

## EL RETO ARQUITECTÓNICO ANTE UN MUNDO IRREMEDIABLEMENTE URBANIZADO

24- noviembre 2015. 19,30h. UC. Santander

Javier Ruiz Barbarin, arquitecto

Indice

### A.- introducción

- A1.- Un mundo superpoblado
- A2.- Las migraciones mundiales
  - A.2.1.- El éxodo a las ciudad
  - A.2.2.- El éxodo por las guerras

### B. nucleo

#### B1.- El agua. La ecología. El cambio climático

- B1.1.- El agua
- B1.2.- Ecología- encíclica papa
- B1.3.- París- cumbre climática 2015
- B1.4.- Copenhague
- B1.5.- Madrid Rio.
- B1.6.- Proyecto de parque en Leganés.
- B1.7.- Parque urbano del futuro. Las Vegas.
- B1.8.- La sostenibilidad de las ciudades.

#### B2.- El espacio público en la ciudad

- B2.1.- Ejemplos de actuaciones en barrios pobres
  - Brasil- favela painting
  - México- Pachuca
- B2.2.- Proyecto quioscos junto a las cuatro torres. madrid

#### B3.- Los nuevos asentamientos urbanos.

- B3.1.- Proyecto Baotou, China. 2009-10
- B3.2.- Proyecto "Villa Madrid"- Paraguay. 1994-99

### C. Conclusiones

- C1.- La participación ciudadana
- C2.- La responsabilidad de cada uno

## A.- INTRODUCCIÓN

En primer lugar quiero agradecer la asistencia de todos vosotros a esta conferencia dentro del **Ciclo II Evangelio y Ciudad**, perteneciente al presente **Curso de Teología de la Universidad de Cantabria**

Y en concreto quiero agradecer a **Jesús Marco** la oportunidad que me da de participar en el mismo. Yo no soy teólogo de ahí mi inicial preocupación a estar a la altura con el resto de ponentes que participan en este ciclo. Soy arquitecto con la especialidad de urbanismo, y a lo largo de mi carrera profesional siempre me ha interesado mucho la relación entre **la religión, la espiritualidad y la arquitectura y el urbanismo**. Por eso, cuando hable hace meses con Jesús me comento que sería interesante aproximación al tema de Evangelio y Ciudad desde otras disciplinas, en este caso como profesional arquitecto con mi experiencia se 25 años.

Abordar el tema de **la ciudad en un mundo irreversiblemente urbano** en una conferencia de una hora es una labor quizás demasiado ambiciosa, por lo que trataré de apuntar algunos de los aspectos más importantes, a modo de pinceladas para aproximarnos desde mi punto de vista como arquitecto-urbanista a la complejidad de un tema que supone todo un reto, pues nuestro futuro a corto plazo quedara reflejado en el aspecto de las ciudades.

A modo de introducción destacaré dos aspectos importantes para poder acercarnos a la complejidad del tema.

### A1.- UN MUNDO SUPERPOBLADO

Vivimos en un mundo superpoblado. La población mundial ha pasado de los casi 1.000 mll. Del año 1800 a más de 6.000 mll. en el 2000, y actualmente superamos los 7.000 millones

La población sigue creciendo, a una velocidad mucho mayor de lo que se pensaba. A pesar de la caída de la natalidad en occidente, de las epidemias en los países más pobres, de la contaminación y de las guerras, en 2100 se alcanzarán los 11.000 millones de habitantes en la Tierra, 2.000 millones de personas más de lo que se había estimado hasta ahora (9.000mll). Así lo concluyen recientes estudios de Naciones Unidas sobre población (estudio de la Universidad de Washington y las Naciones Unidas, publicado en la revista "Science" en septiembre 2014). Además hay grandes probabilidades de que la población de la Tierra no se estabilice en todo el siglo XXI.

La mayor parte del crecimiento se producirá en África, donde se espera que la población se cuadruple, pasando de los 1.000.mill a 4.000.mill de personas para final del siglo XXI. La principal razón es que las tasas de natalidad en el África subsahariana no van a disminuir tan rápido como se esperaba.

A1

A2

A3

En otras parte del mundo, sin embargo, el aumento será menor. **Asia**, donde ahora viven 4.400 mill. de personas, podría alcanzar los 5.000 millones en 2050 y luego empezar a descender, mientras que las poblaciones de **Norteamérica, Europa, América Latina y Caribe** se mantendrán por debajo de los 1.000 mill. cada una.

A4

Para el 2030, se espera que 85% de la población mundial viva en los países en vías de desarrollo. Casi todo el aumento de la población mundial de aquí al 2050 se producirá en los países en desarrollo, cuya población actual (5.600 millones) se incrementará hasta los 8.000 mll. de personas. Por esta razón el reto de las nuevas ciudades se encuentra en las ciudades de los países en vías de desarrollo.

El segundo aspecto para introducir el tema del reto de las ciudades del mañana son

## **A2.- LAS MIGRACIONES MUNDIALES**

La historia de la humanidad no se puede entender sin las migraciones, ya en el Antiguo Testamento se recoge el éxodo del pueblo Judío y desde entonces este fenómeno es irreversible no ha parado.

A5

Las migraciones constituyen un fenómeno demográfico sumamente complejo que responde a causas diversas y muy difíciles de determinar, (en especial porque debido a las migraciones irregulares o disfrazadas de actividades turísticas o de otra índole, los datos cuantitativos son difíciles de obtener, especialmente en el caso de los países subdesarrollados). Las principales causas de las migraciones son: POLITICAS, BÉLICAS, ECONÓMICAS, CATÁSTROFES NATURALES, SOCIO-CULTURALES

### **A.2.1.- EL EXODO A LAS CIUDAD**

El éxodo rural es un fenómeno iniciado como consecuencia de la revolución industrial y que continúa su crecimiento irremediable, casi un siglo y medio después.

Desde mediados s. XX se ha venido desarrollando un proceso emigratorio del campo a la ciudad de dimensiones incalculables, especialmente en los países del Tercer Mundo y especialmente en los más poblados.

A6

Según datos del Banco Mundial, las ciudades están creciendo muy rápido - más del 90% del crecimiento poblacional en países en desarrollo tiene lugar en las ciudades.

El proceso de urbanización se ha acelerado. El crecimiento de las ciudades da como resultado un mundo muy urbanizado cuyos rasgos más característicos son según la **Conferencia de Naciones Unidas para el desarrollo Sostenido (2012) RIO 20:**

La población urbana ha aumentado desde los 750 millones de 1950, hasta 3.600 millones en 2011. Más de la mitad de la población mundial vive actualmente en áreas urbanas (2015). Hacia 2030, casi un 60% de la población mundial vivirá en zonas urbanas y se prevé que en 2050 llegue al 75%».

Se estima que hay casi 1.000 mll. de pobres en el mundo (con menos de 2\$ al día), de los cuales, más de 750 millones viven en áreas urbanas. En los próximos decenios, un 95% del crecimiento mundial de la población urbana ocurrirá en los países en vías de desarrollo. Precisamente las ciudades más pobladas del mundo actual se encuentran en países del Tercer Mundo (Sao Paulo, Shanghái, Bombay, México, Calcuta, etc.).

A7

Se prevé que a África y Asia conjuntamente, le corresponderá el 86% del total del aumento de la población urbana mundial. La tendencia a la urbanización tiene enormes repercusiones para las medidas encaminadas a reducir la pobreza, ordenar los recursos naturales, proteger el medio ambiente y responder al cambio climático. Aun cuando las ciudades ocupan solamente un 2% de la superficie terrestre del planeta, producen hasta un 70% de sus emisiones de anhídrido carbónico.

A8

Actualmente, hay en todo el mundo 828 millones de personas que sobreviven en barrios marginales y esa cantidad sigue aumentando como consecuencia de la migración a la ciudad. Se prevé que en los próximos cuatro decenios (2010 a 2050), los mayores aumentos de la población urbana ocurrirán en la India, China, Nigeria, los Estados Unidos e Indonesia. Un 60% de la población urbana mundial está ubicada en regiones expuestas como mínimo a un riesgo importante de desastre natural.

A9

Dado que la mayoría de la población mundial y los bienes de capital se concentran en las zonas urbanas, las ciudades son un elemento clave del desarrollo social y la prosperidad económica. La urbanización, la globalización y el cambio climático se interrelacionan de una manera sin precedentes, y los sistemas de prestación de servicios urbanos están cada vez más interconectados.

### A.2.2. EL EXODO POR LAS GUERRAS

Malthus (1766-1834), economista inglés ya predijo a pp. s. XIX que la población aumentaría más que los recursos necesarios para sostenerla, lo que conduciría a guerras y catástrofes.

A10

Actualmente asistimos a la mayor crisis migratoria en Europa y Mundial después de la 2ª guerra mundial. La llamada **crisis del Mediterráneo o crisis de refugiados.**

Según las proyecciones del ACNUR, la cantidad de refugiados y emigrantes que realizan la travesía por el mar Mediterráneo hasta Europa llegaría a 400.000 a finales de 2015 y podría alcanzar los 450.000 o más en 2016, es decir, que en dos años al menos 850 000 personas cruzarán el Mediterráneo en busca de refugio en la UE.

Desde 2011, cuatro millones de sirios, de una población de más de 23 millones, han dejado su tierra como consecuencia de la guerra. Se calcula que unas **3.000 personas** cruzan **Macedonia** cada día con el objetivo de llegar a la **Unión Europea**. Estas personas emigrarán a las grandes ciudades europeas.

A11



## **B. NUCLEO**

He estructurado el núcleo la conferencia en tres apartados, con ejemplos de algunas ciudades y proyectos de arquitectura y urbanismo realizados en distintos países, sólo a modo de pinceladas, ya que es muy difícil poder abarcar un tema tan complejo y extenso. Además he incluido desde mi experiencia como arquitecto y urbanista algunos proyectos realizados que pueden aportar ideas a esta reflexión.

Estos apartados son

- 1.- El agua- la Ecología- el cambio Climático.
- 2.- El espacio de relación en las ciudades. El alma de la ciudad
- 3.- Los nuevos asentamientos urbanos en las ciudades.

### **B1.- EL AGUA- ECOLOGIA- CAMBIO CLIMÁTICO**

#### **B1.1. EL AGUA**

El agua es uno de los recursos naturales de mayor importancia en la Tierra. Precisamente esta importancia lo convierte en un recurso equiparable al oro para los que más la necesitan, los países en vías de desarrollo

Algunos datos importantes recogidos en la Conferencia Río +20 (2012), nos hacen ser conscientes de que el agua es recurso indispensable para el desarrollo de las personas:

Aunque en la Tierra hay reservas de agua para abastecer a la humanidad, más de 860 mll. de personas (más 12% población mundial) no tienen acceso a agua potable. De ellas el 40% vive en el África Subsahariana y unos 2.500 millones (35% de la población mundial) no disponen de letrinas.

Pero hay noticias optimistas, 1.700 millones de personas han conseguido el acceso al agua potable desde 1990.

Cuanta más vegetación se pierde, mas se acusa el cambio climático y mas se agudiza la desertización. La sequía afecta a algunos de los países más pobres del mundo, recrudece el hambre y la desnutrición. Para el 2050, 2.300 millones de personas (1/3 de la población mundial) vivirá en un país afectado por escasez grave de agua potable.

Según los expertos (conferencia Rio +20) en el mundo hay suficiente agua para todos, el problema es la infraestructura para hacerla accesible a todos. Es decir, que se podría reducir el número de personas que carecen de agua si se invirtiese en infraestructuras para transportarla y llevarla donde la necesitan.

B1

B2

B3

La ONU predice un aumento del 55% de la demanda de agua en los próximos 35 años, en 2050

B4

## B1.2.- ECOLOGIA- ENCICLICA PAPA

La reciente encíclica del papa **Laudato si** ( mayo 2015) es una clara visión ecológica del planeta y un llamamiento dramático, a la acción urgente ante las catástrofes medioambientales que se avecinan y específicamente las que se derivan del calentamiento global, dirigido sobre todo a los países más ricos y con mayores responsabilidades contaminantes y a las organizaciones internacionales para que respectivamente actúen con políticas que limiten los desastres y adopten formas de vida más ecológicas y menos consumistas; pero también esta dirigida a los individuos, a nivel particular.

En la encíclica hay ataques reiterados al consumo irresponsable, a la producción de deshechos innecesarios, al urbanismo actual que segrega a los ricos en barrios seguros y ecológicamente limpios frente a los pobres hacinados en barriadas inhumanas y vulnerables ante los desastres naturales y sobre todo es una crítica a los estilos de vida consumista de los países más desarrollados.

El Papa solicita en su encíclica una "revolución" contra el deterioro del planeta, pero "no es una encíclica verde, sino una encíclica social".

Dentro de este contexto el papa Francisco quiso publicar su encíclica antes de la próxima cita de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en Paris, para hacer un llamamiento significativo de las conciencias a nivel mundial respecto a la importancia crucial de este problema.

## B1.3.- PARIS- CUMBRE CLIMÁTICA 2015

Tras la cumbre de Rio+20 (2012), Paris va a acoger próximamente la 21 Conferencia de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2015 (COP21/CMP11), también llamada «París 2015» del 30 de noviembre al 11 de diciembre. Se trata de una fecha crucial, ya que debe desembocar en un nuevo acuerdo internacional sobre el clima aplicable a todos los países, sin excepciones, con el objetivo conseguir reducir el calentamiento global del planeta por debajo de los 2°C. Se trata de una oportunidad única para acercar las posiciones para facilitar la búsqueda de un consenso mundial.

B5

"Los Gobiernos hablan, las ciudades actúan". Se produce el mismo patrón en todas partes: los Estados hacen grandes discursos, pero luego no toman medidas concretas y son las los ciudadanos a través de sus municipios los que llevan a cabo estas políticas concretas. Los ayuntamientos se lo toman mucho más en serio porque están mucho más cerca de los ciudadanos.

En un contexto bastante desesperanzador, tras el último atentado del Estado Islámico en París, que ha puesto en riesgo la celebración de esta crisis para frenar el cambio climático, la utopía es posible hay ejemplos de ella, en Europa, por esta razón os traigo el ejemplo concreto de Copenhague,

#### **B1.4.- COPENHAGUE- ejemplo de ciudad sostenible**

Elegida tres veces seguidas por revistas especializadas (*Monocle*), como la ciudad más habitable del planeta, capital verde europea en 2014 y designada por prestigiosos investigadores (una investigación de The Economist Intelligence Unit) como la capital más sostenible de Europa (Madrid ocupa el puesto número 12 de las 30 estudiadas).

Copenhague se encuentra inmersa en una revolución verde que afecta a todos los aspectos de su vida urbana. El objetivo de la ciudad danesa es convertirse en 2025 en la primera capital del mundo de emisiones cero en.

B7

Los daneses están convencidos de conseguirlo: desde 1990 han reducido las emisiones un 40%, pero el consumo energético se ha mantenido al mismo nivel.

Tanto en el Parlamento nacional como en el Ayuntamiento de la capital, el consenso sobre política medioambiental supera casi el 90% y agrupa a todos los partidos.

En los dos últimos años, Copenhague ha padecido dos tormentas inusitadas y los científicos creen que el cambio climático traerá muchas más. Para ello están actuando ya en barrios concretos como St. Kjeld que está en pleno proceso de transformación para convertirse en el primer barrio preparado para el cambio climático del mundo, con la construcción de jardines con depósitos para agua bajo los mismos y aceras más permeables. El objetivo es que ese tipo de reformas alcancen todo el espacio urbano.

Pero estos cambios en Dinamarca son producto de su larga tradición en políticas medioambientales –fue el primer país en tener un ministro de Medio Ambiente, en los años setenta Y en el caso concreto de Copenhague, el cambio empezó en los años setenta, cuando, durante la crisis del petróleo de 1973, sus ciudadanos exigieron a sus representantes que apoyasen una nueva forma de transporte urbano: la bicicleta y fue una de las primeras ciudades del mundo en peatonalizar importantes partes del centro. El objetivo de las autoridades municipales es que a finales de 2015, el 50% de los desplazamientos urbanos se hagan en bici.

B8

En el centro, en el que habitan unas 700.000 personas (Sevilla), la bicicleta ya se usa en el 63% de los desplazamientos, pero el objetivo es que se generalice en el gran Copenhague, en el que viven 2 millones de personas, la población total de Dinamarca es de 5,6 millones.

Además Copenhague es la ciudad de los jardines en las azoteas, desarrolladas por las comunidades de vecinos.



La producción de energía eólica se ha convertido en uno de los símbolos del país que actualmente representa el 20% del total de las exportaciones de Dinamarca. Actualmente, el 33% de la energía se produce por renovables, aunque el objetivo es que para 2020 sea el 50%.

B9

Sin embargo, la posibilidad de exportar todos estos proyectos genera cierto escepticismo por las características especiales de Copenhague: es una ciudad ideal para las bicis, porque es muy plana; tiene mucha agua y, por tanto, es fácil mantener las zonas verdes; la calefacción central de la ciudad, que nació como una parte más del Estado de bienestar, es ahora un instrumento muy útil para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>; tiene mucho viento, lo que ayuda a la apuesta eólica; está en el mar... Y, sobre todo, es la capital de un país rico (Renta per cápita 2014 es de 60.000 \$ USA. El doble que la española), siendo además el segundo país de la UE que más invierte en Educación.

Por otro lado, Dinamarca es responsable sólo del 0,1% de las emisiones de Carbono en todo el mundo. "No tiene que ver con ser ricos o pobres", "Es una responsabilidad global, porque no se puede olvidar que la mayoría de las emisiones de Carbono se producen en países ricos.

Sin embargo, la apuesta más importante de Copenhague es el idealismo, expresado en hechos concretos, para luchar contra el cambio climático. En otros países, cuando se ve a alguien en bici se piensa en deporte, en Copenhague cuando la gente monta en bici sabe que lleva a cabo un acto simbólico que ayuda a otro a renovar su idealismo. Es una actitud. Y este idealismo, es lo mas importante pues es lo que quizá se está trasladando a otras ciudades del mundo.

B10

### **B1.5.- MADRID RIO.**

No siendo como Copenhague, un ejemplo más cercano el de Madrid Río ha supuesto un cambio significativo para la calidad de vida en ciudad.

La idea de Madrid Río fue la de un gran parque lineal de 10 kilómetros de longitud siguiendo el trazado del río Manzanares, que había perdido protagonismo tras la construcción de la autopista M30 en la década de los 70. Esta fue soterrada entre 2003-07, una obra faraónica muy criticada. Gracias a esta obra, más de 150 hectáreas quedaron liberadas, ofreciendo una oportunidad única para crear un espacio destinado a ser un gran parque urbano que mejoraría sustancialmente la calidad de vida de los madrileños. Este proyecto se realizó del 2006-11, por varios estudios de arquitectura nacionales y extranjeros que ganaron el concurso internacional ([Burgos & Garrido Arquitectos](#), Porras & La Casta y Rubio & Álvarez-Sala.)

B11

Madrid Río constituye un nuevo pulmón verde para Madrid pero además integra elementos nuevos, espacios naturales y edificios existentes de interés cultural, como el antiguo Matadero Madrid, ahora convertido en centro cultural, o el Palacio de Cristal

B12

de Arganzuela, transformado en invernadero, pero también espacios de ocio, relación y deporte.

**B13**

A nivel urbanístico ha supuesto la eliminación de una gran brecha física y social que separaba Madrid en dos barrios, el centro de ricos y la periferia de clase media baja, haciendo posible una ciudad mucho más habitable a escala del ciudadano y accesible para los propios vecinos del barrio

Los grandes beneficiarios han sido los ciudadanos, los madrileños.

**B14**

### **B1.6. PROYECTO DE PARQUE EN LEGANES**

La experiencia de un parque urbano realizado en una ciudad periférica a Madrid, en Leganés, ciudad dormitorio.

**B15**

Parque construido en 1995 tras un concurso público del Ayto. 1994. Superficie de actuación era de 30.000m<sup>2</sup>

**B16**

El proyecto planteaba una trama o retícula que uniera la edificación del barrio colindante de clase media- baja con el trazado de las calles principales de acceso al hospital regional.

**B17**

Se plantea un damero que dinamiza los recorridos y posibilitando muchos caminos alternativos y espacios de relación y ocio. Un gran paseo principal para peatones y bicicletas intercepta la trama produciendo gran riqueza de encuentros en la trama

Visita 20 años después que ha pasado. Grata sorpresa. No cabe duda que tras 20 años, el parque es un lugar de encuentro descanso respetado por todos y de disfrute de los ciudadanos.

Distintas superficies, terrizas, pavimentadas, con césped y sobre todo la presencia de arbolado, arbustos y el agua. Hoy en día haría un parque sin tantas superficies con césped o esa fuente con un uso mucho más racional del agua.

**B18**

Como podría ser un parque del futuro...

### **B1.7.- PARQUE DEL FUTURO EN LAS VEGAS.**

En este proceso de investigación por reducir la desertificación del planeta hay muchas soluciones puestas en marcha como la del parque futurista en la Vegas.

En un entorno próximo a la Vegas un equipo de ingenieros y arquitectos se propusieron en 2003 la creación de un parque artificial, donde las sombrillas a modo de grande arboles-artificiales intercaladas entre árboles y arbustos naturales ayudaran a crear un microclima cuya función principal fuera reducir las temperaturas extremas, o desérticas sobre todo durante 7 meses al año.

**B19**

La solución está inspirada en la propia naturaleza. Todos hemos experimentado

alguna vez el efecto del suelo fresco de un bosque en un día de calor de verano. El efecto refrigerante se genera por la sombra y el enfriamiento por el agua de evaporación que asciende. Así los arboles-artificiales aprovechan esta técnica natural en combinación con una chimenea de corriente descendente de aire frío que pesa menos, hacia las capas inferiores. Cuando el agua se distribuye por la hojas el aire se refrigera y desciende.

El material especial de las hojas artificiales reduce la dependencia de sistemas de aire acondicionado de los edificios de uso público que se encuentran semienterrados. Además disponen de paneles solares de producción de electricidad ecológica mediante células fotovoltaicas para mover las turbinas de aire por la chimenea central.

B20

### **B1.8.- LA SOSTENIBILIDAD DE LAS CIUDADES**

Estamos en la era de los ordenadores y los programas informáticos están permitiendo a los arquitectos diseñar edificios más verdes, bellos y sobre todo libres de emisiones, más eficientes. La agenda verde es el problema más importante para nuestras ciudades no es una cuestión de moda sino de supervivencia. (Foster, 2007)

El 70% del consumo mundial de la energía es debido a la forma de vida de las ciudades, por tanto el problema de la sostenibilidad del planeta no se puede separar de la naturaleza y evolución de nuestras ciudades

Hay 46 mega-ciudades de más de 5mln de habitantes, de las cuales 33 se encuentran en países en vías de desarrollo (72%). Por tanto, el futuro desarrollo de las ciudades debe tratar tres temas fundamentales:

B21

- Generar menos contaminación. Misiones cero
- Consumir menos energía.
- Ser socialmente más responsables, (evitar la segregación).

Actualmente se acometen proyectos urbanísticos que recuperan parte de los ecosistemas que tanto hemos dañado. Se trabaja mucho con la idea de reintegrar la naturaleza en la ciudad, que la vegetación y los espacios exteriores formen parte de la arquitectura. Es una forma de redefinir las ciudades, para que nuestras vidas urbanas reconecten con la Naturaleza, como el ejemplo de la Tower de Nantes.

## B2.- EL ESPACIO PÚBLICO. El alma de las ciudades

Hablaba en el anterior apartado de Copenhague, una ciudad que no ha tenido un plan general, un plan urbanístico. Ha ido ganando espacios para los ciudadanos. La gente ha ido pidiendo un mayor acceso, a los espacios verdes, a los espacios públicos que son los espacios que la enriquecen le dan vida y esto nos conecta con el siguiente apartado....Los espacios de relación en las ciudades sus vacíos....

Los espacios públicos constituye el alma de las ciudades son la razón mas importante para vivir en la ciudad, ya que él es que puede cambiar tu forma de vida en la ciudad.

Hay infinidad de actuaciones, que mejoran, cada vez más, la calidad de los espacios públicos, los municipios cada vez son más responsables y la participación ciudadana va teniendo mas fuerza, solo os presento algunos ejemplos a modo de pincelas.

Así en países desarrollados.....

En Londres, el colectivo Spark Your City (la chispa de tu ciudad) pretende embellecer a golpe de creatividad 50 urbes de todo el mundo. Su lema: «Transformar las ciudades en patios de recreo vivos». Como la instalación I LOVE MONDAYS (me gustan los lunes) en el espacio público London Bridge. Esta propuesta, tan lúdica como efímera, comparte la esencia de muchos desarrollos urbanísticos actuales, que buscan perpetuar ese espíritu de disfrute de la metrópoli. «Entender la arquitectura como un campo de conversación incesante en el que se articulen ecología, relación y ocio.

B21

El proyecto High Line de Nueva York –iniciado en 2009 y que se terminó en el 2014, ha servido para recuperar las vías de tren abandonadas que recorren la zona oeste de Manhattan. Donde antes convivían maleza y metal oxidado, ahora hay esculturas, restaurantes, jardines, escenarios, tumbonas y bancos, un espacio de relación ganado para los ciudadanos.

B22

Es el caso de los proyectos de recuperación del Támesis con futuras piscinas en el río o que nacerán gracias al *crowdfunding* y al apoyo local. La inauguración del recinto del Támesis está prevista para 2017. «Estos proyectos demuestran que se pueden cambiar los sitios en los que vivimos. Tenemos el poder de hacer de nuestras ciudades un lugar mejor».

B23

La implicación ciudadana es una de las características fundamentales a estos desarrollos. Durante décadas las ciudades se han desarrollado de espaldas a las necesidades de sus usuarios, desarrolladas por políticos, técnicos y promotores. Los espacios públicos son importantes para la salud de la metrópoli. Por ello, resulta crucial implicar a los habitantes en el diseño de los espacios públicos.

### B2.1.- EJEMPLOS DE ACTUACIONES EN BARRIOS POBRES

Algunos ejemplos de actuaciones en barrios marginales, dentro de ciudades de países emergentes.

## **BRASIL- FAVELA PAINTING**

Dos jóvenes artistas holandeses, H&H, como se les conoce comercialmente, fundaron “Favela Painting”, una organización encargada de “llevar sorprendentes obras de arte a los sitios más insospechados”.

Así estos artistas junto a un grupo de jóvenes de uno de los barrios más pobres y peligrosos de Rio de Janeiro, apoyados por el representante local, se les ocurrió la idea de construir un mosaico gigante de color, pintando las fachadas de las favelas, o una zona de comunicación pública, las escaleras, donde realizaron un proyecto de de embellecimiento del barrio, una Galería de Arte al Aire Libre, que lograron con financiación colectiva. Son ejemplos de cómo el arte puede mejorar las condiciones de vida y la habitabilidad del entorno, (no solo las infraestructuras).

## **MEXICO- PACHUCA**

Esta idea de Rio también ha sido realizada en otras ciudades, así grafiteros y vecinos de una colonia de la ciudad de Pachuca, en Méjico pintaron el mayor mural del país usando como lienzo todas las casas del barrio. Gracias a la enorme obra artística, la violencia en la colonia se ha erradicado, algo que buscaban los artistas y el Gobierno de la ciudad

El gigante proyecto social y artístico quería terminar con la violencia en uno de los barrios de la capital del estado mexicano de Hidalgo, Pachuca. Según el índice de la Paz en México, Pachuca es la quinta ciudad más segura del país, pero aun así algunas de sus calles sufren por las peleas entre pandillas y por el consumo de drogas.

El grupo artístico Germen Crew y los vecinos del barrio tardaron varios meses en crear el mayor mural del país, pintando las casas de la colonia con los colores del arcoíris. De esta manera las 209 casas situadas en el cerro se convirtieron en un enorme lienzo de más de 20.000 metros cuadrados.

Tal vez porque los residentes, incluidos miembros de pandillas rivales, pudieron participar en el trabajo, o tal vez por el cambio del ambiente en la comunidad que produjo la obra, las familias que viven en la colonia ya notan mejoras y afirman que la violencia entre los jóvenes se erradicó cuando la obra aún estaba en proceso.

## **B2.2.- QUIOSCOS JUNTO A LAS CUATRO TORRES DE MADRID**

Dentro de actuaciones dentro del espacio de relación de la ciudad, su vacío, os presento el proyecto de 2 quioscos de cafetería y restaurante en el espacio público de

las 4 torres, en la Castellana de Madrid, que termine este año 2015. El proyecto surge por la necesidad de crear equipamientos de gastronomía y ocio dentro de la ciudad

28

Los pabellones inspirados en la figuras de papiroflexia, quiere evocar, a modo de símil del siglo XXI, las tiendas de los nómadas en el desierto, una idea bíblica que aparece ya en el Antigo Testamento, como una tienda del s XXI, con la tecnología y los nuevos materiales que disponemos. Crea unos pabellones de acogida y de refugio para recobrar las fuerzas en las duras jornadas laborables en las oficinas, en el centro financiero de Madrid, en este caso en el desierto de asfalto de la ciudad.

B29

Se plantean como dos pabellones de estructura de acero ligera y materiales tecnológicamente muy desarrollados en cuanto a eficiencia energética. Así se utilizó vidrios de baja emisividad térmica, es decir con control solar, que permiten una mejor refrigeración en verano y un mejor calentamiento en invierno. Exteriormente se envolvió la estructura con una fachada textil, con tejido especial compuesto por poliéster y fibra de vidrio (a base de de membrana tipo Stamisol FT de FERRARI) que combina resistencia, bajo espesor y flexibilidad.

B30

Esta membrana exterior, permite un excelente nivel de aislamiento térmico y eficaz protección frente a los contrastes térmicos de invierno y verano, en un espacio especialmente hostil y muy expuesto a las corrientes de aire y el propio microclima que existe en la zona. Permite protección frente a la radiación solar, con coeficientes de absorción solar AS que dependen del color escogido (cloro claro, gris en este caso) y a los rayos UV, mejorando así su eficiencia energética.

B31

En este caso el color gris supone una reflexión del 45% frente a colores oscuros como el negro que solo refleja el 5%.

Lo importante de los quioscos es que han cambiado sustancialmente la características de este espacio urbano. De ser un espacio frío y sin personalidad ha pasado a ser un espacio de relación de encuentro, no solo para los ejecutivos de las oficinas, sino también para las personas del barrio colindante que disfrutan de él. Para mí la satisfacción es haber podido dar calidad a este espacio urbano

B32

El espacio público constituye el alma de las ciudades es la razón más importante para vivir en la ciudad, ya que él es que puede cambiar tu forma de vida en la ciudad.

### **B3.- LOS NUEVOS ASENTAMIENTOS URBANOS**

**B33**

Conectando con el tema de la introducción sobre las migraciones por las guerras y el hambre y crisis de refugiados, en las ciudades europeas se está planteando el gran reto de acogida de esta masas de población. Actualmente 120.000 refugiados que huye de la guerra Siria (de los cuales España 17.000 personas), tienen que ser acogidos en nuestros países.

Solo un dato a modo de introducción: Alemania tiene un déficit actual de casi 800.000 hogares, una cifra que previsiblemente está aumentando con la llegada incesante de cientos de miles inmigrantes. Un reciente estudio (del instituto Pestel) calcula que de aquí a 2020 el país necesitara construir al menos 400.000 viviendas/ por año. La llegada de refugiados, es un reto a corto-medio plazo, no solo para Alemania, sino para tantas otras ciudades europeas.

**B34**

Hay ejemplos positivos del pasado que demuestran que se ha conseguido integrar a cientos de miles de refugiados: Así durante la guerra de los Balcanes a pp. de los 90, casi 400.000 refugiados bosnios, llegaron a Alemania. Hoy 20 años después están perfectamente integrados en la sociedad alemana

Ante este panorama de crisis migratorias, no cabe duda de que la ciudades del futuro deberán ser capaces de resolver este reto, con la construcción de nuevos barrios para asentamiento de los inmigrantes, no solo los que vengan del campo a la ciudad que seguirá creciendo, sino los desplazados por los desastres naturales, o los refugiados de guerras que crecerán incesantemente. No se trata solo de construir viviendas para acoger a los emigrantes, sino crear cohesión social evitando los guetos y la segregación.

Os presento a continuación dos proyectos de nuevos asentamientos urbanos desde mi experiencia como arquitecto y urbanista

#### **B3.1.- PROYECTO BAUTOU- CHINA. 2009-10**

**B36**

Se trata de un proyecto de planeamiento urbano en la ciudad de Baotou situado, al noreste de China, en la región de Mongolia Interior.

Una ciudad de casi 3 mll de habitantes con gran concentración de industrias de metales y por tanto, de las ciudades más contaminadas del mundo. Con clima continental de grandes contrastes de temperatura entre el día y la noche.

En 1996 gran parte de la ciudad quedó arrasada por un terremoto al que sólo sobrevivieron curiosamente 11 templos de distintas religiones.

Además durante los últimos años se ha producido una grandísima emigración de trabajadores del campo a la ciudad por la implantación de una gran factoría industrial, demandando nuevos barrios habitacionales.

B38

Por estos motivos en el año 2009, las autoridades de Baotou, junto con un consorcio de promotores privados decidieron plantear un concurso internacional de planificación urbana, en el área de Beiliang dentro de Baotou, es decir diseñar una nueva ciudad para 500.000 habitantes.

B39

Fue una experiencia emocionante, como arquitectos, poder diseñar una ciudad enteramente nueva como ya hizo Le Corbusier en Chandigarh o Niemeyer en Brasilia.

En el estudio nos propusimos un proyecto con un nuevo trazado de avenidas y calles que articulara los nuevos barrios generados en torno a los templos que se mantenían en pie. Lo curioso fue que inspirándonos en la propia forma de la naturaleza comprobamos que lo que daba unidad al proyecto era la figura de un pez que además curiosamente era el animal sagrado para la mayoría los habitantes de la ciudad, una solución muy potente, que finalmente nos permitió ganar el concurso y realizar el anteproyecto básico. Fueron meses de intensos trabajo hasta su presentación.

B40

Dentro de esta unidad global, fundamental en todo proyecto, formalizada en la silueta de pez se definieron tres nuevos sectores urbanísticos.

B41

En el 1º se realizó con lo que quedaba de la zona histórica de la ciudad, barrios de menor densidad redefiniendo la tipología de la vivienda tradicional china.

B42

En el 2º sector se planificó al estilo de una ciudad más de tipo ensanche de manzana semiabierta ajardinada y el 3º, el más abierto y permeable configurado por barrios constituidos principalmente con edificios de bloques abiertos entre espacios verdes y equipamientos comunitarios, una planificación urbana abierta al crecimiento futuro y a las posibilidades de cambio de la ciudad que debe tener todo planeamiento.

Posteriormente el proyecto fue desarrollado por equipos locales de técnicos y no tuvimos la oportunidad de construirlo, pero si el sello del trazado arquitectónico y urbanístico nuestro esta allí.

B43

### B3.2- PROYECTO VILLA MADRID- PARAGUAY. 1994-97

En el año 1981, con las crecidas del Río Paraguay, en la capital Asunción muchas familias quedaron sin hogar. El proyecto de Villa Madrid supone un proyecto de construcción de nuevos asentamiento en una nueva ciudad periférica a 25 km de la capital (en el distrito de Limpio)

B44

El proyecto supuso la construcción de 930 viviendas en 4 fases, desde 1992-1999. Con un total de 4.700 personas realojadas, de los barrios mas pobres que fueron inundados.

Fase I- 250 viviendas                      1994-96                      (1300 familias)

B45



Fase II- 100 viviendas	1995-96	(500 familias)
Fase III- 300 viviendas	1995-97	(1500 familias)
Fase IV- 280 viviendas	1997-99	(1400 familias)

B46

El proyecto también supuso la dotación de equipamientos sociales: guardería, escuela, dispensario, mercado y salón comunitario- parroquia, etc.

Proyecto de Villa Madrid no es solo un proyecto de construcción de viviendas, si no sobre todo, es un proyecto de educación comunitaria que conllevó a una mejora sustancial de la calidad de vida de las personas beneficiarias. Su dignificación

Tres agentes fueron fundamentales en participaron en el proyecto Villa Madrid para que este fuera posible:

1.- El Gobierno Local, implicado a través del Municipio de Limpio, mediante la cesión de los terrenos y el Consejo Nacional de la Vivienda (CONAVI). Así como la aportación de técnico paraguayos en con la experiencia de otros proyectos ya ejecutados.

B47

También la aportación de infraestructuras, electricidad (trasformadores y alumbrado público), abastecimiento de agua, el alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, y el asfaltado de calles. Además la dotación de transporte publico hasta Asunción donde trabajaba la mayoría de los beneficiarios.

2.- El socio local: constituido por la congregación Salesianos de Paraguay que aportaba su larga experiencia de trabajo en la zona, encargado de organizar y educar a la comunidad de beneficiarios, asesorándolos en toda la tramitación y construcción de viviendas.

Los Salesianos consiguieron construir más de 1300 viviendas desde el año 1983 hasta 1997, en distintos puntos de la periferia de Asunción, gracias a un sistema de trabajo solidario desarrollado por ellos y denominado de Ayuda Mutua.

3.- El Gobierno Español tras la visita de los Reyes en 1991 se comprometió en el proyecto a través de la AECID, con aportación económica de fondos para las distintas fases que permitiría la compra de materiales y pago de salarios del personal contratado, entre ellos los directores técnicos locales del proyecto (arquitecto y un ingeniero civil). Y por otro lado la ONG Jóvenes y Desarrollo con la técnicos arquitectos de la ETSM que participaron como voluntarios en el diseño, asesoramiento y la construcción de las viviendas.

B48

Dos aspectos positivos muy importantes a nivel de impacto del proyecto:

1.- Impacto de género.

B49

Mejora de la situación de la mujer. La mujer se le hacia copropietaria de de la vivienda que adquiriría junto a su marido o pareja (no necesitaban estar casados por la iglesia). Y se concedieron viviendas a madres solteras.

B50

## 2.- Impacto medioambiental

Proyecto de saneamiento y tratamiento de aguas residuales por un sistema de decantación anaeróbico, de carácter ecológico y de respeto absoluto con el entorno medioambiental.

Plantación de más de 5.000 árboles, para evitar la desertización de la zona.

Producción de electricidad y agua caliente mediante sistemas de paneles solares. Implicación social de los beneficiarios

Los grandes logros del proyecto de Villa Madrid (930 viv/ familias a realojadas)

Es un proyecto integral (no solo de construcción de viviendas)

1.- Es un proyecto de organización comunitaria. De participación ciudadana Los trabajos son realizados a través de la organización de la propia comunidad, la cual construye su propia vivienda, con lo que el costo de la misma se reduce a más de la mitad (Son viviendas de 50m2c que frente a los 15.000 US\$ de una promoción privada de la zona pasaron a costar tan sólo 6.600 US\$). Ellos son los promotores directos, no hay intermediarios. Todos construyen las casas de todos, al final se sortean las viviendas.

Se utilizó además el sistema de cuadrillas (de 10 personas con un jefe de obra y organizadas por equipos de trabajo: albañiles, fontaneros, amasadores, etc.). Cada cuadrilla construye 10 viviendas en 18 meses.(1 viv por mes). Trabajaban fines de semana y por la noche. Cada familia aportaba un trabajador que se compromete a 22 hora semanales. Se controla el cumplimiento de las horas.

Se constituyo un consejo vecinal con sus propios estatutos y con responsables en distintas áreas (salud, educación, mantenimiento de infraestructuras, cultura, deporte, etc.

Se creó una cooperativa de ahorro y préstamo para la gestión de los pagos que periódicamente tenían que efectuar los beneficiarios por la hipoteca suscrita (personas muy pobres, de clase muy baja).

2.- Es un proyecto de educación comunitaria no solo de construcción, ya que a de los beneficiarios del proyecto se les daba una formación integral (emigrantes de distintas procedencias, que ganaban menos del salario mínimo, con muchos hijos, etc.) que evitara el conflicto y permitiendo su desarrollo socio educativo (cursos de higiene, pala aportación de su trabajo manual, también las mujeres, organizado en cuadrillas para la construcción de las viviendas).

Mediante el sistema de Ayuda Mutua, cuyo lema es “Aprende un oficio y construye tu casa”, a los beneficiarios se les aporta los materiales y la formación técnica necesaria para que ellos construyan las viviendas, pero a la vez tengan una cualificación profesional y una educación comunitaria

Los beneficiarios se trasladan al terreno, montan su chabola y durante los 18 meses vivían en ella. Al final se desmonta para no convertirlo en un barrio marginal.

C1

## **C. CONCLUSIONES**

### **C1.- LA PARTICIPACION CIUDADANA**

C2

El diseño y desarrollo de las ciudades del futuro ya no es solo responsabilidad de los grandes urbanistas o arquitectos y de los políticos (Como ocurrió en la ciudad de nueva Chandigar, con LeCorbusier en los años 50 o en la ciudad de asamblea de Bangladesh, de Luis Kahn de 1962) puesto que han entrado en juego muchos otros agentes, porque es un problema muy complejo que necesita soluciones, desde muchos campos y disciplinas. Así ahora intervienen en el diseño de la ciudad, las asociaciones de vecinos y colectivos de participación ciudadana (gracias a internet son cada vez mas visibles), los técnicos de planeamiento urbano, los arquitectos, los ingenieros, los sociológicos, los ecónomos, etc.... muchos agentes que necesitan poder trabajar en conjunto, coordinadamente con una visión global.

C3

Tenemos la capacidad técnica para construir la mejores ciudades del futuro, sostenibles, eficientes, habitables tenemos los recursos disponibles, pero se requiere visión holística (aula de teología) por parte de todos agentes al reto de poder construir las ciudades del mañana.

Como dice el titulo el reto de la construcción de las futuras ciudades ya no es responsabilidad del arquitecto urbanista sino de toda la sociedad implicada.

### **C2.- LA RESPONSABILIDAD DE CADA UNO**

C4

Como en la llamada que hace el Papa en su encíclica "Laudato si", sobre la ecología donde todos tenemos un compromiso y deber moral, cada uno a nuestro nivel para hacer realidad el mejor barrio posible y la mejor ciudad que habitamos, no es una cuestión de moda, se lleva lo verde, lo ecológico, es una cuestión de responsabilidad y de idealismo, de actitud como indicaba antes en el caso de los daneses.

El Papa solicita en su encíclica una "revolución" contra el deterioro del planeta, "no es una encíclica verde, sino una encíclica social".

C5

Creo que en este panorama "macro" tan complejo y alarmista nos podemos perder, tirar la toalla y dejar que la responsabilidad la asuman otros y sin embargo, si

queremos que nuestras siguientes generaciones hereden unas ciudades más habitables y sostenibles para el futuro, debemos empezar nosotros mismos por hacer pequeños gestos: reciclar en el contenedor separadamente, usar el transporte público, caminar o ir en bicicleta,.... hay miles de oportunidades, cada día, lo importante es el cambio de nuestra actitud, el HACER PEQUEÑOS GESTOS, PORQUE LOS PEQUEÑOS GESTOS SON IMPORTANTES, SON PODEROSOS, son los que GENERAN EL CAMBIO

Mahatma Gandhi: **Be the change you want to see in the world!**

Haz el cambio que quieras ver en el mundo,