

Heinz Schöttli

Dipl. Ing. Arquitecto Hochschule für Bildende Künste, Düsseldorf.

Profesor invitado, Université Toulouse, Urbanistik

Director del Proyecto Austríaco (Zero-Emission-Urban-System), Bund/Länder/Oebb

Director de "Laboratorio Francia" (Räumliche Entwicklung Frankreich), dependiente del Ministerio de Medio Ambiente de la Unión Europea, Paris.

ZEUS:

Sistema Urbano Cero Emisión [Zero-Emission-Urban-System]

Javiera Maira

Arquitecto

Instituto de Arquitectura y Urbanismo UACH

Doctora (c) UPM

Traducción: Helene Maria Kinzl / Evelyne Plüss.



Resumen_

Heinz Schöttli, arquitecto urbanista, presentó en su visita a nuestro Instituto parte de sus últimos proyectos realizados en Europa, además de participar en el homenaje póstumo al profesor Ernst Kasper, de quien fue alumno en la Kunstakademie de Düsseldorf. Nacido en Suiza en 1958, después de estudiar Arquitectura en Alemania, ha trabajado en la profesión (Stamm, Hochhaus y Untertifaller) y la docencia, en diversas Universidades en Suiza, Alemania y Francia. Desde 1996 su trabajo se centra en el ámbito del Urbanismo, donde como Director de un organismo de planificación a nivel estatal, trabaja en el desarrollo de proyectos con un importante énfasis de sostenibilidad. Hoy su gran ambición es el proyecto presentado a la comunidad europea, ZEUS: Zero-Emission-Urban-System, Ciudad Cero Emisión, que se enmarca dentro de los planteamientos de sostenibilidad urbana y territorial vigente a nivel mundial. En el contexto de urgencia ambiental y cultural que hoy demandan los efectos del cambio climático, mediante principalmente la reducción de la emisión de gases efecto invernadero, los países industrializados, conscientes de su responsabilidad, trabajan y priorizan recursos para la investigación que oriente soluciones que promuevan un cambio en las prácticas urbanas y productivas, incorporando tecnologías, diseño, gobierno y participación. Este entrevista es un ejemplo de una iniciativa con ese objetivo.

Abstract_

Heinz Schöttli, urbanist architect, during a visit to our Institute, presented a part of his last projects carried out in Europe; besides participating in the posthumous tribute to Professor Ernst Kasper, of whom he was a student at Kunstakademie de Düsseldorf. Born in Switzerland in 1958, after studying Architecture in Germany, he has worked in his profession (Stamm, Hochhaus and Untertifaller) and in teaching in different Universities in Switzerland, Germany and France. Since 1996, his work has been centered in the scope of Urbanism, where, as director of a government planning organism, works in the development of sustainability based projects. Presently, his great ambition is the project ZEUS: Zero-Emission-Urban-System, presented to the European Community; structured inside the frame of outlining of urban and territorial sustainability worldwide in use. Within the context of environmental and cultural urgency demanded today by the effects of climatic changes - mainly through reduction of emission of greenhouse gases - industrialized countries, aware of their responsibility, are working and giving priority to resources towards solution oriented research promoting a change in the urban and productive practices, incorporating technology, design, government and participation. This interview is an example of initiative bearing that objective.

¿Qué es una "Ciudad Emisión-Cero"?

La visión de "Ciudad Emisión-Cero" busca poner en tela de juicio de forma madura el paradigma de que la ciudad está libre de emisiones, para señalar que no es suficiente el hecho de reducirlas, entendidas como bajar los niveles de output-salida de las ciudades, mediante iniciativas pequeñas, sino que propone realizar un salto cualitativo, mediante un cambio cultural en la forma de la vida urbana.

Esta manera de asumir el tema se orienta hacia el concepto de una sostenibilidad más consistente que tiene que ver con lo que se denomina sostenibilidad fuerte. Situando las reglas de sostenibilidad ecológica en el centro, escogiendo los principios sostenibles del desarrollo urbano para comprobar, en el ejemplo de la problemática de emisiones, en qué medida las ciudades son adecuadas para una estrategia de este tipo, más consistente para generar un cambio profundo.

La meta de la "Ciudad Emisión-Cero" es posible de ser lograda en este contexto, cuando las emisiones que la ciudad emite hacia sus alrededores, no sobrepasan la capacidad de absorción del ambiente local, regional y global.

¿Cuáles son las razones para una "Ciudad Emisión-Cero"?

Las ciudades de los países industrializados son los principales responsables respecto de la carga global de emisiones y sus consecuentes efectos tales como efecto invernadero, capa de ozono y lluvia ácida.

Por este motivo se propone y construye la idea de "Ciudad Emisión-Cero", como posibilidad de recoger una visión de ciudad en lo posible sin emisiones, y así comprobar la viabilidad de modelos con un alto componente de innovación.

¿Cuáles son las estrategias políticas necesarias para poder lograr la “Ciudad Emisión-Cero” y cuáles son los tiempos necesarios para esto?

La aceptación por parte de la comunidad y el interés manifestado por la visión que promueve una “Ciudad Emisión-Cero”, muestra que con ella se puede seguir de todas maneras una meta realizable, siempre y cuando en forma consecuente se planifiquen y apliquen medidas estratégicas de disminución de la emisión a nivel comunal y sobretodo regional, para así dar señales de concretas de avance.

Según lo que hoy sabemos por medio de los estudios y metas establecidas esto significa, que es necesario reducir la emisión de contaminantes emitidos en la ciudad a su ambiente en más de 80-90%. Esto es sólo posible, si el consumo de recursos, en especial el consumo de energía, se puede reducir en un factor 10.

El logro de una “Ciudad Emisión-Cero” es sólo posible en un marco de tiempo de varias decenas de años, por lo que se debería tomar como plazo el año 2050 y estableciendo plazos intermedios de mediano plazo para la materialización de la estrategia de largo plazo.

¿Cuáles son las ventajas medibles de una “Ciudad Emisión-Cero”?

La principal ventaja es la de generar un nuevo marco cultural. El gran tema detrás de la “Ciudad Emisión-Cero” es el de otorgar un nuevo conocimiento básico y orientador, para así desarrollar y comprobar caminos innovadores de modelos para la construcción y vida en el siglo XXI, sobretodo bajo el ideal de un desarrollo futuro apto y viable.

Ciudades son concentraciones de personas, bienes y sistemas de comunicación. Una característica visible es la densidad urbana.

Uno de los aspectos a considerar y que ya se esbozan en la propuesta es que la sobrecarga, es decir, las emisiones de la ciudad que no han sido tratadas previamente para ser reducidas antes de ser emitidas representan una carga ambiental importante proveniente de las ciudades, y las ciudades sólo podrán ser libres de emisión dentro en un área mayor.

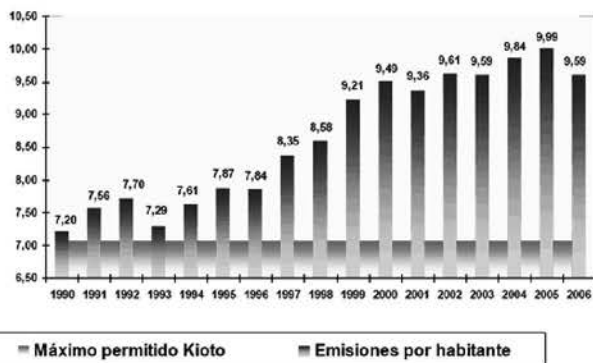


Gráfico de emisión de CO2. Caso de España entre 1990-2006.

Esta sobrecarga permanecerá en la fase de transformación y evolución a la ciudad emisión cero, y sólo será posible de planificar y administrar una ciudad libre de emisión, si ésta se la considera como parte de una región

Esto significa que como meta, esta sobrecarga debe ser mantenida a niveles tan bajos, que en el marco ciudad-región exista la posibilidad de una compensación como búsqueda de un equilibrio con el medio circundante y la relación entre capacidad de carga, absorción y regeneración.

¿Cómo se convence a políticos y a la administración pública de la idea de la “Ciudad Emisión-Cero”?

La política y la administración por lo general reaccionan con 10 años de atraso respecto de los problemas actuales y a los planteamientos de la sociedad en general. La planificación urbana tiene plazos y tiempos que sobrepasan muchas veces las dinámicas urbanas y los efectos o externalidades negativas de las ciudades.

La visión de la “Ciudad Emisión-Cero” es capaz de crear una imagen más ilustrativa y expresiva de lo que es el concepto de desarrollo sustentable de una ciudad ha sido capaz de expresar, la cual es más comprensible y asequible que la que se tiene del concepto sostenibilidad.

La comunidad e identidades locales tiene como tarea y función la de aportar a la activación de los procesos locales de desarrollo, a la generación de nuevos compromisos entre actores locales y el restablecimiento de una sociedad pro activa.

Vincular a la comunidad y esta visión general, de desarrollo sostenible de la ciudad o la “Ciudad Emisión-Cero”, crea lazos entre ciudades y comunas dentro de una responsabilidad global, y promueve así una sociedad más solidaria e interrelacionada bajo ideales comunes.



“Esquema ecosistema urbano de una ciudad de 1 millón de habitantes”. (Elaboración propia a partir de datos de España)



Plan Municipal de movilidad sostenible (PMMS), Málaga. Combinación de distintos modos de transporte, fomento de transporte público y movilidad no rodada.



Green Policy Innovation, Fujitsu. Tokyo, Japón. Uso de tecnologías de la información para el control y gestión de un comportamiento ciudadano más responsable con el medio ambiente.



Euro Green, Centro de Innovación, Bélgica. Promoción de investigación, desarrollo e innovación en eficiencia energética, Bélgica.

Descripción de la iniciativa ZEUS: Zero Emission Urban System_

Las ideas presentadas forman parte de una iniciativa formulada como un proyecto de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) al programa Clima y Energía de gobierno europeo (Austria) que tiene por objeto realizar un acercamiento multidisciplinar al desafío que presenta hoy el medio ambiente urbano, respecto de la reducción de emisión de gases de efecto invernadero.

Como socios del proyecto se establece una alianza entre profesionales y consultores de distintos ámbitos del conocimiento con alto prestigio y experiencia en la investigación científica, y organismos públicos como la Agencia de Energía de Austria y el Instituto Central de Meteorología y Geodinámica, que promueven la investigación en el campo de la energía.

La propuesta se basa en la integración de conocimientos y disciplinas que interfieren en el funcionamiento de los sistemas urbanos. Las temáticas que aborda son la interrelación posible entre ecología y economía, desarrollo urbano y planificación del uso del suelo, movilidad y transporte, estudio de energías renovables como foco de actividad e inyección económica, clima y meteorología, aspectos sociales y demográficos entre otros.

Este vínculo interdisciplinar tiene por objeto proveer de un conocimiento básico, pero a la vez innovador para posibles modos de vida y de construcción de acuerdo a las demandas del siglo XXI.

El fin del proyecto es explorar y descubrir nuevas formas de vida urbana donde cada fase de la planificación siguiente sea chequeada y redefinida en función de la reducción de emisión de gases efecto invernadero (dióxido de carbono).



Abastecimiento energético alternativa. Centro de captación solar. Masdar, Abu Dhabi, Emiratos Arabes.



Ciudad ecológica, Masdar, Abu Dhabi, Emirato Arabes, Proyecto de Foster and Partners. Proyectos de ciudad bajo criterios de sostenibilidad urbana en curso.

Ámbitos de la investigación

Las emisiones, producto del consumo de energía y los residuos producto del consumo de materiales, son el resultado de los procesos tecnológicos e industriales, el proyecto centra su objeto de investigación en los aspectos de la urbanización, por un lado, y los procesos técnicos-industriales por otro que tienen relación con los ciclos de energía-emisión y materiales-residuos.

Definido el objetivo general, la investigación se estructura en torno a cuatro ejes temáticos interrelacionadas para alcanzar logros en materia de reducción del gasto y consumo energético.

Los ejes de investigación son:

Las estructuras urbanas. Estudio de las tipologías residenciales asociados a estudios de densidad. Relación entre estructuras urbanas y emisiones.

Los sistemas de abastecimiento de energías. Promoción de sistemas de energías alternativas en reemplazo del actual sistema centralizado.

Los procesos productivos. Estudio de los puntos de conexión entre los procesos productivos de la ciudad y las emisiones originadas. Establecer las relaciones entre producción-consumo-reducción y gestión a nivel comunal y regional, considerando flujos de materiales y redes de cooperación. Promoción de procesos de economía circular.

Transporte y movilidad. Promoción de una movilidad más sostenible, reducir la necesidad de movilidad combinando la planificación de usos de suelo y planes de transporte. Promoción de medio no contaminantes. Vínculo con estudio de energías alternativas en reemplazo de combustibles fósiles, uso de tecnologías de la información para mejorar eficiencia.

En función de los ejes temáticos que estructuran la investigación de la ciudad cero emisión, se propone el desarrollo de investigaciones y la exploración de ideas, como laboratorio para la innovación en los distintos niveles en los cuales es posible desarrollar estudios científicos y también proyectos prácticos.

En el marco de los cuatro ejes temáticos se invita a la comunidad académica y científica al desarrollo de sub ámbitos de exploración y testeo desde distintos acercamientos al proyecto donde sea realice el análisis de posibles visiones y escenarios de desarrollo urbano, la elaboración de estrategias coordinadas en los ejes temáticos, el desarrollo de estructuras a largo plazo y el análisis de elementos experimentales a través de iniciativas de innovación puntuales.

Los criterios mencionados pueden ser aproximaciones desde el análisis de los espacios urbanos como centro de la investigación, incorporando e interrelacionando los niveles de barrio, ciudad y región, a partir de las particularidades del espacio urbano, las diferentes densidades urbana y social, y modelamiento de estrategias de desarrollo.

Considerar la meta para la reducción de las emisiones ajustada a la capacidad de recepción del ambiente natural local, comunal y regional es una premisa, lo que implica una definición acotada de los espacios de acción, intervención, análisis, evaluación y referencia en un contexto ecológico funcional para cada eje temático.

Todas estas exploraciones deberán asegurar que la reducción de las emisiones se pueda cuantificar, de manera medible, para así avanzar con experiencias teóricas y prácticas en la construcción de un modelo urbano de cero emisión.

El desafío al grande y la invitación está abierta. La comunidad entera debe participar en esta nueva construcción basada en la co-responsabilidad. **OUS**

Contexto y objetivos de la propuesta

El mundo es cada vez más urbano, la población urbana está en permanente aumento, según estimaciones de las Naciones Unidas, al año 2025, más del 55% de la población mundial vivirá en ciudades (UNCHS 2001). Las ciudades de los países del tercer mundo y en vías de desarrollo en Asia, África y América Latina aumentan y crecen rápidamente, convirtiéndose en "megaciudades", de las cuales muchas ya sobrepasan los diez millones de habitantes. Este desarrollo es acompañado además por importantes cambios demográficos, económicos y sociales. Por otro lado, las ciudades son la principal fuente de los problemas ambientales actuales, por lo que presentan un alto grado de responsabilidad en la cuestión ambiental global, lo que dificulta la meta de la ciudad como satisfactor de las necesidades humanas más básicas. La vida urbana constituye uno de los temas principales de la discusión global.

Las ciudades de los países industrializados (desarrollados) a su vez representan hoy los mayores índices de emisión de gases efecto invernadero, de implicancias ambientales globales como la destrucción de la capa de ozono o la lluvia ácida. En este contexto es que la Comunidad Europea ha establecido las siguientes directrices como principios para un desarrollo urbano más sostenible. La Agencia Europea Ambiental formuló las siguientes metas:

- Minimizar el consumo de espacio y recursos naturales
- Racionalizar y manejar eficientemente los flujos urbanos
- Proteger la salud de la población urbana
- Asegurar la equidad en el acceso a los recursos y servicios
- Mantener la diversidad cultural y social

Esto significa orientar y financiar políticas, planes y programas hacia una sostenibilidad ecológica, comprendiendo la capacidad del ambiente frente a la entrega de recursos y la capacidad de absorción de las emisiones y residuos limitada que posee nuestro entorno.

En la línea de investigación de iniciativas de reducción de consumo y gasto energético, o cero emisión, hay cuatro ámbitos de acercamiento que han sido desarrollados y que la propuesta incorpora y relaciona, estos son la industria, edificios, transporte y asentamientos, todos y cada uno bajo el paradigma de cero emisión.