” de 2007, que pone el foco en una política de desarrollo urbano integrado y en los barrios menos favorecidos, si bien no para el nivel global sino para el nivel europeo y sin perspectivas explícitamente transformadoras. Ya hay, pues, experiencias con la negociación de este tipo de documentos a las cuales puede recurrirse a la hora de formular Cartas para la Transformación urbana.

Al negociar el contrato social para la Transformación urbana y su operacionalización en forma de Cartas deben tenerse en cuenta, además de la brújula normativa, los campos de acción transformadores y la arquitectura de responsabilidades policéntrica – como elementos centrales del contrato – y los seis riesgos del

desarrollo en el cambio global urbano desde la óptica del WBGU, también las siguientes condiciones para la capacidad de Transformación de sociedades urbanas que han sido elaboradas en el presente dictamen.

Condiciones para la capacidad de Transformación de sociedades urbanas

Dentro de unos pocos años debe tener lugar en las ciudades un cambio de paradigma: alejarse de los enfoques incrementales e ir a cambios transformadores, con el fin de conservar los medios de subsistencia naturales de la humanidad y la calidad de vida de las personas. De lo que se trata es de una mirada retrospectiva conveniente que parta del futuro y vaya hacia el presente: ¿Cómo puede hallar cada sociedad urbana una senda hacia la Transformación con el fin de posibilitar este futuro sostenible? Para ello deben tomarse en serio y aprovecharse la diversidad de las ciudades y los potenciales de sus actores. Con este telón de fondo, el WBGU identifica las siguientes condiciones para la capacidad de Transformación de sociedades urbanas:

- ▶ *Reconocer y fortalecer las ciudades como escenarios centrales de la Transformación:* Los elementos fundamentales de la Transformación se deciden en las ciudades (por ejemplo, el desarrollo de infraestructura: energía, agua/aguas residuales, residuos, movilidad) y en muchos campos de acción transformadores pueden hallarse, a nivel de las ciudades, soluciones integradoras que aprovechan las sinergias entre el desarrollo local y los desafíos globales. Por ello, es condición para la ya mencionada arquitectura de responsabilidad policéntrica conceder a las ciudades suficientes facultades de decisión locales y autorizarlas además a jugar su papel como actores de la cooperación internacional.
- ▶ *Restablecer la soberanía pública en el diseño y planificación de los espacios urbanos:* El sector público debe ser fortalecido. Debe recuperar la soberanía en el diseño y planificación de las ciudades allí donde otros actores lo tienen (por ejemplo, grandes inversores, organizaciones poderosas). Un gobierno débil en las ciudades las hace, además, propensas a la corrupción. El WBGU propone un fortalecimiento financiero, institucional y político de las ciudades para que puedan asumir una mayor responsabilidad en el desarrollo urbano y la infraestructura.
- ▶ *Las ciudades tienen que asumir la responsabilidad por las sendas de Transformación propias:* Las ciudades tienen que asumir, a nivel local y global, una responsabilidad cada vez mayor por la Gran Transformación hacia la sostenibilidad. De este modo se transforman en “laboratorios reales” de sus propias soluciones transformadoras, para las cuales no hay modelos de

validez general. La configuración de la senda de Transformación debe ser un proceso colectivo de búsqueda que involucre actores locales. La diversidad de sendas de Transformación ofrece oportunidades para innovaciones y procesos de aprendizaje entre ciudades. Ya existen foros para este intercambio (por ejemplo, ICLEI, C40, Compact of Mayors).

- ▶ *Crear espacios discursivos y experimentales y permitir e incentivar la participación de la población urbana:* La Transformación requiere de diálogo, procesos de aprendizaje conjuntos y regulación de conflictos. Las sociedades urbanas deben llegar a un acuerdo sobre los objetivos de su Transformación y, con ello, de su futuro a largo plazo, por ejemplo, en forma de una Carta para la Transformación urbana propia. Para ello es requisito el establecimiento de espacios discursivos urbanos en los que los actores de la sociedad civil, las organizaciones no gubernamentales, la economía y la ciencia puedan discutir y negociar con la administración urbana de manera abierta, transparente y a un mismo nivel. Los espacios experimentales para innovaciones del diseño urbano son esenciales para producir diversidad de ideas y vías de solución innovadoras. Esta forma de participación de los ciudadanos incrementa al mismo tiempo la legitimación de los gobiernos de las ciudades. Para ello, las sociedades urbanas deben crear condiciones apropiadas (por ejemplo, estructuras de apoyo) e incentivar las capacidades necesarias a tal fin.
- ▶ *Usar la brújula normativa para la solución integradora de conflictos de objetivos:* Si se buscan soluciones para conflictos de objetivos debe seguirse un enfoque integrador en el diseño de procesos de desarrollo urbano sobre la base de la brújula normativa. En vista de los complejos desafíos y del escaso tiempo para la Transformación, se requieren desde el comienzo soluciones integradoras, holísticas y sistémicas. Aquí deben aprovecharse las sinergias, pues una aproximación sectorial o un logro secuencial de distintos objetivos pueden provocar grandes conflictos de objetivos. Tampoco debe descuidarse el aspecto del carácter propio: se deben conservar, por ejemplo, los emblemas o los parques que crean identidad y debe reforzarse la cohesión social como importante factor de resiliencia.
- ▶ *Crecimiento inclusivo – Reducción de las disparidades socioeconómicas* Una condición central para poder hacer la Transformación de ciudades es la reducción de las disparidades socioeconómicas, que tienen efectos negativos en la cohesión social, la estabilidad y la seguridad en sociedades urbanas. Las ciudades pueden apelar al SDG 10, “Reducir la desigualdad en y entre los países”, y hacer su aporte, por ejemplo, a la provisión de vivienda, el acceso a la educación, los

servicios de salud o el transporte público. Además, los habitantes de una ciudad deben, independientemente de sus ingresos, tener oportunidades comparables para participar en el desarrollo de una ciudad.

- › *Reforzar la capacidad de adaptación de las ciudades a los cambios veloces:* La Transformación de las ciudades hacia la sostenibilidad es un proceso de largo plazo ligado a cambios de rumbo en el desarrollo de la ciudad, mientras que las vías de solución son variadas y dependientes de las condiciones locales. Aquí deben evitarse las sendas de desarrollo no sostenibles y las dependencias del camino relacionadas mediante leapfrogging, o sea, salteándose etapas de desarrollo tecnológico e institucional. Además, las ciudades pueden estar expuestas a nuevas dinámicas que las obliguen a actuar acuciadas por el tiempo y la incertidumbre, por ejemplo, los efectos del cambio climático o grandes movimientos de refugiados. Es por ello que deben entenderse las ciudades y los barrios también como espacios transitorios en los que pueden crearse estructuras que se necesitan en la actualidad pero que deben poder ser modificadas a largo plazo. La arquitectura y la construcción de ciudades, como también la gobernanza urbana, deben ofrecer en el futuro un marco que tolere e incentive las modificaciones, los complementos y las ampliaciones. Es por eso que el leapfrogging, la modularidad, la flexibilidad, la capacidad de adaptación y la resiliencia deben ser consideradas atributos de diseño para un desarrollo urbano en transición.
- › *La planificación regional debe incentivar la urbanización policéntrica:* Si el desarrollo de espacios se concentra en unos pocos lugares centrales, se favorece muchas veces una consolidación de las disparidades sociales y económicas. La planificación de un país o una región debe incentivar el surgimiento de estructuras policéntricas, de modo tal que el espacio sea caracterizado por más de un lugar central. En este principio se basa el modelo de “concentración descentralizada”, que persigue el objetivo de evitar las disparidades sociales y económicas incentivando estructuras descentralizadas de asentamiento e infraestructura, y contrarrestar las posibles desventajas de las aglomeraciones en las regiones en crecimiento.
- › *Fortalecer el papel de la ciencia y la educación en la Transformación urbana:* La ciencia y la educación contribuyen a un entendimiento más amplio de la Transformación urbana, hacen accesible este conocimiento y ayudan a identificar e implementar las sendas de Transformación apropiadas para cada ciudad. La investigación interdisciplinaria y transdisciplinaria resulta aquí especialmente adecuada, ya que mediante la inclusión de actores urbanos mejoran

sustancialmente las probabilidades de concreción. En los “laboratorios reales”, los científicos y los actores pueden elaborar juntos, mediante la prueba y la experimentación, conocimiento y soluciones para la Transformación urbana.

6. Recomendaciones centrales

A continuación se exponen las recomendaciones centrales del WBGU para la Transformación urbana hacia la sostenibilidad. En primer lugar se identifican, para cada campo de acción transformadora, los objetivos centrales y las medidas y líneas de acción más importantes. Luego siguen las medidas y líneas de acción para una gobernanza transformadora y para la financiación, haciendo en cada caso una diferenciación según el plano de acción local, nacional y global. En las tablas 3 a 5 se exponen estas recomendaciones centrales de forma sintética.

Recomendaciones centrales para campos de acción transformadores

Los campos de acción transformadores son ámbitos del desarrollo urbano en los que el WBGU ve los máximos efectos multiplicadores potenciales para la Transformación urbana exitosa hacia la sostenibilidad. Son en primer lugar cinco ámbitos que ya son tema de discusión en el mundo pero que el WBGU enmarca ahora teniendo como telón de fondo la Transformación en relación con horizontes temporales y órdenes de magnitud (tabla 3). En segundo lugar se dan recomendaciones sobre tres campos de acción transformadores tratados en este dictamen a los que, según el WBGU, la política les presta, a nivel internacional, aún demasiada poca atención (temas centrales en la tabla 3).

- › *Descarbonización, energía y protección del clima – Mejorar la capacidad de decisión y aspirar a emisiones nulas:* Para la Transformación urbana hacia la protección del clima debe volverse a un nivel de emisión cero de CO₂ en las ciudades y mantenerse limitada la demanda de energía para posibilitar el cambio energético global hacia sistemas energéticos libres de emisión de CO₂. Aquí debe tomarse en cuenta la llamada “energía gris”, o sea, la energía que se usa directa e indirectamente para la construcción de edificios e infraestructuras. Simultáneamente debe hacerse accesible la energía y las infraestructuras a varios cientos de millones de actuales habitantes urbanos y miles de millones de futuros habitantes urbanos. Las ciudades deben adquirir la competencia para reaccionar sistémicamente a estos desafíos y

Tabla 3

Recomendaciones centrales para campos de acción transformadores.

Fuente: WBGU

Objetivos	Medidas importantes y enfoques para la acción
Campos internacionalmente discutidos	
Descarbonización, energía y protección del clima	
<ul style="list-style-type: none"> › Para 2070 a más tardar, reemplazar por alternativas libres de emisiones todas las fuentes de emisiones fósiles de CO₂ en las ciudades › Para 2030, asegurarles a todos el acceso a energías modernas, sostenibles, fiables y pagables (SDG 7) › Orientar el desarrollo urbano de modo tal que se limite la demanda de energía 	<ul style="list-style-type: none"> › Elaborar planes de descarbonización para todas las ciudades › Integrar la protección de la pureza del aire y la protección del clima › Asentamientos informales: Aprovechar las oportunidades de los sistemas renovables › Planificar a futuro las ciudades nuevas para que sean libres de emisiones y asegurar un manejo sostenible de materiales y flujos de materiales
Movilidad y transporte	
<ul style="list-style-type: none"> › Lograr la completa descarbonización de los sistemas de transporte hasta 2070 a más tardar › Transformar la movilidad urbana inclusiva (subobjetivo SDG 11, accessible cities) para 2030 › Permitir a futuro solo la movilidad libre de emisiones en el centro de las ciudades 	<ul style="list-style-type: none"> › Construir y desarrollar barrios residenciales y de trabajo mezclados y a poca distancia del transporte público (transit-oriented development) › Hacer el transporte público accesible para todos y hacer seguras las calles para el tráfico no motorizado (pro-poor transport policies) › Reducir paulatinamente el transporte individual motorizado en los centros de las ciudades.
Aspecto espacial y constructivo de las ciudades (urban form)	
<ul style="list-style-type: none"> › Vincular la sostenibilidad y la capacidad de adaptación en el diseño urbano › Crear barrios inclusivos (orientados al ser humano, inocuos para el clima) › Creación de estructuras constructivo-espaciales para generar calidad de vida, como por ejemplo, espacios seguros y accesibles con nichos para la interacción y para el descanso de diversos grupos de usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> › Desarrollar conceptos para lograr barrios flexibles y adaptables › Desacelerar los ímpetus urbanizadores; diseño espacial policéntrico en lugar de éxodo rural convencional › Buscar compensación entre aglomeración y espacios verdes o libres › Incrementar estímulos para ahorro pasivo de energía en el desarrollo y construcción de barrios › Implementar estrategias de planificación para lograr barrios sostenibles en las áreas nuevas de las ciudades
Adaptación al cambio climático	
<ul style="list-style-type: none"> › Reducir los riesgos del cambio climático para las sociedades urbanas › Adaptar el desarrollo urbano a las modificaciones del clima 	<ul style="list-style-type: none"> › Integrar la adaptación a la planificación urbana como proceso de aprendizaje iterativo: por ejemplo, incluir conocimientos científicos › En decisiones de largo plazo sobre infraestructura, integrar protección del clima y adaptación › Reforzar las capacidades de grupos vulnerables para convivir con los cambios climáticos › Mejorar la disposición local de información
Combate contra la pobreza y las disparidades socioeconómicas	
<ul style="list-style-type: none"> › Crecimiento inclusivo: asegurar crecimientos mayores para los grupos de menores ingresos › Reducir la pobreza y las disparidades socioeconómicas en las ciudades › Mejorar la calidad de vida en asentamientos informales › Hacer realidad el derecho a condiciones habitacionales adecuadas y asegurar derechos de participación política › Introducir cambios de paradigmas: consolidar las iniciativas para el 40 % más pobre de las sociedades urbanas del mundo 	<ul style="list-style-type: none"> › Iniciativa global de ONU-Hábitat, UNDP, UNEP, Banco Mundial para los 1.000 –2.000 millones de personas adicionales estimadas que no viven en condiciones habitacionales adecuadas › Contrarrestar la creciente concentración patrimonial e inmobiliaria › Atraer actores urbanos relevantes (por ejemplo, gobiernos de ciudades, arquitectos, planificadores) para mejorar la calidad de vida de los grupos urbanos pobres; movilizar cuantiosos recursos financieros públicos y privados › Hacer del derecho a condiciones habitacionales adecuadas un componente central de la cooperación bilateral y multilateral para el desarrollo



Objetivos	Medidas importantes y enfoques para la acción
	<ul style="list-style-type: none"> › En las inversiones urbanas y concursos de arquitectura priorizar al 40% más pobre de la población en lugar del 5 % más rico › Revalorizar la urbanización como ámbito de fomento en el Development Assistance Committee de la OCDE (OECD-DAC) › Iniciar un programa central “Adequate Housing for All” con el foco en las ciudades regionales y de población media en el Banco Mundial › Para todos los grupos: asegurar el acceso a infra-estructura básica, educación e instituciones de salud

Temas centrales: campos poco discutidos internacionalmente

Utilización urbana del terreno

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> › Diseñar la utilización del terreno con orientación al bien común › Flexibilizar la utilización del terreno (por ejemplo, ajuste en función del riesgo y previsión) › Minimizar la degradación del suelo | <ul style="list-style-type: none"> › Introducir y fortalecer el examen de impacto social para el diseño de la utilización del terreno › Asegurar la transparencia y la obligación de documentación para la posesión y uso de superficie (eventualmente reforma del régimen jurídico del suelo) › Mantener suficientes espacios urbanos como propiedad pública o comunitaria › Terrenos: asegurar el derecho de primera compra o derecho de veto para los municipios › Establecer sistemas de planificación adaptados localmente › Combatir la corrupción y limitar el land grabbing › Limitar la especulación con tierras e inmuebles › Considerar modelos flexibles de diseño (uso temporal, shared space, urban commons, etc.) |
|---|--|

Materiales y flujos de materiales

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> › Establecer una economía circular lo más completa posible en este siglo › Sustituir las sustancias tóxicas o dañinas para el medio ambiente › Asegurar la recuperación de recursos no renovables <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Reemplazar materiales de construcción que emitan mucho CO₂, como hormigón armado, por alternativas inocuas para el clima › Detener la pérdida de fósforo › Diseñar un aprovechamiento sostenible de la chatarra eléctrica y electrónica | <ul style="list-style-type: none"> › Incentivar los productos de larga vida útil o reparables (por ejemplo, gravámenes a los recursos) › Incentivar el manejo responsable de residuos y el reciclaje y limitar el comercio ilegal de residuos (Convención de Basilea) › Normas de construcción: incentivar modos de construcción modular, incluyendo capacidad de desarmado y de reciclaje, sobre todo materiales inocuos para el clima › En las compras y los contratos de obra públicas, respetar el manejo sostenible de materiales y flujos de materiales |
|---|---|

Salud urbana

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> › Cambio global de paradigma, de lucha contra la enfermedad a fomento de la salud mediante el refuerzo de recursos y potenciales para una vida saludable en las ciudades. › Fomento de la salud mediante planificación y desarrollo urbano intersectorial y consolidación permanente de la competencia municipal de planificación › Incentivar la competencia y acción de la población urbana en materia de salud | <ul style="list-style-type: none"> › Asegurar la participación sustancial y mejorar el suministro de alimentos › Hacer un diseño urbano que promueva la salud con foco en espacios para encuentros y actividades › Fortalecer la autoorganización de habitantes urbanos, posibilitar medidas de promoción de la salud de pequeña escala en el barrio › Limitar las epidemias urbanas y las nuevas enfermedades infecciosas mediante el fomento de la resiliencia de la población, formación sanitaria y mejoramiento de la información en materia de salud › Aspirar al fomento de la salud mediante la planificación urbana intersectorial (sinergias protección del clima/ descarbonización) |
|---|---|

usar las múltiples sinergias que existen, por ejemplo, con el sector de salud.

- *Movilidad y transporte – Superar el predominio del transporte individual motorizado:* Debe aspirarse a ciudades de buena accesibilidad (accessible cities). En estas, no solamente son cercanos entre sí determinados lugares (trabajo, vivienda, etc.), sino que estas ciudades son respetuosas con el peatón y cuentan con carriles seguros exclusivos para bicicletas y opciones de transporte público de alta calidad, inocuas para el clima y asequibles a las que pueden acceder todos los grupos sociales. La planificación del tráfico debe colocar a la movilidad por bicicleta y a pie como también al transporte público de cercanía en el centro de las reflexiones de urbanización (transit-oriented development).
- *Aspecto espacial y constructivo de las ciudades, vincular la sostenibilidad con la adaptabilidad:* Para una planificación y un desarrollo de ciudades y barrios inocuos para el clima se requiere de estrategias de urbanización adaptadas localmente en las que, además del respectivo contexto geográfico y cultural, se tengan en cuenta las posibilidades técnicas de implementación y conservación. Para poder reaccionar mejor a las dinámicas poblacionales o a los cambios climáticos debe también tenerse en cuenta la integración de conceptos flexibles en arquitectura y urbanismo. Esto vale sobre todo para ciudades con una ubicación expuesta a riesgos. Además, con una mayor flexibilidad, pueden integrarse más sencillamente nuevos conocimientos o innovaciones técnicas a la infraestructura urbana.
- *Adaptar el desarrollo urbano al cambio climático:* Para reducir los riesgos del cambio climático para las sociedades urbanas, deben desarrollarse estrategias para la protección de la población (educación, prevención de catástrofes), deben priorizarse las inversiones en infraestructura y las estrategias para la integración de la protección del clima y la adaptación climática en las planificaciones de largo plazo. La adaptación al cambio climático es un proceso de aprendizaje iterativo que debe ser incluido en el desarrollo urbano, con medidas que vayan de incrementales hasta drásticas (por ejemplo, translocaciones, retirada de zonas antes pobladas) como tema transversal.
- *Reducir las disparidades socioeconómicas en las ciudades:* Los gobiernos municipales deben asegurar que, junto con los actuales actores centrales, también la menos organizada sociedad civil tenga oportunidades adecuadas para participar del diseño del desarrollo urbano y del mejoramiento de sus condiciones de vida. En especial los gobiernos locales deben procurar que los sectores más pobres tengan

acceso a las infraestructuras y servicios básicos. Aquí se necesita un cambio fundamental de perspectiva que no combata los síntomas sino que haga foco en las causas de la aparición de asentamientos inadecuados. La urbanización convencional ha derivado recursos financieros, personales y creativos especialmente al desarrollo de barrios del 1–20% superior de la población mundial. Aquí se necesita reformular prioridades si se quiere evitar que en 2050 habiten 3.000 millones de personas en barrios informales, inaceptables y peligrosos para vivir. De lo que se trata especialmente es de atraer actores urbanos relevantes, como gobiernos municipales, arquitectos, planificadores urbanos, inversores, bancos de desarrollo y actores urbanos de la sociedad civil para el fortalecimiento y el desarrollo de barrios informales y frecuentemente precarios, movilizar cuantiosos recursos financieros públicos y privados, preparar a los planificadores territoriales y arquitectos para las exigencias de la Transformación, rediseñar los sistemas de formación en esta dirección y fortalecer las necesarias capacidades científicas para mejorar la calidad de vida de los grupos urbanos que viven en la pobreza.

- *Diseñar la utilización urbana del terreno con orientación al bien común:* Como el modo de usar la superficie urbana y la replanificación y sobreplanificación de superficies representan directrices centrales para el desarrollo de una ciudad e influyen de modo determinante en su funcionalidad y su calidad de vida, el uso de la superficie es un campo de acción transformador decisivo. Para evitar dependencias del camino negativas, un plan de uso de superficies transformador debe concentrarse lo más posible en principios centrales. Estos son evitar la degradación del suelo, una densificación socialmente compatible y que no dañe el medioambiente ni el clima, orientación al bien común y flexibilización y adaptabilidad de los usos de la superficie. Se requieren adecuados códigos de propiedad de las ciudades que ofrezcan tales márgenes de planificación. Para controlar el uso de superficies y fortalecer la gobernanza urbana se dispone de una variedad de instrumentos. Debido a la gran diversidad de ciudades y sus diferentes condiciones de legislación (nacional), culturales y socioeconómicas, cada gobierno municipal deben evaluar qué medidas son especialmente adecuadas. Es requisito un código de propiedad ajustado al bien común de la ciudad.
- *Incentivar el manejo sostenible de materiales y flujos de materiales:* Las ciudades son puntos nodales de los flujos de materiales y recursos cuyo aumento está ligado con una serie de efectos colaterales indeseados. Entre ellos está la destrucción de paisajes natu-

rales y la liberación de sustancias tóxicas o emisiones de gases de invernadero. Además, importantes recursos pueden escasear en pocas décadas si se continúa con su extracción sin disminuirla. La transición a una economía circular sostenible y lo más completa posible en este siglo es, por ello, un componente central de la Gran Transformación hacia la sostenibilidad. Pensar en flujos de materiales y ciclos vitales no solo de productos sino también de infraestructuras (urbanas) y edificios, y tener en cuenta los efectos de las emisiones o los residuos en la producción, el transporte, el consumo o la gestión de residuos son requisitos para una economía circular sostenible. Los puntos de partida son el uso eficiente de recursos y la reducción de flujos de materiales, la disminución de huellas ecológicas y la implementación del reciclado de materiales. Como casos típicos en la diversidad de problemas se tratan los temas: materiales de construcción, fósforo y chatarra eléctrica y electrónica.

- *Consolidar los recursos y potenciales para una vida sana en las ciudades:* Las ciudades tienen, según su nivel de desarrollo, ubicación y tamaño, oportunidades y riesgos específicos en materia de salud para la población urbana. El WBGU identifica como desafíos centrales el aumento de enfermedades no contagiosas y la difusión de estilos de vida y costumbres no saludables, el creciente riesgo de epidemias urbanas y nuevas enfermedades infecciosas como también disparidades sanitarias en las ciudades. En vista de la progresiva urbanización global, es esencial que se fomente la salud urbana, ya que esta es tanto objetivo como recurso para la Transformación urbana hacia la sostenibilidad. En muchas ciudades, las intervenciones relacionadas con la salud tienen hasta ahora mayormente una orientación sectorial y patológica, o sea, enfocada en la enfermedad. En lugar de ello, el WBGU se manifiesta a favor de un enfoque integrador, orientado a recursos y procesos, para incentivar la salud urbana y se concentra más en las condiciones para un crecimiento y una vida saludables en las ciudades. Debido a las consecuencias de largo plazo de los factores positivos y negativos para la salud (por ejemplo, uso de materiales de construcción venenosos, alta contaminación por emisiones durante la niñez, diseño urbano que impide el movimiento), las dependencias del camino son aquí muy grandes. Es por ello esencial evitarlas y fomentar la salud como parte de un desarrollo urbano sostenible. Además, el fomento de la salud es un importante tema transversal cuyo tratamiento integral puede generar múltiples sinergias.

Recomendaciones centrales para la gobernanza urbana transformadora: actores del desarrollo urbano

Aprovechar el potencial transformador de las ciudades a nivel internacional y hacer de la urbanización un tema central de cooperación internacional

En las estructuras de gobernanza global, las ciudades han jugado hasta ahora un papel muy reducido, a pesar de que están entre los actores más importantes cuando se trata, por ejemplo, de evitar cambios ambientales globales. Para poder aprovechar el potencial transformador de las ciudades también a nivel internacional, deben diseñarse estructuras de gobernanza global acordes a los tiempos. Esto significa en primer lugar que los Estados nacionales y las organizaciones internacionales reconozcan la “política exterior” —el compromiso internacional de las ciudades— y lo incentiven o bien elaboren reglas tales que no se la obstaculice (tabla 4). En las negociaciones internacionales de relevancia debe establecerse un derecho a participar y hablar para las ciudades y redes de ciudades para mejorar el intercambio entre los distintos niveles. Con el fin de hacer más visibles las actividades de las redes de ciudades, estas deben concentrar más sus actividades.

En vista de la dinámica de urbanización y de los desafíos relacionados con ella es urgente reformar y ampliar ONU-Hábitat. El WBGU discute a tal respecto diversas opciones. Mientras que WBGU recomienda para el mediano plazo una ampliación a la Organización de las Naciones Unidas, en el corto plazo debe fortalecerse ONU-Hábitat mediante reformas de gestión, enfoque en el trabajo de contenidos y desarrollo de políticas y la creación de un departamento científico eficiente en el marco de su status programático.

Además debe crearse un panel científico internacional sobre urbanización sostenible. La urbanización y el desarrollo urbano sostenible deben además, de manera similar al cambio climático o los temas de género, ser temas transversales en todas las organizaciones de la ONU y otras de carácter multilateral. Además hay que seguir desarrollando las Conferencias Hábitat. En vista de la dinámica de urbanización, no resulta adecuado a estos tiempos un ritmo de 20 años, por lo que debe ser recortado a 4 años.

Para acelerar e intensificar el trabajo en urbanización y Transformación en todo el mundo, los países del G20 deberían encargarse del tema en forma permanente. Aquí, le corresponde al gobierno alemán, con su presidencia del G20 hasta 2017, un papel clave. Debe aprovechar esta oportunidad y colocar el tema en la agenda. También en la revalorización de ONU-Hábitat y el diseño del proceso posterior a Hábitat el gobierno ale-

Tabla 4

Recomendaciones centrales para la gobernanza urbana transformadora.

Fuente: WBGU

Objetivos	Medidas importantes y enfoques para la acción
Nivel global/internacional	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hacer útil el potencial transformador de las ciudades a nivel internacional y transnacional 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Incentivar la “política exterior de las ciudades”: el compromiso transnacional de las ciudades ➤ Establecer el derecho a participar y hablar para las redes de ciudades y las ciudades en negociaciones internacionales ➤ Concentrar las actividades de las redes de ciudades y fortalecer las redes
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hacer de la urbanización y del desarrollo urbano sostenible un tema central de cooperación internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reforma ONU-Hábitat: a corto plazo mediante reforma de la gestión, orientación más clara al trabajo en contenidos, desarrollo de políticas y creación de un departamento científico propio ➤ A mediano plazo, ampliar a una organización de las Naciones Unidas ➤ Proseguir con las Conferencias Hábitat: recortar el ciclo de Conferencias Hábitat a 4 años; la New Urban Agenda debe contener arquitectura institucional para implementación ➤ AA, BMUB, BMZ: fomentar la revalorización de ONU-Hábitat e introducir los elementos del contrato social urbano en el posterior proceso de Hábitat III ➤ ONU, bancos de desarrollo y otras organizaciones multilaterales: establecer la urbanización como tema transversal ➤ Crear un panel científico internacional sobre urbanización y desarrollo urbano sostenible ➤ G20: hacer de la urbanización y la Transformación un tema de relevancia general y permanente; la presidencia alemana del G20 debe incluir en 2017 el tema en la agenda ➤ BMZ, BMUB, BMBF: hacer de la urbanización un punto central de cooperación para el desarrollo, la cooperación ambiental y la cooperación científica
Nivel nacional	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dotar a las ciudades de facultades de decisión o bien consolidarlas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Implementar consecuentemente el principio de subsidiariedad ➤ Poner en práctica el derecho al autogobierno de la ciudad u otra forma de reconocimiento constitucional de la autonomía de la ciudad
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Incorporar mejor las ciudades, mediante posibilidades de consulta, en los procesos de toma de decisión nacionales y regionales 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fortalecer la capacidad de gestión municipal 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejorar la formación de planificadores urbanos y personal administrativo municipal: hacer que los principios ecológicos y sociales sean parte de su formación ➤ Permitir a las ciudades autonomía en materia de personal
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Combatir la corrupción 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Asegurar la transparencia, la integridad y la obligación de rendir cuentas de las administraciones ➤ Crear leyes sobre libertad de información y protección legal de informantes ➤ Obligaciones y programas anticorrupción en la economía privada
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Asegurar que los inversores privados respeten el bien común y limitar las especulaciones inmobiliarias 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fomentar la construcción de viviendas sociales ➤ Fortalecer los mercados de alquileres con una mayor protección al inquilino ➤ Fortalecer formas de propiedad alternativas ➤ Desarrollar e introducir enfoques innovadores y socialmente compatibles en materia de impuestos inmobiliarios e impuestos sobre la adquisición de inmuebles ➤ Establecer a nivel global estándares de inversión sostenibles

Objetivos	Medidas importantes y enfoques para la acción
Nivel local	
<ul style="list-style-type: none"> › Establecer estructuras de gobernanza colaborativa e integrar a toda la población urbana 	<ul style="list-style-type: none"> › Aprovechar, donde sea útil, los fuertes instrumentos de participación
<ul style="list-style-type: none"> › Consolidar los asentamientos y barrios informales e incluirlos en el desarrollo urbano 	<ul style="list-style-type: none"> › Lograr un espacio habitable que pueda pagarse › Integrar procesos existentes y derivados de la práctica consuetudinaria, hacer disminuir las prácticas criminales
<ul style="list-style-type: none"> › Apoyar a las redes (transnacionales) de la sociedad civil 	<ul style="list-style-type: none"> › Dar respaldo financiero › Apoyar la creación de capacidades
<ul style="list-style-type: none"> › Mejorar la relación con los intereses globales 	<ul style="list-style-type: none"> › Institucionalizar intercesores para temas globales

mán debe aprovechar su influencia e introducir elementos del contrato social urbano desarrollado por el WBGU. Además, los ministros alemanes de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear (BMUB) y de Educación e Investigación (BMBF) deben, en lo que respecta al papel clave de las ciudades para el manejo de desafíos centrales del desarrollo global (éxodo, cambio climático, límites del crecimiento), hacer de la urbanización un punto central de la cooperación alemana para el desarrollo, de la cooperación internacional por el medio ambiente y de la cooperación científica internacional. El compromiso alemán en estos ámbitos debe ser ampliado de forma significativa.

Fortalecer la capacidad de desarrollar políticas

Para fortalecer la capacidad de las ciudades para desarrollar políticas, debe ponerse en práctica el principio de subsidiariedad a nivel nacional de forma consecuente y dotar a las ciudades de las correspondientes facultades de decisión. Allí donde las decisiones nacionales son relevantes para las ciudades, estas deben ser incluidas en el proceso de toma de decisiones. Además resulta lógico proteger constitucionalmente la puesta en práctica del principio de subsidiariedad y las posibilidades de participación en las ciudades mediante un derecho al autogobierno de la ciudad o similar.

La capacidad de autogobierno de la ciudad debe ser mejorada mediante una mejor formación de los planificadores urbanos y el personal de administración, incluyendo la integración de principios ecológicos y sociológicos en los currículos. Para aprovechar las posibilidades de digitalización hay que crear las correspondientes capacidades de TI y datos. Para seleccionar personal cualificado y crear atractivas condiciones de trabajo es también pertinente conceder a las administraciones municipales plenas atribuciones para tomar personal. Además, debe impulsarse la lucha contra la corrupción

y todos los actores urbanos deben ser involucrados en estrategias anticorrupción. Esto implica asegurar la transparencia, la integridad y la obligación de rendir cuentas de las administraciones, crear leyes sobre libertad de información y protección legal de informantes y fomentar obligaciones y programas anticorrupción en la economía privada.

Para fortalecer la capacidad de las ciudades para desarrollar políticas, debe además asegurarse que los inversores privados respeten el bien común y limitarse las especulaciones inmobiliarias. Para ello se debe intensificar la construcción de viviendas sociales, incentivar formas de propiedad alternativas, tales como las cooperativas, fortalecer los mercados de alquileres con una mayor protección al inquilino e introducir impuestos inmobiliarios e impuestos sobre la adquisición de inmuebles socialmente compatibles. Estas medidas nacionales y locales deben complementarse con estándares de inversión sostenibles a nivel global a cuyo cumplimiento se comprometan los inversores.

Establecer una gobernanza colaborativa: capacitar a las sociedades urbanas para que participen e incluírlas

No solo la brújula normativa requiere incluir a todas las partes de la sociedad urbana en el diseño del Transformación. Sin la aprobación y apoyo necesarios de la población, también los gobiernos municipales con amplias facultades de decisión y suficientes recursos financieros fracasarían ante los desafíos del proceso de Transformación.

Para lograr esto es necesario establecer estructuras de gobernanza colaborativa. Esto incluye fortalecer los espacios discursivos en las ciudades y todos los lugares donde sea lógico utilizar instrumentos de participación y crear las capacidades para realizar procesos de participación en administraciones municipales. En contextos fuertemente regulados, especialmente en ciudades

Tabla 5

Recomendaciones centrales para la financiación de la Transformación urbana. Las medidas mencionadas deben retomarse e integrarse mayormente en los tres niveles.

Fuente: WBGU

Objetivos	Medidas importantes y enfoques para la acción
Nivel global	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Coordinar la financiación internacional para el desarrollo y la protección del clima y dar una mayor orientación hacia el desarrollo urbano sostenible 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Orientar las cooperaciones internacionales según los objetivos ya acordados sobre desarrollo urbano sostenible ➤ Dirigir los recursos financieros internacionales adecuadamente a los municipios ➤ Aclarar las normas de contabilización del Green Climate Fund (GCF) para evitar dobles contabilizaciones entre las financiación para el desarrollo y la financiación para la protección del clima
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Movilizar capital privado para infraestructura urbana 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tener en cuenta factores locales en la conexión del sector financiero con objetivos de desarrollo sostenibles ➤ Hacer evaluar los criterios y estándares existentes por evaluadores externos ➤ Desarrollo de criterios y estándares vinculantes para inversiones sostenibles y ampliación con criterios específicos ➤ Introducir un mecanismo de seguro global para infraestructura urbana y perfeccionamiento de instrumentos de financiación innovadores
Nivel nacional	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fortalecer la administración municipal y la base financiera 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Garantizar una financiación básica sólida de ciudades mediante transferencias suficientes ➤ Apoyar las transferencias para fortalecer el potencial endógeno de financiación y los potenciales de desarrollo disponibles ➤ Probar facilitar el uso de los mercados financieros
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Movilizar capital privado para infraestructura urbana 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaborar una estrategia nacional vinculante y de largo plazo para la Transformación ➤ Crear instituciones financieras inclusivas
Nivel local	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fortalecer la administración municipal y la base financiera 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Usar mejor el potencial de los instrumentos de financiación existentes ➤ Asegurar la transparencia de ingresos y prestaciones municipales ➤ Coordinar las jurisdicciones territoriales locales y armonizar los límites administrativos y funcionales
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Movilizar capital privado para infraestructura urbana 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ampliar las formas de financiación comunitarias

maduras y planificadas de rápido crecimiento, es necesario crear espacios de libertad y experimentación que permitan a la población urbana probar una buena calidad de vida sostenible. Allí donde ya existan espacios de libertad debe evaluarse cómo pueden ser fomentados. El efecto transformador de las actividades de la sociedad civil y de los municipios puede ser fortalecido mediante la vinculación con experticia científica. Para ello resulta pertinente crear a nivel de la ciudad y regional centros de investigación transdisciplinarios.

Especialmente en ciudades y barrios de países emergentes y en desarrollo, el desarrollo urbano se lleva a cabo en procesos informales de urbanización con gran independencia del control estatal o de las autoridades. Aquí es decisivo que por un lado se aprovechen más las estructuras de gobernanza informales que fomentan el bien común y se haga disminuir las prácticas criminales.

Los derechos y necesidades de la población en asentamientos informales deben ser tomados más en cuenta y se debe apoyar su capacidad de articulación y creatividad.

Dado que crece la acción de los actores locales de la sociedad civil cuando estos actúan en redes regionales, nacionales o incluso transnacionales, estas redes deben ser respaldadas. Para ello deben aplicarse programas de financiación adaptados a las necesidades de estas redes y, en el caso de organizaciones pequeñas, impulsarse la creación de capacidades para que puedan solicitar estos fondos.

Para mejorar a nivel local las relaciones con los temas globales y la consideración de los mismos, deben establecerse defensores del pueblo para temas globales.

Recomendaciones centrales para el financiamiento

Muchas ciudades carecen de las capacidades financieras suficientes para poder responder a las crecientes tareas locales e inversiones en infraestructura. En países con actores municipales fuertes, como por ejemplo Dinamarca, la participación del gasto público mediante actores locales es del 62% del total de erogaciones del Estado, y del 32,9% del PIB. En los países en desarrollo como, por ejemplo, Kenia, estos valores son respectivamente del 1,2% y 0,06% (UCLG y Dexia, 2006). La necesidad de financiación para modernización, ampliación y construcción de infraestructura para los próximos 15 años está estimada en decenas de millones de millones. Para posibilitar la financiación de la Transformación hacia la sostenibilidad en las ciudades, debe fortalecerse la administración y la base financiera municipales, movilizarse el capital privado para infraestructura urbana, coordinarse la financiación internacional para desarrollo y protección del clima y orientarse más al desarrollo urbano sostenible (tabla 5). En numerosas ciudades de países en desarrollo y emergentes lo más importante es, sin embargo, crear una administración capaz de actuar e imponerse.

Objetivo 1: Fortalecer la administración municipal y la base financiera

► *Nacional:* Las asignaciones de los Estados nacionales a los niveles locales deben garantizar una sólida financiación básica para asegurar un estándar mínimo para la cobertura de servicios públicos (participación sustancial). Para ello debe estar garantizada una estabilidad relativa de asignaciones anuales, con el fin de permitir una planificación presupuestaria de largo plazo. El WBGU recomienda orientar las transferencias, especialmente en países en desarrollo y emergentes, al fortalecimiento del potencial endógeno de financiación de las ciudades. Las posibilidades para ello las ofrece la vinculación de las transferencias a reformas para crear nuevas estructuras, como por ejemplo, sistemas de gestión financiera eficientes, oficinas de catastro y competencias administrativas para la imposición de tasas o la averiguación de los valores de mercado de terrenos e inmuebles. En los países muy desarrollados, que ya cuentan con una cobertura de servicios públicos, las claves de reparto deben apoyar los potenciales de desarrollo disponibles.

Para las ciudades y municipios que generan ingresos propios regulares y cuantiosos y pueden mostrar una gestión financiera exitosa debería probarse una facilitación del acceso a los mercados financieros. Aquí debe

garantizarse que el capital recibido para inversiones no sea usado para la financiación de gastos corrientes, con el fin de descartar una financiación de deudas imprudente.

► *Local:* El potencial de instrumentos de financiación existentes debe ser mejor usado. Esto vale especialmente para impuestos inmobiliarios e impuestos sobre la adquisición de inmuebles, que conforman, especialmente en las ciudades de rápido crecimiento, una fuente dinámica y regular de ingresos. Los gobiernos municipales deben usar los impuestos inmobiliarios no solo para el fortalecimiento de los ingresos municipales, sino también para lograr un direccionamiento transformador, por ejemplo, mediante alícuotas impositivas progresivas o la vinculación de la alícuota impositiva con el uso de la superficie. Para lograr transparencia en lo que respecta al uso de los gravámenes aplicados, el WBGU recomienda a las ciudades y municipios presentar la información sobre ingresos públicos relacionada con los gastos en infraestructura y servicios públicos y hacerla de público acceso. La rápida urbanización lleva a una modificación de la expansión espacial de la zona urbana. De este modo resultan problemas en la coordinación de la realización de tareas y en el uso eficiente de las fuentes de financiación locales. Para agotar de la mejor manera posible el potencial de ingresos, las ciudades y municipios deben coordinarse más allá de las jurisdicciones territoriales y, si fuera posible, armonizar los límites administrativos y funcionales.

Objetivo 2: Movilizar capital privado para infraestructura urbana

► *Global:* La creciente conexión del marco reglamentario financiero con objetivos de desarrollo sostenible (UNEP y IEH, 2015) y un cambio en la manera de pensar y actuar pasando del corto al largo plazo son tendencias que van en la dirección correcta. El WBGU recomienda tener más en cuenta, en este proceso, los factores locales y hacer evaluar por evaluadores externos los criterios existentes, tales como los "Green Bond Principles", desarrollados por la International Capital Market Association, o los "Principles of Responsible Investment", que se remiten a una iniciativa de la ONU. A largo plazo, deben desarrollarse criterios y estándares vinculantes y unificados, con el fin de generar transparencia en lo relativo a la compatibilidad social y ambiental de las inversiones y los flujos financieros. Para reducir los riesgos para las inversiones en las ciudades, el WBGU recomienda introducir un mecanismo global de seguros para infraestructura urbana y perfeccionar

instrumentos de financiación nuevos e innovadores, como por ejemplo, la unión de inversiones municipales (pooling) en sociedades jurídicamente distintas (special purpose vehicles) y la colocación de bonos o derechos de ganancia de estas sociedades (por ejemplo, yieldcos) en el mercado de capitales.

- *Nacional:* El WBGU recomienda determinar una estrategia nacional para la Transformación, de largo plazo y vinculante, con el fin de mejorar la seguridad jurídica y de la planificación y posibilitar una coordinación en distintos niveles administrativos y con actores privados. En el desarrollo de la estrategia nacional para la Transformación deben participar también actores locales, a fin de que sean tomados en cuenta los diversos puntos de partida locales y poder trasladar medidas exitosas al nivel de la ciudad a un marco de acción en común. En los países en desarrollo de lo que se trata es especialmente de consolidar las instituciones financieras inclusivas y hacer accesibles los servicios financieros a los grupos más pobres de la población. El WBGU recomienda dar un gran incentivo a estos procesos por medio de la cooperación internacional para el desarrollo y los bancos de desarrollo públicos e internacionales.
- *Local:* También en el ámbito de la financiación del desarrollo urbano sostenible es central la participación de la población urbana y debe apoyarse el compromiso ya existente. Para ello, el WBGU recomienda el fomento y la difusión de formas de financiación comunitarias tales como cooperativas de energía y vivienda, y la evaluación del potencial de plataformas de crowdsourcing para la financiación de proyectos vecinales.

Objetivo 3: Orientar más al desarrollo urbano la financiación internacional para el desarrollo y la protección del clima

- *Global:* El WBGU recomienda orientar las cooperaciones internacionales según los objetivos ya acordados para el desarrollo urbano sostenible, tales como el objetivo “Creating climate-compatible cities”, mencionado en el Green Climate Fund. Esta orientación ya está establecida internacionalmente en el marco del Plan de Acción de Addis Abeba y debe ser implementada de forma consecuente. Los fondos de financiación internacionales deben ser dirigidos a municipalidades conforme a sus problemas, y ser usados sobre todo para la creación y ampliación de capacidades de gestión locales. Deben revisarse las normas de contabilización de la financiación para el desarrollo y la financiación para la protección del clima para evitar dobles contabilizaciones.

7. Investigación para la Transformación urbana

Dado que la Transformación urbana hacia la sostenibilidad es también un proceso de búsqueda, le corresponde a la investigación un papel especial. Además de la investigación básica, que es imprescindible para el aumento del conocimiento elemental, la investigación puede movilizar procesos transformadores tanto al generar las innovaciones necesarias para la Transformación urbana como también al contribuir a un entendimiento más profundo de los procesos de cambio. Para determinar el papel de la investigación para la Transformación, el WBGU vuelve a recurrir a la diferenciación entre “investigación sobre la Transformación” e “investigación transformadora”, que acuñó en 2011 en el dictamen “Contrato social para una Gran Transformación”. Aquí se entiende por investigación sobre la Transformación la exploración de factores, mecanismos y relaciones causales de la Transformación, mientras que la investigación transformadora es la investigación que, mediante innovaciones concretas —ya sean de naturaleza social, económica, técnica u otra—, apoya la Transformación.

El WBGU es consciente de que junto con la producción de conocimiento transformador también se debe consolidarlo socialmente y hacerlo accesible para los procesos sociales de transformación. Esta perspectiva va más allá de la ciencia y abarca también procesos de formación general a través de los cuales se crea una sensibilidad por opciones de acción y vías de solución. Los laboratorios urbanos reales, por ejemplo, son un importante lugar para vincular los procesos de investigación y formación transformadores. Un amplio análisis de los procesos de formación transformadores en el espacio urbano sigue siendo un objetivo de la investigación.

La urbanización es también en Alemania un campo intensamente estudiado. Ya hay principios de respuesta para muchas de las cuestiones que son objeto de investigación para la Transformación urbana. Sin embargo, desde la perspectiva estratégica, global y de largo plazo de la sostenibilidad de los procesos de urbanización queda claro que se necesitan tanto una mayor investigación sobre la Transformación como también investigación transformadora. De lo que se trata para el WBGU es de identificar, sobre la base de su análisis sobre la Transformación, los futuros temas centrales necesarios para la agenda de investigación urbana.

Para ello se esbozan las cuestiones claves de la Transformación urbana hacia la sostenibilidad, se analizan las políticas, programas e instituciones de investigación existentes y se derivan de allí los puntos centrales y las orientaciones rectoras de una nueva agenda de investigación urbana (tabla 6).

Tabla 6

Investigación para la Transformación urbana: requisitos, contenidos temáticos claves y recomendaciones fundamentales.

Fuente: WBGU

Contenidos temáticos claves para una investigación para la Transformación urbana	Requisitos para una investigación transdisciplinaria para la Transformación urbana	Recomendaciones fundamentales para una investigación avanzada sobre la Transformación urbana
<p>Observación sistémica considerando lo más posible todas las dimensiones de la brújula normativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Metabolismo urbano (por ejemplo, materiales de construcción, fósforo, chatarra eléctrica) ➤ Aspecto espacial y constructivo ➤ Participación (calidad de vida urbana, desigualdad) ➤ Salud urbana ➤ Movilidad y transporte ➤ Utilización urbana del terreno ➤ Gobernanza (indicadores y posibilidad de “política exterior” de las ciudades) <p>Cuestiones transversales de investigación para la Transformación urbana:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Base de datos para una investigación sobre Transformación urbana global ➤ Metarreflexión sobre transdisciplinariedad y participación ➤ Conflictos de objetivos y sinergias entre la conservación de los medios de subsistencia naturales, la participación y el carácter propio en el espacio urbano 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Orientación normativa: Modelo de desarrollo urbano sostenible en el contexto de la conservación de los medios de subsistencia naturales, la participación y el carácter propio ➤ Principios estructurales: Orientación de la investigación según la necesidad de la sociedad mediante el codiseño y la coproducción de conocimiento; orientación a las soluciones; reflexividad ➤ Resultados y efectos: Generación de alternativas sostenibles a las tecnologías existentes y las prácticas sociales mediante innovaciones tecnológicas, sociales o de gobernanza, desarrollo de capacidades a nivel individual e institucional, formación de estructuras 	<p>Coordinación de un proceso participativo de roadmap con el BMBF como actor principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fortalecer la investigación básica sobre Transformación urbana ➤ Crear nuevas infraestructuras de datos como base para crear indicadores y la monitorización de la Transformación urbana ➤ Establecer nuevas formas de procesos de fijación de agenda para una investigación urbana para la Transformación ➤ Crear centros de investigación transdisciplinarios permanentes a nivel de la ciudad y regional ➤ Impulsar el desarrollo de capacidades en el ámbito de la investigación

Las ciudades y la Gran Transformación: un programa de investigación abierto

El WBGU identifica tres cuestiones clave de una investigación transformadora sobre urbanización a lo largo de tres dimensiones de la brújula normativa presentada en el dictamen.

La investigación sobre los *medios de subsistencia naturales* en el contexto de transformación urbana se dedica a las vallas protectoras planetarias y a la calidad del medio ambiente local en las ciudades. Da, de este modo, una orientación para la sostenibilidad del desarrollo urbano. Durante los últimos años, la protección del clima y la adaptación al clima en las ciudades estuvieron cada vez más en el centro de la investigación. Además de la escasez de datos sobre emisiones consistentes y comparables a nivel ciudad, el WBGU considera que se necesita también más investigación, en especial, sobre metabolismo urbano y sobre los requisitos para una economía circular completa.

La investigación sobre *participación* sirve para explorar los principios de un desarrollo urbano orientado al

ser humano. Un desafío central es dar a la investigación en este ámbito un cariz transformador, o sea, impulsar activamente los procesos de participación e interconectarlos entre sí para posibilitar un aprendizaje global. Con “calidad de vida solidaria”, el WBGU introduce un nuevo concepto en el debate que puede dar impulsos para la investigación sobre la Transformación.

La investigación sobre *carácter propio* subraya la perspectiva de la diversidad y las dinámicas específicas de desarrollo de los procesos de Transformación urbanos y la relación entre calidad de vida y diseño urbano. El WBGU recomienda orientar más la observación del bienestar urbano y el desarrollo urbano a la calidad de vida urbana. La investigación sobre principios e indicadores para carácter propio juega aquí un papel especial, ya que hasta ahora casi no se ha consolidado en sistemas usuales de indicadores; debe desarrollar un repertorio de categorías para carácter propio universalmente válidas pero también que puedan ser determinadas y combinarse específicamente para cada lugar.

Una Transformación urbana con perspectivas de futuro que siga la lógica de medios de subsistencia

naturales, participación y carácter propio impone condiciones exigentes a la gobernanza de las ciudades. Resultan cuestiones de investigación especialmente sobre dos complejos temáticos de magnitud: (1) la gobernanza dentro de las ciudades in contextos informales y (2) la gobernanza entre ciudades a nivel global. El WBGU considera, además, que se requiere urgentemente investigación para el perfeccionamiento de un índice de la calidad de la gobernanza transformadora.

Además de los complejos de interrogantes temáticamente definidos que deben ser tratados en los términos de una investigación transformadora, resultan cuestiones transversales fundamentales de la Investigación sobre la Transformación que son tanto de método como de concepción. Estas incluyen en especial la investigación reflexiva sobre la transferibilidad de resultados contextualizados a conflictos de objetivos que resultan de las dimensiones de la brújula normativa, o a métodos de investigación sobre la Transformación urbana. Además, es indispensable el mejoramiento general de la base de datos para una investigación global sobre la Transformación. Esto incluye datos sobre salud urbana, sobre gobernanza, sobre desigualdad o sobre metabolismo urbano a nivel global y nacional como también a nivel regional y urbano, o sobre grupos sociales comparables dentro de las ciudades.

Requisitos para una investigación para la Transformación urbana

Una investigación urbana eficaz en los términos de la Gran Transformación hacia la sostenibilidad debe no solo responder a interrogantes apremiantes en cuanto a contenidos sino que también debe estar orientada a objetivos normativos y organizada adecuadamente en lo estructural para poder actuar transformadoramente. En su dictamen “Contrato social para una Gran Transformación”, el WBGU formuló ya en 2011 requisitos generales para una investigación en los términos de la Transformación y en el presente dictamen los adaptó al contexto especial de la investigación urbana y sobre urbanización (tabla 6). El WBGU entiende este conjunto de criterios estructurales como un estímulo para que los científicos y los agentes de fomento a la investigación den a la investigación y a los programas de investigación un cariz transformador.

Estos criterios incluyen, en especial, la relevancia social y la orientación a los problemas, que requieren una investigación inter y transdisciplinaria que, en el caso ideal, lleva a nuevas estrategias de solución sistémicas y completas. En lugar de seguir preceptos rígidos, la investigación transformadora y los programas de investigación deben ser reflexivos y adaptarse flexible-

mente a los problemas. Por lo demás, el WBGU defiende la prueba de métodos innovadores en la investigación sobre urbanización, ya que en el diseño de la Transformación urbana le cabe un papel central a la prueba y a la experimentación.

La Transformación urbana es un desafío grande y global; por lo tanto, la investigación debe estar orientada a la cooperación internacional y contar con suficientes medios para aumentar las actividades de investigación y aplicar los resultados.

La investigación transformadora busca apoyar de manera efectiva la Transformación hacia una ciudad sostenible y donde valga la pena vivir. Junto a las innovaciones transformadoras técnicas o sociales, la investigación también puede fortalecer las capacidades transformadoras a nivel individual e institucional. Especialmente en lo que respecta a la cooperación de científicos de países industrializados con científicos de países en desarrollo y emergentes, la cooperación en investigación puede contribuir al fortalecimiento de estructuras educativas, científicas y de investigación.

Análisis de programas e instituciones

La urbanización sostenible tiene una presencia prominente en diversos programas e iniciativas nacionales. Así fue que el año científico 2015 fue dedicado al tema “Ciudad del futuro”. El BMBF y el BMUB fomentan la investigación relacionada con la ciudad en sus programas de investigación y el gobierno alemán se comprometió en todas sus áreas en el marco de la plataforma nacional Ciudad del Futuro. A nivel de los Estados federados, se destaca el programa de laboratorios reales de Baden-Württemberg.

El tema de la ciudad también tiene una prominente presencia en la agenda programática. La UE fomenta la investigación sobre “smart cities and communities” en diferentes programas temáticos de Horizon 2020. La iniciativa global de investigación “Future Earth” considera que las ciudades y la urbanización están entre los desafíos centrales de sostenibilidad en los que se investigará intensamente de forma interdisciplinaria hasta 2025.

Ninguno de los programas o instituciones estudiadas puede cubrir toda la gama de condiciones propuestas por el WBGU para una investigación urbana transformadora. Mientras que algunos programas e instituciones pueden ser evaluados como ejemplares en lo que respecta a su estructura transdisciplinaria (por ejemplo, la Academia de Investigación del Espacio y Planificación Territorial ARL o el Instituto Alemán de Urbanismo – Difu), sus métodos innovadores (por ejemplo, los laboratorios reales en Baden-Württemberg) o su proceso de agenda participativa (por ejemplo, la Plataforma

Nacional Ciudad del Futuro), les falta una orientación internacional e interconexión. Por el contrario, otros programas, si bien están internacionalmente orientados, están demasiado unilateralmente orientados al desarrollo tecnológico. El programa marco de investigación de la UE Horizon 2020 hace, por ejemplo, mucho hincapié en la digitalización y el desarrollo tecnológico. Así se corre el peligro de perder de vista objetivos amplios de sostenibilidad en términos de la brújula normativa y de crear nuevas dependencias del camino.

Sin embargo, el WBGU subraya que ya se dispone de diferentes enfoques positivos en instituciones y programas existentes y ve el potencial de complementarlos con más aspectos de la urbanización sostenible. Así, por ejemplo, la agenda de investigación y el fomento a la investigación del Joint Programming Initiative Urban Europe muestra cómo puede diseñarse una investigación holística y reflexiva. También el programa de investigación “Future Megacities” y otras convocatorias transdisciplinarias del BMBF en otras áreas de la investigación sobre sostenibilidad pueden servir como ejemplos de buena práctica de una investigación sistémica, transdisciplinaria e internacional. El WBGU apoya estos enfoques integrados y recomienda incorporar en los programas de investigación también a mayor escala, además de los aspectos socioecológicos, también aspectos conceptualmente sociales y culturales.

Además, por su carácter internacional y participativo, “Future Earth” ofrece la oportunidad de dar impulsos en cuanto a contenidos y estructura, y de convertirse en un programa marco para actividades internacionales de investigación. Esto posibilitaría armonizar e interconectar mejor entre sí programas y actividades de investigación sobre urbanización sostenible.

Recomendaciones para la senda hacia una nueva agenda de investigación urbana

El análisis del WBGU de los cambios en contenidos, procesos e instituciones lleva a cinco recomendaciones fundamentales:

- *En primer lugar:* El WBGU recomienda fortalecer institucionalmente la investigación básica para la Transformación urbana hacia la sostenibilidad y estimular a crear un propio “Instituto Max Planck para la Transformación urbana” como punto nodal para la investigación básica sobre la Transformación urbana. En el sistema de investigación ya se han tomado muchas cuestiones de contenido para una investigación para la Transformación urbana, y la elaboración interdisciplinaria de distintas cuestiones se hace en un nivel superior. Sin embargo, el entendimiento de los procesos de Transformación urbana plantea aún
- múltiples cuestiones de investigación básica.
- *En segundo lugar:* La urbanización sostenible requiere construir nuevas infraestructuras de datos para una Transformación urbana efectiva dentro de la brújula normativa. El WBGU recomienda crear adecuadas estructuras para registro de datos, monitorización y control para generar, sobre la base de estos datos, indicadores sociales, políticos y económicos sobre la Transformación urbana, especialmente en relación con los campos de acción transformadores identificados en el dictamen, tales como materiales y flujos de materiales, movilidad y transporte, salud urbana o utilización urbana del terreno. La recopilación de datos podría ser apoyada por enfoques de la ciencia ciudadana.
- *En tercer lugar:* La futura Agenda Setting debe basarse en las experiencias de participación recogidas en el contexto de la Plataforma Nacional Ciudad del Futuro. La futura investigación sobre urbanización debe incluir, ya desde la concepción de programas de investigación, actores claves de la Transformación urbana. En los programas de investigación internacionales debe darse especial valor a una Agenda Setting en común con los países socios.
- *En cuarto lugar:* La investigación transformadora necesita estructuras de largo plazo y estables. Es por ello que, por ejemplo, deben crearse en todo el mundo laboratorios reales que actúen independientemente de plazos de proyecto breves. La fórmula de “50 laboratorios reales urbanos globales a 50 años” simboliza esta idea. Esta fórmula significa que deben aparecer 50 laboratorios reales urbanos distribuidos globalmente que creen conocimiento sobre procesos de Transformación en el contexto urbano, lo intercambien entre ellos y lo pongan a disposición de las ciudades en todo el mundo. La creación y la financiación de estos laboratorios reales debe hacerse con un esfuerzo de financiación nacional de investigaciones, financiaciones a través de fundaciones, fondos de cooperación para el desarrollo y financiación europea para investigaciones, y podrían ser coordinadas en el marco de “Future Earth”. Aquí los 50 años simbolizan el largo plazo que necesariamente debe caracterizar desde el comienzo a una tarea tal (en relación con instituciones y financiación).
- *En quinto lugar:* Capacity Development debe capacitar especialmente a países en desarrollo y emergentes para investigar de modo transdisciplinario y acompañar in situ los procesos de Transformación urbana en estrecha cooperación con las ciudades. Esto es también necesario para poder poner en práctica para la urbanización la investigación transformadora a escala global. Puede recurrirse a los enfoques que existen actualmente en la cooperación

Tabla 7

Riesgos notorios del ímpetu urbanizador global: objetivos superiores y medidas para solucionar problemas con gran efecto multiplicador.

Fuente: WBGU

Ímpetu urbanizador hasta 2050 – Seis riesgos del desarrollo en el cambio global	Objetivos	Medidas y enfoques para la acción
<p>Desarrollo dentro de las vallas protectoras planetarias:</p> <p>Es en las ciudades maduras y en los nuevos barrios de rápido crecimiento de Asia y África donde se decide si pueden respetarse las vallas protectoras planetarias.</p> <p>Solo si aquí surgen ciudades inocuas para el clima y sostenibles puede evitarse un peligroso cambio global del medioambiente y una consecuente amenaza global al bienestar y a la calidad de vida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Para 2070 a más tardar, reemplazar por alternativas libres de emisiones todas las fuentes de emisiones fósiles de CO₂ en las ciudades ➤ Orientar el desarrollo urbano de modo tal que se limite la demanda de energía ➤ Establecer una economía circular lo más completa posible en este siglo ➤ Reemplazar materiales de construcción que emitan mucho CO₂, como hormigón armado, por alternativas inocuas para el clima 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaborar planes de descarbonización para todas las ciudades ➤ Planificar a futuro las ciudades nuevas para que sean libres de emisiones y asegurar un manejo sostenible de materiales y flujos de materiales ➤ Construir y desarrollar barrios residenciales y de trabajo mezclados y a poca distancia del transporte público de cercanía (transit-oriented development) ➤ Incrementar estímulos para ahorro pasivo de energía en el desarrollo y construcción de barrios ➤ Normas de construcción: incentivar modos de construcción modular, incluyendo capacidad de desarmado y de reciclaje, sobre todo materiales inocuos para el clima
<p>Condiciones medioambientales locales como dimensiones centrales de la calidad de vida urbana:</p> <p>Las buenas condiciones medioambientales locales son una condición para la calidad de vida humana.</p> <p>Especialmente la calidad de vida de los 2.000 – 3.000 millones de personas que en 2050 podrían estar viviendo en asentamientos informales depende de políticas medioambientales locales efectivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reducir los riesgos del cambio climático para las sociedades urbanas ➤ Sustituir las sustancias tóxicas o dañinas para el medio ambiente ➤ Permitir a futuro solo la movilidad libre de emisiones en el centro de las ciudades 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Integrar la protección de la pureza del aire y la protección del clima ➤ Reducir paulatinamente el transporte individual motorizado en los centros de las ciudades ➤ Incentivar el manejo responsable de residuos y el reciclaje y limitar el comercio ilegal de residuos (Convención de Basilea) ➤ Hacer un diseño urbano que promueva la salud con foco en espacios para encuentros y actividades ➤ Integrar a la planificación urbana la adaptación al cambio climático como proceso de aprendizaje iterativo: por ejemplo, incluir conocimientos científicos
<p>Participación sustancial y dimensiones socioeconómicas:</p> <p>En todo el mundo aumentan las desigualdades socioeconómicas y la exclusión en las ciudades y amenazan la calidad de vida y la estabilidad de las sociedades urbanas.</p> <p>Están particularmente amenazados los 2.000 – 3.000 millones de personas que, según se prevé, vivirán en 2050 en asentamientos informales.</p> <p>La desigualdad y la exclusión pueden disparar dinámicas de éxodo y amenazar, así, la seguridad internacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Introducir cambios de paradigmas: consolidar las iniciativas para el 40 % más pobre de las sociedades urbanas del mundo ➤ Crecimiento inclusivo: asegurar crecimientos mayores para los grupos de menores ingresos ➤ Asegurar el acceso a infraestructura básica, educación e instituciones de salud ➤ Implementar la movilidad urbana inclusiva (subobjetivo SDG 11, accessible cities) para 2030 ➤ Para 2030, asegurarles a todos el acceso a energías modernas, sostenibles, fiables y pagables (SDG 7) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Iniciativa global de ONU-Hábitat, UNDP, UNEP, Banco Mundial para los 1.000 – 2.000 millones de personas adicionales estimadas que no viven en condiciones habitacionales adecuadas. ➤ Hacer del derecho a condiciones habitacionales adecuadas un componente central de la cooperación bilateral y multilateral para el desarrollo ➤ ONU, bancos de desarrollo y organizaciones multilaterales: establecer la urbanización como tema transversal ➤ Iniciar el programa central “Adequate Housing for All” con foco en las ciudades regionales y de población media en el Banco Mundial ➤ Fomento de la salud mediante planificación y desarrollo urbano intersectorial y consolidación permanente de las competencia municipal de planificación ➤ OCDE-DAC: revalorizar la urbanización como ámbito de fomento

Ímpetu urbanizador hasta 2050 – Seis riesgos del desarrollo en el cambio global	Objetivos	Medidas y enfoques para la acción
<p>Participación política y participación como requisito de la calidad de vida y objetivo de la Transformación:</p> <p>Para los 2.000–3.000 millones de personas que en 2050 podrían estar viviendo en asentamientos informales y precarios, la participación política es prácticamente irrealizable. La necesidad y frecuentemente también la violencia, en ocasiones una admirable organización propia que reacciona a la ausencia de servicios públicos básicos, dominan estas comunidades urbanas.</p> <p>En los asentamientos planeados que están surgiendo, especialmente en Asia pero también en África, las nuevas clases medias exigen participación política. Allí donde esta no les sea reconocida la estabilidad política estará amenazada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hacer realidad el derecho a condiciones habitacionales adecuadas y asegurar derechos de participación política ➤ Dotar a las ciudades de las facultades de decisión o bien consolidarlas ➤ Incorporar mejor las ciudades, mediante posibilidades de consulta, en los procesos de toma de decisión nacionales y regionales ➤ Gobernanza colaborativa: establecer estructuras de gobernanza colaborativa e integrar a toda la población urbana ➤ Consolidar los asentamientos y barrios informales e incluirlos en el desarrollo urbano ➤ Apoyar a las redes (transnacionales) de la sociedad civil ➤ Mejorar la relación con los intereses globales 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Usar los fuertes instrumentos de participación ➤ Apoyar a las redes urbanas (transnacionales) de la sociedad civil ➤ Combatir la corrupción y limitar el land grabbing ➤ Limitar la especulación con tierras e inmuebles (terrenos: asegurar el derecho de primera compra o derecho de veto para los municipios, establecer estándares globales sostenibles para las inversiones) ➤ Desarrollar e introducir enfoques innovadores y socialmente compatibles en materia de impuestos inmobiliarios e impuestos sobre la adquisición de inmuebles ➤ Institucionalizar intercesores para temas globales
<p>Carácter propio como dimensión de calidad de vida urbana y recurso de la Transformación hacia la sostenibilidad: dependiente de las oportunidades de participación:</p> <p>El carácter propio como condición para la calidad de vida y recurso para la Transformación depende de la participación. En numerosas ciudades / barrios maduros y planificados el carácter propio es socavado por las desigualdades sociales y políticas.</p> <p>En los asentamientos informales, el carácter propio es socavado por la necesidad y una precaria participación.</p> <p>El carácter propio está amenazado para el 50% de la población mundial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseñar la utilización del terreno con orientación al bien común ➤ Crear estructuras constructivo-espaciales para generar calidad de vida, como por ejemplo, espacios seguros y accesibles con nichos para la interacción y para el descanso de diversos grupos de usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantener suficientes espacios urbanos como propiedad pública o comunitaria ➤ Introducir y fortalecer el examen de impacto social para la utilización del terreno ➤ Fortalecer los mercados de alquileres con una mayor protección al inquilino, lograr un espacio habitable que pueda pagarse
<p>Carácter propio en ciudades informales y planificadas: ¿cuadratura del círculo?</p> <p>Para los 1.000-2.000 millones de personas que, según se prevé, vivirán hacia 2050 en ciudades y barrios planificados de Asia y África, el carácter propio, en los términos de un desarrollo urbano creativo y con influencia de sus habitantes, es difícilmente realizable. Razones: alta velocidad de construcción urbana y predominio de la planificación top-down.</p> <p>En los asentamientos informales, en los que predominan la necesidad y no pocas veces la violencia, casi no funcionan las instituciones públicas y podrían llegar a vivir en condiciones habitacionales precarias 1.000–2.000 millones de personas más, es muy difícil que pueda acuñarse un carácter propio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desacelerar los ímpetus urbanizadores; diseño espacial policéntrico en lugar de éxodo convencional a las ciudades ➤ Mejorar la calidad de vida en asentamientos informales ➤ Colocar en el centro del desarrollo urbano a los grupos conformados por el 40 % de personas con menores ingresos ➤ Crear barrios inclusivos (orientados al ser humano, inocuos para el clima) ➤ Crear estructuras constructivo-espaciales para generar calidad de vida, como por ejemplo, espacios seguros y accesibles con nichos para la interacción y para el descanso de diversos grupos de usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecer sistemas de planificación adaptados localmente ➤ Introducir cambios de paradigmas: consolidar las iniciativas para el 40 % más pobre de las sociedades urbanas del mundo ➤ Contrarrestar la creciente concentración patrimonial e inmobiliaria ➤ Atraer actores urbanos relevantes (por ejemplo, gobiernos de ciudades, arquitectos, planificadores) para mejorar la calidad de vida de los grupos urbanos pobres; movilizar cuantiosos recursos financieros públicos y privados

internacional para la investigación del BMBF y otros ministerios, conectarlos con una investigación sobre urbanización de efecto transformador y ampliarlos de forma acorde.

El WBGU recomienda, para implementar estas recomendaciones fundamentales y las otras más específicas del presente dictamen, un proceso participativo de roadmap con participaciones nacionales e internacionales bajo la dirección del BMBF.

8. Epílogo

El presente dictamen bosqueja los desafíos y oportunidades especiales de este siglo para las ciudades en relación con la necesaria Transformación hacia la sostenibilidad. El debate en torno a la búsqueda de soluciones se caracteriza por la enorme diversidad de instrumentos y vías de solución. De allí se extrae la conclusión de que no puede haber modelos de desarrollo urbano sostenible. Sin embargo, el WBGU arriesga en la tabla 7 un orden, una síntesis y énfasis de las recomendaciones, priorizadas en dos aspectos:

1. En el ímpetu urbanizador caracterizado por múltiples dinámicas pueden identificarse seis riesgos centrales del desarrollo.
2. Para superar estos problemas urbanos sobresalientes y para diseñar la Transformación urbana hacia la sostenibilidad pueden clasificarse cambios necesarios de paradigmas, objetivos superiores y medidas adecuadas con efecto multiplicador particularmente grande. De lo que se trata no es solamente de cuestiones de planificación y de gobernanza sino también de la activación del potencial transformador de las sociedades urbanas.

Como medidas transversales, el WBGU recomienda hacer una revalorización del tema “Urbanización y Transformación” y convertirlo en un punto permanente del orden del día del G20. La presidencia alemana del G20 en 2017 debe ser aprovechada para colocar el tema en la agenda. Además, el WBGU recomienda al gobierno alemán bregar por una reforma del programa ONU-Hábitat y la creación de un panel científico internacional sobre urbanización y desarrollo urbano sostenible. La investigación internacional y el modo de trabajo inter y transdisciplinario en esta área deben ser fortalecidos. Es que, al final, la Transformación urbana hacia la sostenibilidad sigue siendo, a pesar de la amplia variedad de instrumentos disponibles, también un proceso social de búsqueda.

Bibliografía

- Brenner, N. (comp.) (2014): *Implosions/Explosions. Towards a Study of Planetary Urbanization*. Berlín: Jovis Verlag.
- Corfee-Morlot, J., Kamal-Chaoui, L., Donovan, M. G., Cochran, I., Robert, A. y Teasdale, P. J. (2009): *Cities, Climate Change and Multilevel Governance*. París: OCDE.
- Cruz, M., Foster, J., Quillin, B. y Schellekens, P. (2015): *Ending Extreme Poverty and Sharing Prosperity: Progress and Policies*. Washington, DC: World Bank.
- Foresight (2011): *Migration and Global Environmental Change: Future Challenges and Opportunities*. Final Project Report. Londres: Government Office for Science.
- Hoorweg, D., Bhada-Tata, P. y Kennedy, C. (2013): *Waste production must peak this century*. *Nature* 415, 615–617.
- IEA – International Energy Agency y World Bank (2015): *Sustainable Energy for All 2015 – Progress Toward Sustainable Energy*. Washington, DC: World Bank.
- ISWA – International Solid Waste Association (2012): *Globalization and Waste Management. Phase 1: Concepts and Facts*. Copenhagen: ISWA.
- Kochhar, R. (2015): *A Global Middle Class Is More Promise than Reality*. Washington, DC: Pew Research Center.
- Lelieveld, J., Evans, J. S., Fnais, M., Giannadaki, D. y Pozzer, A. (2015): *The contribution of outdoor air pollution sources to premature mortality on a global scale*. *Nature* 525, 367–371.
- McKinsey & Company (2011): *Urban World: Mapping the Economic Power of Cities*. Londres, Nueva York: McKinsey Global Institute.
- Messner, D. (1997): *The Network Society*. Londres: Frank Cass Publishers.
- Müller, D. B., Liu, G., Lovik, A. N., Modaresi, R., Pauliuk, S., Steinhoff, F. S. y Brattebo, H. (2013): *Carbon emissions of infrastructure development*. *Environmental Science & Technology* 47, 11739–11746.
- Ostrom, E. (2010): *Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change*. *Global Environmental Change* 20, 550–557.
- Revi, A. y Rosenzweig, C. (2013): *The Urban Opportunity: Enabling Transformative and Sustainable Development*. Background Research Paper for the High-Level Panel of Eminent Persons on the Post-2015 Development Agenda. Nueva York: Sustainable Development Solutions Network Thematic Group on Sustainable Cities.
- Richter, B. D., Abell, D., Bacha, E., Brauman, K., Calos, S., Cohn, A., Disla, C., O'Brien, S. F., Hodges, D. y Kaiser, S. (2013): *Tapped out: how can cities secure their water future?* *Water Policy* 15 (3), 335–363.
- Seto, K. C., Dhakai, S., Bigio, A., Delgado Arias, S., Dewar, D., Huang, L., Inaba, A., Kansai, A., Lwasa, S., McMahon, J. A., Müller, D. B., Murakami, J., Nagendra, H. y Ramaswami, A. (2014): *Human settlements, infrastructure and spatial planning*. En: *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, Nueva York: Cambridge University Press, 923–1000.
- Smil, V. (2014): *Making the Modern World. Materials and Dematerialization*. Chichester: Wiley.
- Stichweh, R. (2004): *Der Zusammenhalt der Weltgesellschaft: Nicht-normative Integrationstheorien in der Soziologie*. En: Beckert, J., Eckert, J., Kohli, M. y Streeck, W. (comp.): *Transnationale Solidarität. Chancen und Grenzen*. Fráncfort/M., Nueva York: Campus, 236–245.
- UCLG – United Cities and Local Governments y Dexia Public Finance (2006): *Local Governments in the World. Basic Facts on 82 Selected Countries*. Ciudad de México UCLG y Dexia Public Finance.
- UCLG – United Cities and Local Governments (2013): *Basic Services for All in an Urbanizing World. Executive Summary. Third Global Report of United Cities and Local Governments on Local Democracy and Decentralization – GOLD III*. Barcelona: UCLG.
- UKAID – Department for International Development und DFID – Department for International Development (2012): *Future Proofing Cities. Risks and Opportunities for Inclusive Urban Growth in Developing Countries*. Londres: UKAID.
- UN CEPAL – Organización de las Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (1996): *Transformación productiva con equidad. La tarea prioritaria del desarrollo de América Latina y el Caribe en los años noventa*. Santiago: CEPAL.
- UN DESA – United Nations Department of Economic and Social Affairs (2013): *World Economic and Social Survey 2013. Sustainable Development Challenges*. Nueva York: UN DESA.
- UN DESA – United Nations Department of Economic and Social Affairs (2014): *World Urbanization Prospects. The 2014 Revision. Highlights (ST/ESA/SER.A/352)*. Nueva York: UN DESA.
- UN DESA – United Nations Department of Economic and Social Affairs (2015): *World Urbanization Prospects. The 2014 Revision. Final Report (ST/ESA/SER.A/366)*. Nueva York: UN DESA.
- UNEP – United Nations Environment Programme e IEH – International Environment House (2015): *The Financial System We Need*. Nairobi, Ginebra: UNEP e IEH.
- UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (1997): *Unsere kreative Vielfalt. Bericht der Weltkommission "Kultur und Entwicklung". Kurzfassung*. Bonn: UNESCO-Kommission.
- UN-Habitat – United Nations Human Settlements Programme (2009): *Global Report on Human Settlements 2009: Planning Sustainable Cities*. Londres: Earthscan.
- UN-Habitat – United Nations Human Settlements Programme (2011): *Global Report on Human Settlements 2011: Cities and Climate Change*. Nairobi: UN-Habitat.
- UNICEF – United Nations Childrens Fund (1987): *Annual Report 1987*. Nueva York: UNICEF.
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011): *Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Hauptgutachten*. Berlín: WBGU.
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2014): *Zivilisatorischer Fortschritt innerhalb planetarischer Leitplanken – Ein Beitrag zur SDG-Debatte. Politikpapier 8*. Berlín: WBGU.
- WHO – World Health Organization Regional Office for Europe (2015): *Economic Cost of the Health Impact of Air Pollution in Europe: Clean Air, Health and Wealth*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- World Bank (2013): *Planning, Connecting & Financing Cities – Now. Priorities for City Leaders*. Washington, DC: World Bank.
- World Bank (2015): *East Asia's Changing Urban Landscape: Measuring a Decade of Spatial Growth*. Washington, DC: World Bank.
- WWAP – United Nations World Water Assessment Programme (2015): *The United Nations World Water Development Report 2015: Water for a Sustainable World*. París: UNESCO.

Consejo Consultivo Científico Alemán para el Cambio Global

(Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen – WBGU)

El WBGU fue creado en 1992 en la antesala de la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro por el gobierno de Alemania como grupo asesor científico e independiente. El Consejo Consultivo tiene nueve miembros que son convocados por el Gabinete Federal por un lapso de cuatro años. El WBGU es acompañado por una comisión interministerial del gobierno alemán en la que están representados todos los ministerios y la Cancillería Federal. Las tareas fundamentales del WBGU son:

- › analizar problemas globales ambientales y de desarrollo e informar sobre ello en dictámenes,
- › evaluar la investigación nacional e internacional en el ámbito del Cambio Global,
- › señalar nuevos campos problemáticos a los fines de una alerta temprana,
- › señalar déficits en la investigación e impulsar la ciencia,
- › observar y evaluar políticas nacionales e internacionales para la implementación de un desarrollo sostenible, hacer recomendaciones para la acción y la investigación e
- › incentivar la conciencia por los problemas del Cambio Global mediante el trabajo con los medios de prensa y las relaciones públicas.

Para obtener más información: www.wbgu.de

WBGU

Consejo Consultivo Científico Alemán
para el Cambio Global

ISBN 978-3-936191-81-3

