

Arup. Texto: Alejandro Gutiérrez
Shanghai, China

Nueva ciudad de Dongtan

Consideraciones sobre la sustentabilidad son inevitables para el planeamiento urbano, a tal punto que hoy son herramientas de negociación en la mesa de promotores inmobiliarios y organismos reguladores: pero la mitigación está dando paso a otras figuras, más complejas y de alcances no calculados. Las primeras experiencias al respecto ya están en marcha: una intervención de escala urbana transforma en bienes de cambio las condiciones de aborro energético determinadas por su diseño.

Palabras clave: Urbanismo, diseño urbano, sustentabilidad, Shanghai, China, ciudad satélite.

Sustainability issues are inevitable in town planning, to the point that today they are bargaining tools for real estate sales staff and regulatory agencies. But mitigation is giving way to new, more complex concepts and as yet unknown implications. The first experiments are already under way, with an urban scale action that transforms design-generated energy-saving conditions into a tradable commodity.

Key words: Town planning, urban design, sustainability, Shanghai, China, satellite city.

China, Shanghai y ciudades para el siglo XXI: infraestructuras sustentables

Según la línea oficial del gobierno chino, 300 millones de habitantes deberán ser acomodados en ciudades durante los próximos 15 años. Como ocurrió hace ya 150 años en Europa, hoy China enfrenta el desafío de dramáticos movimientos de población hacia las ciudades, en una versión contemporánea de la migración campo / ciudad. La lógica del problema es conocida, pero su escala y velocidad no lo son; menos aún sus consecuencias. Shanghai es –económicamente– la ciudad más dinámica del país más dinámico del mundo. En el delta del río Yangtze viven 100 millones de personas. Y la demanda por espacio urbano no sólo está alimentada por la migración; también por un crecimiento sostenido del PGB del 10% en los últimos 15 años. Las personas quieren vivir en la ciudad, y además en proporción significativa demandan más espacio para vivir, trabajar y entretenderse; adicionalmente 4 millones de inmigrantes ilegales trabajan en Shanghai, generando problemas pero permitiendo al mismo tiempo que la economía siga creciendo.

La presión por desarrollo urbano en Shanghai se manifiesta en su plan de desarrollo regional, que propone la construcción de nueve ciudades *satélite* para

absorber parte de la demanda. Sin embargo, esta medida resulta insuficiente, hasta para el más conservador de los cálculos. Adicionalmente, las presiones no sólo afectan al territorio, también a las estructuras sociales, al medio ambiente y a la economía.

Arup fue llamado por una compañía del gobierno de Shanghai para un desarrollar una nueva ciudad satélite en un *terreno* de 8.400 hectáreas –equivalentes a la totalidad de la isla de Manhattan–. Nuestro interés por involucrarnos en el proyecto radicó en la visión del cliente y su prioridad por desarrollar una ciudad *sustentable*. Los desafíos asociados a esta visión son evidentes: en un contexto en que las presiones por desarrollo son las más extremas del planeta, se proyectaría y construiría una ciudad que demostrará que es posible generar *más progreso con menos víctimas*. En definitiva, se trata de una ciudad en que la calidad de vida está asociada a una aproximación sustentable al desarrollo económico, social y ambiental.

Qué es una ciudad sustentable. Cómo construir una ciudad sustentable

Esta es una definición difícil, pero no es una visión utópica –aunque las imágenes de Brasilia y Chandigarh se agolpaban en la primera visita a la isla de Chongming–. La base de nuestra propuesta

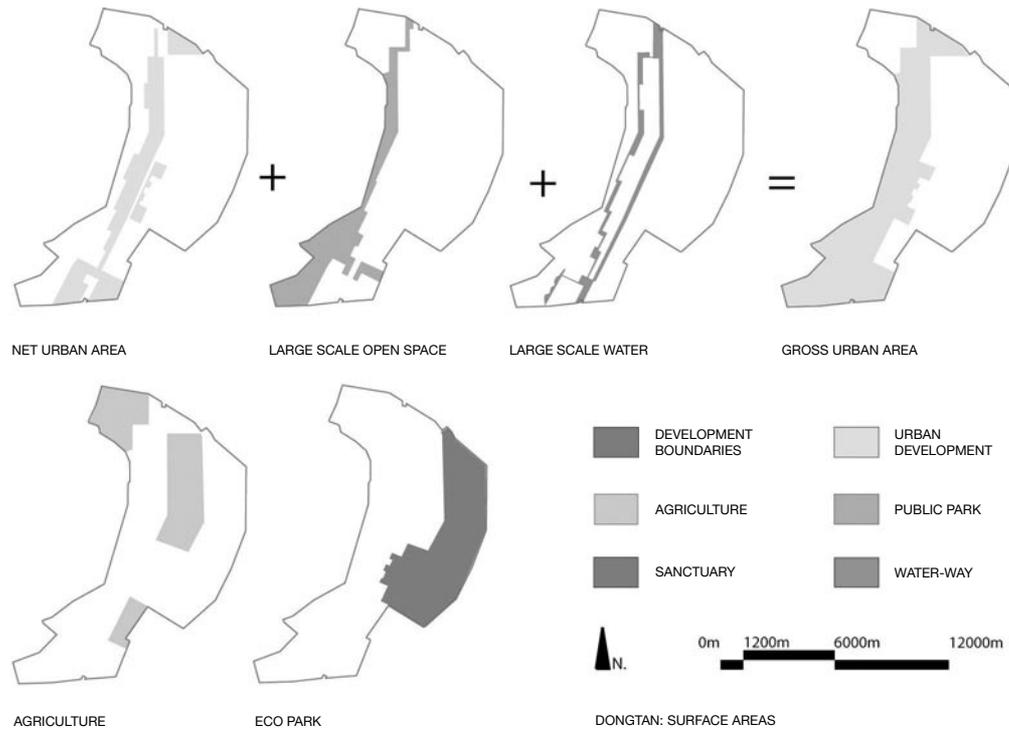
¹ Ver <http://www.pointcarbon.com>.

- 1 Conexión entre el puerto y la isla, a través de túnel y puente
- 2 Shanghai y la isla de Dongtan
- 3 Implementación de la propuesta. Primera etapa
- 4 Implementación de la propuesta. Quinta etapa

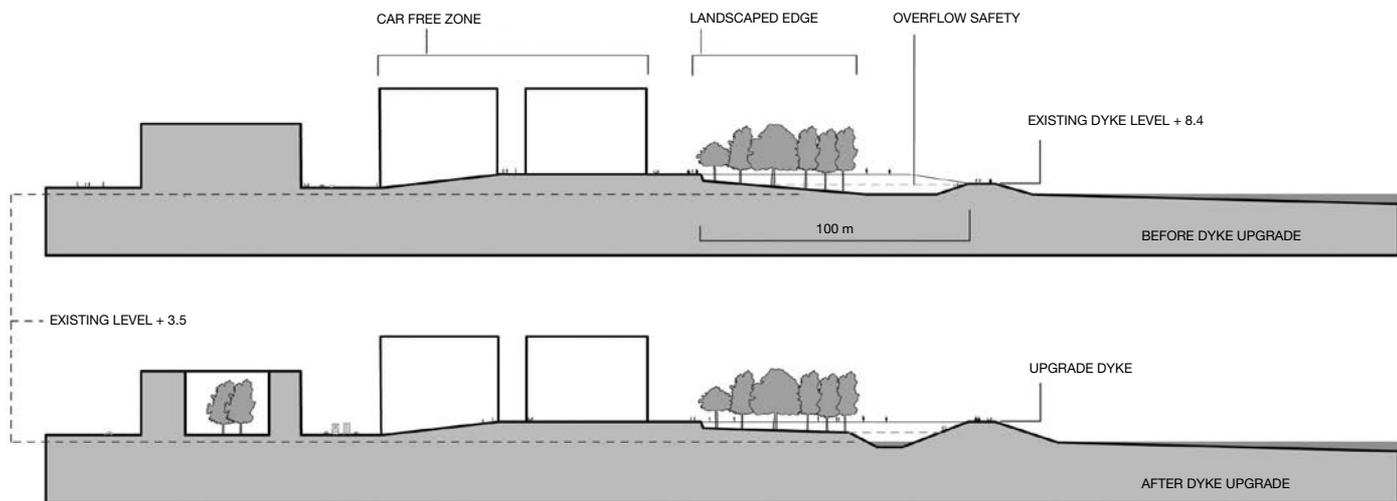


es simple: una ciudad sustentable es donde se integran al proceso de proyecto e implementación aspectos sociales, económicos, físicos y ambientales simultáneamente. Una ciudad vista no sólo como una estructura física o de relaciones económicas. El equipo consultor propuso ideas simples para gatillar el proceso de desarrollo, y muchas de ellas tienen que ver con elementos de infraestructura física. Pero esto nos deja en el plano de Brasilia. La ciudad sustentable que queremos construir promueve innovaciones y cambios incrementales en la infraestructura social, económica y ambiental. Las principales operaciones conciben estas *infraestructuras como soportes*: la infraestructura social, como soporte para la movilidad social, inclusión y competitividad; la infraestructura económica, como soporte de incentivos que promueven una base económica sustentable y la competitividad, y la infraestructura ambiental, como soporte de calidad de vida. Finalmente, la infraestructura física debe ser un soporte flexible y facilitador de *otras infraestructuras*. En el contexto de una ciudad nueva, la infraestructura física juega un papel fundamental en guiar y demostrar cómo se es sustentable y cómo las otras infraestructuras se desarrollarán en el tiempo. Inversamente, las otras infraestructuras generarán en el tiempo presión por cambio y





5 Superficies de zonificación. Área urbana: zonas altamente urbanizadas, parques públicos de gran escala y cursos de agua de gran escala, además de áreas de cultivos y zonas de protección ecológica



Modificación de áreas inundables y diques en borde costero

evolución de la infraestructura física. La capacidad de la infraestructura física de adaptarse a este proceso evolutivo es, desde nuestro punto de vista, la clave de una estrategia urbana apropiada: la calidad de la infraestructura física es determinante en la dirección que una ciudad nueva puede tomar. Si financiar una infraestructura física de gran escala no es fácil *per se*, el sentido común indica que financiar una infraestructura física sustentable y de calidad es aún más complejo.

Cómo hacerlo: el financiamiento de la sustentabilidad, las nuevas reglas del juego¹

La aplicación del protocolo de Kyoto desde febrero de 2005 propone nuevas reglas del juego para cualquier tipo de proyecto sustentable. Sustentabilidad era sinónimo de buenas intenciones y malos negocios, y hoy es sinónimo

de buenas intenciones y mejores negocios. Proyectos como Dongtan, que proponen disminuciones en el consumo energético y en las emisiones de CO₂ pueden financiarse a través del mercado del carbón. Dongtan propone un diseño de su infraestructura física que comparado con un proyecto convencional es capaz de reducir las emisiones de CO₂. Después de un proceso de evaluación, un comité de UNFCCC (*United Nations Framework Convention on Climate Change*), le otorga CERs (*Certified Emissions Reduction*) a Dongtan por un monto equivalente a esta reducción. Los CERs son equivalentes a acciones, y pueden ser transados en cualquier bolsa o mercado financiero del mundo; los compradores son proyectos o países que no pueden –o no quieren– cumplir con las reducciones de emisiones de CO₂ acordadas en el protocolo de Kyoto.

Una ciudad de 500.000 habitantes como la que proyectamos, puede reducir emisiones de CO₂ equivalentes a US\$ 22 millones al año. Esto en un período de 25 años se convierte en aproximadamente US\$ 500 millones –valor presente–. Estos nuevos recursos serán utilizados para financiar los *costos* incurridos en la ciudad para obtener mejores estándares en edificios, plantas generadoras de energía, plazas, parques, infraestructura de transporte público y caminos. Proyectos de infraestructuras físicas sustentables –que puedan actuar como soporte de las otras infraestructuras– serán incentivados por este mecanismo. Dongtan será un laboratorio para utilizar este mecanismo por primera vez a escala urbana; desde nuestra perspectiva, las infraestructuras físicas sustentables, que tomen ventaja de estas nuevas reglas del juego, son las que definirán nuestras ciudades del siglo XXI. ARQ



- 6 Sistema de parques y santuario natural
- 7 Organización en franjas: Tratamiento de aguas servidas, parque ecuestre, áreas urbanas, áreas de cultivo, reserva ecológica y áreas de humedales protegidos



Nueva ciudad de Dongtan

Arquitectos Arup - incluyendo Diseño urbano, planificación, ingeniería, transporte, estudio socio-económico y sustentabilidad.
 Ubicación Isla de Chongming, Shanghai, China
 Mandante SIIC - Shanghai Industrial Investment Company
 Superficie terreno 8.400 ha
 Superficie construida por definir – para una población estimada de 500.000 hbtos.
 Año proyecto 2004 - 2007
 Año construcción 2007 - 2010 (primera etapa)
 Imágenes digitales Arup