

**ANÁLISIS URBANO Y ESTRATEGIAS ESPACIALES PARA EL PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE (PMUS) DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.**

Encargo: Equipo redactor del PMUS: UTE Epypsa-EDEI.

Autor: CASARIEGO·GUERRA arquitectos S.L.

---

Las Palmas de Gran Canaria, Mayo 2.012

INDICE

<b>1. CONSIDERACIONES GENERALES: ENCUADRE DEL TRABAJO.....</b>	<b>1</b>
1.1. PREÁMBULO: Ámbito y Objeto.....	1
1.2. LA MOVILIDAD EN EL DEBATE URBANÍSTICO RECIENTE.....	2
1.2.1. Bibliografía de referencia.....	4
1.3. CASOS DE REFERENCIA. ....	5
1.3.1. El sistema de transporte público como base de planeamiento: CURITIBA y otros casos latinoamericanos. ....	5
1.3.2. El espacio público y la movilidad no motorizada: COPENHAGUE. ....	9
1.3.3. La recuperación del espacio para el peatón: NUEVA YORK. ....	12
1.3.4. Otras experiencias relevantes. ....	15
1.4. CONCEPTOS Y CRITERIOS BÁSICOS DE ACTUACIÓN EN RELACIÓN A LA ESTRATEGIA DE MOVILIDAD Y SU INCIDENCIA EN LA TRANSFORMACIÓN DE LA CIUDAD.....	19
<b>2. LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA Y LA PROPUESTA DEL PMUS.....</b>	<b>21</b>
2.1. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. ESTRUCTURA Y FORMA URBANA.....	21
2.1.1. Sistemas básicos.....	21
2.1.2. EL PLAN GENERAL: Las previsiones y aspiraciones de la ciudad. ....	22
2.1.3. Relectura urbana: ‘Centralidades’.....	28
2.1.4. A modo de Síntesis. ....	31
2.2. LA PROPUESTA SECTORIAL DEL PMUS.....	33
2.2.1. Síntesis y Análisis Crítico. ....	33
2.2.2. Relectura de la propuesta del PMUS desde la perspectiva urbanística: síntesis de consideraciones.....	37
2.3. EL PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE PARA LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. Consideraciones Generales.....	41
<b>3. LA REDEFINICIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO: como parte de la propuesta del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Las Palmas de Gran Canaria. ....</b>	<b>43</b>
3.1. ESTUDIO Y DEFINICIÓN DE LAS CONDICIONES DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA POR ZONAS HOMOGÉNEAS. ....	45
3.2. PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD. ....	46
3.2.1. Objetivos y Criterios Generales. Delimitación de Áreas de Desarrollo Urbano. (A.D.U.).....	47
3.3. LA ACTIVACIÓN DE UNA NUEVA FRANJA LONGITUDINAL A PARTIR DE LA PROPUESTA DE TRAZADOS DE BRT Y CICLABLE – CIUDAD BAJA. ....	51
<b>4. CONDICIONES PARTICULARES PARA EL DISEÑO DE LAS NUEVAS REDES DE MOVILIDAD PROPUESTAS. ....</b>	<b>55</b>
4.1. EL SISTEMA DE BRT. ....	55
4.2. LA RED CICLABLE. ....	62



1. CONSIDERACIONES GENERALES: ENCUADRE DEL TRABAJO.

## **ANÁLISIS URBANO Y ESTRATEGIAS ESPACIALES PARA EL PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE (PMUS) DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.**

### **1. CONSIDERACIONES GENERALES: ENCUADRE DEL TRABAJO.**

#### **1.1. PREÁMBULO: Ámbito y Objeto.**

Este trabajo constituye una parte del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Las Palmas de Gran Canaria, que en la actualidad se encuentra en fase de redacción, habiendo finalizado su fase de análisis y toma de datos, fundamentalmente desde la perspectiva sectorial de tráfico y transporte, y presentado unas primeras opciones de propuesta. En este momento de elaboración del PMUS se ha considerado necesario completar su contenido, en cuanto a aquellos aspectos de carácter urbanístico más relacionados con su estructura física, tanto analíticos como propositivos. Se trata pues de incorporar las implicaciones y los parámetros espaciales de la ciudad, de su estructura, su forma y paisaje urbano, como bases de la propuesta de mejora de la Movilidad que se plantea, evitando así las limitaciones que una concepción exclusivamente sectorial podría ofrecer.

El ámbito del trabajo es el de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria (el término municipal), incluyendo sus previsiones futuras tal como se definen en el planeamiento en vigor (o en elaboración), especialmente el planeamiento general.

El objeto del trabajo es doble. Un primer bloque constituirá un acercamiento a aquellos sistemas (y estructuras) básicos que conforman la ciudad de Las Palmas GC, y cuyas cualidades deben participar en la definición de la estrategia de Movilidad sostenible que se persigue. Y un segundo bloque, atenderá a las condiciones materiales de aquellos ámbitos urbanos más directamente afectados por las propuestas de Movilidad que se plantean, con el fin de definir las condiciones espaciales a las que deberán responder en cada caso.

La metodología a seguir parte en primer lugar de una revisión de la producción teórica reciente en aquellos temas relativos a la Movilidad y la transformación de la ciudad. Asimismo, la atención a experiencias concretas nos permitirá contar con unos criterios generales de base, a partir de los que analizar y valorar las diferentes condiciones y cualidades de la ciudad de Las Palmas, y en particular en relación con las propuestas de Movilidad planteadas.

Se concluye con una serie de valoraciones, sugerencias y definición de trabajos de desarrollo, para aquellos aspectos del Plan de Movilidad relacionados tanto con la planificación urbanística en general, como con el diseño del Espacio Público en particular.

## 1.2. LA MOVILIDAD EN EL DEBATE URBANÍSTICO RECIENTE.

La atención a la Movilidad es un tema clásico en el campo del Urbanismo, pero también es un tema de creciente interés en la actualidad, hasta el punto de que es tal vez el que en mayor medida enlaza con la condición urbana contemporánea. Por tanto la producción teórica de referencia es muy amplia y además, cada vez más contrastada con experiencias en geografías diversas. Sin pretender ofrecer un estudio exhaustivo de esa producción, se ha considerado conveniente, extraer una serie de consideraciones generales, a modo de marco básico a partir del que afrontar el presente trabajo.

### a. Movilidad es Sociabilidad: la relación entre estructura urbana y Movilidad.

La Movilidad no se refiere solo a la respuesta de un determinado déficit, o la mejora de un servicio. La Movilidad en la actualidad es tal vez, la condición más genuina de la vida en sociedad, y por ende de la ciudad como tal. Movilidad es encuentro, es posibilidad de acceso, cualifica a una ciudad en su conjunto, y también a cada uno de los elementos que a diversas escalas participan de la misma. Movilidad es sociabilidad.

Como señala F. Ascher, “La historia de las ciudades está inextricablemente unida a las técnicas de transporte y almacenaje de bienes, personas e información”<sup>1</sup>. Ahora bien, en el momento actual, en la denominada Sociedad de la Información<sup>2</sup>, el incremento de posibilidades y tipos de encuentro e intercambio se ha traducido no sólo en un aumento de la cantidad, sino de la diversidad de movimientos, aportando una cualidad adicional a cada lugar, especialmente en las infraestructuras de transporte (estaciones, paradas, áreas de servicio, etc.).

Por tanto, esa interconexión intrínseca entre Movilidad y ciudad se refuerza continuamente en la actualidad, generando transformaciones mutuas, que constituyen uno de los aspectos de mayor interés y complejidad de los estudios urbanos.

### b. La Accesibilidad como condición básica del Lugar: el equilibrio social y territorial.

Los ciudadanos demandan un creciente nivel de autonomía y ello conlleva la existencia de un territorio totalmente interconectado, lo que al mismo tiempo recoge la reivindicación social clásica del reequilibrio territorial de la ciudad, la disminución de la brecha existente entre lugares con condiciones desiguales. Así, la demanda actual de la ciudad, o de los ciudadanos, es la Accesibilidad.

¿Accesibilidad a qué? A todos aquellos procesos implícitos en las relaciones sociales, cada uno de los cuales implica alguna o diversas ‘conexiones’<sup>3</sup>, entre personas, imágenes, información y objetos. Conexiones a mayor o menor distancia, más o menos rápidas, más o menos frecuentes e intensas. Conexiones que implican movimiento, no siempre físico, pero de entre las cuáles los viajes de la gente constituyen un conjunto destacado, con multitud de objetos, frecuencias y características. Esta ampliación del espectro de Movilidad la explica con claridad Urry: “Una de las transformaciones clave de la vida contemporánea es la que se ha producido del específico ‘movimiento-espacios’, como en el viaje en transporte público diario, o las vacaciones anuales, o la visita semanal a la familia, hacia ‘interespacios’ o la indeterminación del espacio-tiempo entre casa-trabajo-social y que es más extensiva y elaborada’.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Ascher, F.(2008), en AAVV, *Flowpolis, la forma del espacio nodal*.EU 4.

<sup>2</sup> Castells, M. (1997),

<sup>3</sup> Urry, J. (2007). Ver pág. 46.

<sup>4</sup> Urry, J., opus cit. Ver pág. 274.

La Movilidad Urbana alude pues a los diversos tipos de movimiento derivados de las conexiones propias del desarrollo de la vida social. Alude a la comunicación entre personas, al viaje virtual, al viaje imaginado, pero también al movimiento físico de objetos y al viaje corporal de personas. Estos movimientos no son un índice abstracto, sino que se desarrollan en un determinado lugar o a través de determinados ámbitos y secuencias, influyendo en ellos y a su vez adquiriendo de los mismos parte de sus cualidades particulares. Tanto la naturaleza como las tecnologías participan en la vida social, y por tanto inciden en esas conexiones. Y las infraestructuras constituyen un sistema material de base 'inmóvil' pero que funciona como un sistema adaptable. Es la estrategia de Movilidad la que redefine el espacio urbano, el 'software' como lo denomina R. Cervero, sólo que la relación funciona en ambas direcciones, también es la ciudad la que apunta estrategias de Movilidad particulares.

c. La Rehabilitación de la ciudad a partir de la estrategia de Movilidad.

La atención central a este nuevo paradigma de la Movilidad está siendo una de las aproximaciones que con más contundencia y resultados de interés está animando los procesos de rehabilitación urbana que se multiplican en la actualidad.

Efectivamente, en las últimas décadas son numerosas las ciudades volcadas en procesos de rehabilitación, de reconfiguración. Ciudades cuya consolidación se sustentó sobre parámetros funcionalistas, a partir de los que sufrieron una amplia deriva, con mejores resultados sólo en aquellos lugares donde se consiguió afrontar proyectos de amplitud y complejidad tal que afectaron al propio carácter de la ciudad. Pero en los últimos años surgió la 're-valorización de la ciudad como lugar'<sup>5</sup>. A partir de la base fija de la trama, la estrategia vivencial y de ahí la recualificación espacial, especialmente del Espacio Público, se afrontaron amplios procesos de rehabilitación con el objetivo de responder a la demanda de la nueva sociedad y del tipo de lugares que ésta precisaba para el ejercicio de su ciudadanía en libertad. Se trataba de acomodar el Espacio Público de las ciudades ya consolidadas a los nuevos parámetros sociales de la Era Informacional. Por tanto, procesos de transformación urbana donde los nuevos esquemas de Movilidad adquieren un valor singular.

d. La Movilidad no motorizada: el peatón como protagonista / la redefinición del Espacio Público.

El transporte público y el peatón son los sistemas a reforzar, y el coche privado el medio a desincentivar, para revertir el rol que en el esquema general de Movilidad se ofrece en la actualidad. Este cambio de foco no se limita a los sistemas viario y de transporte, sino que precisa de un nuevo entendimiento de la ciudad, donde cada posición debe redefinir sus condiciones físicas y espaciales. El objeto de atención es el 'espacio del ciudadano', el punto de vista del peatón, a partir del que reacondicionar ciudades que habían sido concebidas desde otros presupuestos. Esa es la idea básica de las operaciones de redefinición urbana que Robert Cervero ha definido como TOD ('Transit Oriented Development'). Con el antecedente de Curitiba, este tipo de estrategias de recualificación urbana cuenta con múltiples experiencias, algunas destacadas como Copenhague, Bogotá o Nueva York, y muchas otras en elaboración o ejecución en la actualidad. (Nos referiremos a ellas en el apartado siguiente)

De este modo, la atención al espacio urbano participa de la estrategia de Movilidad en todos sus momentos y escalas: desde la definición de ámbitos de dotación y accesibilidad, la relación entre medios de transporte diverso, y las condiciones en que la ciudad se comportará, especialmente en los nodos como ámbitos singulares. El nodo, que en palabras de Michael Sorking "es el elemento de la circulación que implica no simplemente un punto central sino un punto final, ese lugar donde el movimiento se detiene, que permite el traslado (por otro medio,... con otro fin,...) (...). El enigma

---

<sup>5</sup> Ver: Healy, P. (2001).

surge debido a que una intersección es tanto un impedimento para la circulación como una necesidad para el encuentro”<sup>6</sup>.

Atención al movimiento ‘privado’, del Peatón –y de la bici- y al reino de ‘lo público’, el del Transporte. Pero sin duda, es el peatón y su percepción del Espacio Público, así como la percepción de la ciudad desde esta posición, lo que provoca una revisión de la estructura física de la ciudad existente. Buena muestra de ello la ofrecen las actuaciones TOD que se están desarrollando en Norteamérica, transformaciones urbanísticas donde se cede espacio al peatón, con implicaciones en el diseño del Espacio Público pero también en el comportamiento de esa zona urbana, su nivel y tipo de actividad y su rol en el conjunto de la ciudad.

Por su parte, experiencias como las de Bogotá y Medellín, no pueden entenderse sino en función del ciudadano que se mueve entre sus diversas partes, donde los programas dotacionales, la recualificación de determinados ámbitos y la propuesta de transporte urbano mixto, constituye un conjunto, imposible de definir por partes o aspectos aislados.

e. La sostenibilidad como criterio básico y la construcción de la SmartCity.

Finalmente la revisión de estas experiencias, y la búsqueda de su implementación y adaptación a las condiciones de cada ciudad, se encuentran en algunos foros recientes como SmartCity, cuya exposición reciente en Barcelona, abrió algunos interrogantes acerca de los caminos de la innovación, atendiendo en lo posible no sólo al software sino incluso al hardware, con el fin de lograr entornos más saludables, bellos y económicamente asumibles, siempre a partir de las condiciones singulares de cada lugar.

En este contexto la tecnología se vincula básicamente a dos ámbitos: la reducción del coste energético, y la mejora organizativa. En la aplicación de este segundo aspecto destacan los ejemplos escandinavos, donde el control a través de chips de información diversa permite una optimización de los sistemas de Movilidad, aportándoles un alto nivel de flexibilidad.

1.2.1. Bibliografía de referencia.

- AA.VV. (2008), *Flowpolis: la forma del espacio nodal*. Especiales de Urbanismo, EU 4. Gobierno de Canarias.
- Bell, Jonathan (2001), *Architecture. When the Car and the City Collide*. August / Birkhäuser.
- Bruun, Eric (2007), *Better Public Transit Systems*. APA.
- Busquets, Joan (2006), *Cities X Lines*. Harvard University, GSD, Nicolady Editore.
- Castells, Manuel (1989), *The Informational City*. Basil / Blackwell.
- Cervero, Robert (1999), *Transporte y Crecimiento Metropolitano: la integración del transporte y la planificación urbana*. Informe para el Banco Mundial.
- Cox, Peter (2010), *Moving People. Sustainable Transport Development*. Zed Books. CUT Press.
- Graham, S.; Marvin S. (2001), *Splintering Urbanism*. Routledge.
- Healey, Patsy (2010) *Making Better Places*. Palgrave
- Jacobs, Marc (2000), *Multinodal Urban Structures. A comparative analysis and strategies for design*. Delft University Press.
- Mostafavi, Mohsen; Doherty, Gareth (Ed.) (2010) *Ecological Urbanism*. GSD. Harvard University. Lars Müller Publishers.
- Subirats, Joan (2002), *Redes, Territorios y Gobiernos*.
- Sorkin, M. (1999), *Cartas Urbanas Nº 5. Traffic in Democracy*. DACT, ULPGC.
- Urry, John (2007), *Mobilities*. Polity Press.

<sup>6</sup> Sorkin, M., *Traffic in Democracy*. En *Cartas Urbanas Nº 5*. (1999). DACT.ULPGC

### 1.3. CASOS DE REFERENCIA.

En paralelo al debate urbanístico, y en ocasiones en relación con el mismo, se han desarrollado en los últimos años múltiples experiencias de planificación y actuación en la ciudad donde a partir de diversas estrategias y visiones de la misma, la Movilidad se torna en uno de los temas básicos.

A continuación se señala una selección de determinadas experiencias donde la estrategia de Movilidad ha sido el criterio general de planificación y/o actuación. Se han elegido aquellas que han resultado más exitosas, intentando asimismo que respondan a enfoques diversos. Se trata no sólo de contar con una síntesis de estas experiencias, sino de en conexión con los apuntes teóricos iniciales dotarnos de una serie de criterios de actuación que puedan aplicarse al caso de Las Palmas de Gran Canaria.

#### 1.3.1. El sistema de transporte público como base de planeamiento: CURITIBA y otros casos latinoamericanos.

El Plan para Curitiba de 1.968, cuya ejecución se inició en los años setenta del pasado siglo, constituye aquella referencia clásica de planificación urbana que a partir de la mejora de la Movilidad, en particular del transporte público, encontró una fórmula no sólo para atender al funcionamiento de la ciudad sino para impulsar el equilibrio social.

El Transporte Público se convirtió en el principal sistema de Movilidad dentro de la ciudad, a partir de la implementación gradual de un sistema de líneas de BRT. Este sistema consta de una trama principal de Bus rápidos en vía exclusiva, alimentada de otras redes de Bus que garantizan la permeabilidad en la trama urbana, y con una red peatonal, atendida y definida desde el planeamiento como aspecto básico de la estrategia.

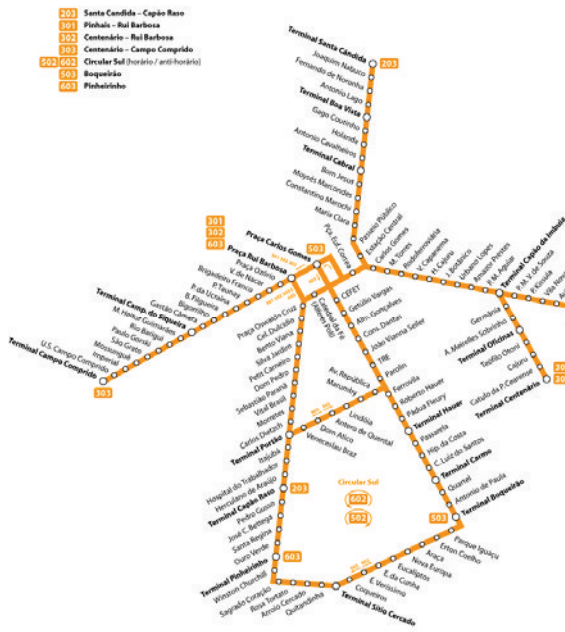
Si bien algunos casos anteriores habían utilizado el Transporte en Bus en vía exclusiva, y diversas opciones con vehículo guiado, fue la implementación de las Estaciones en Plataforma, los Vehículos de mayor capacidad (y alta velocidad) y el pago de tickets previo al acceso, lo que resultó un novedoso sistema de Transporte Urbano.

A continuación se relacionan aquellos rasgos característicos aplicados en el caso de referencia:

- a. Sistema integrado cuyo ámbito es la ciudad, sustentado en la estructura urbana: sistema radial jerarquizado y desarrollo temporal acorde con objetivos urbanos generales.
- b. La Movilidad y en particular, el sistema de transporte público, constituyen la base de la planificación urbanística. Por tanto, los diversos sistemas urbanos y políticas de actuación pública se articulan en una única estrategia de planeamiento cuyo esquema básico es el sistema de transportes propuesto.
- c. El Plan se define en sus tres escalas: planeamiento –urbanístico y sectorial-, diseño urbano –a través de la normativa urbanística y las obras públicas- y detalle – en el diseño del nuevo sistema de transporte público y áreas vinculadas-.
- d. El sistema de Transporte Público: sistema de BRT: En doble carril central, con vías rodadas a ambos lados / Bus cada 90 segundos, Paradas y Estaciones / combinación con red capilar de Bus / Tarifa única para el T.M.
- e. La atención al paisaje urbano resultante a partir de la definición y diseño del sistema de transporte público y el Espacio Público vinculado.



### Curitiba Linhas Expresso Biarticulado



### Curitiba Linhas Direta



Curitiba: Esquemas del Sistema de Transporte Público y Vistas de Paradas del BRT.

El ejemplo de Curitiba se ha trasladado a otras ciudades latinoamericanas, destacando en los últimos años las colombianas, particularmente Bogotá y Medellín, adaptando a sus particularidades la estrategia general, e implementado la tecnología a utilizar.

En esos dos casos la estrategia de transformación urbana de la ciudad se aborda a partir de la mejora de la accesibilidad, y con el sistema de transporte público como principal red de organización espacial, acompañada de programas dotacionales y de desarrollos de residencia pública.

En Bogotá, la innovación proviene de incluir las Estaciones de Sobre-Paso lo que incrementó la capacidad del sistema, con cotas similares a las del modo Metro, y dentro de un Sistema Integrado de Transporte Masivo. El denominado Transmilenio, inauguró su primera fase de BRT en el 2.000, contando en 2.011 con 115 Estaciones, y con un programa de desarrollo hasta el 2031, en ocho fases de obra. Recientemente la estrategia de recualificación urbana y Movilidad se ha complementado con la Red de Pistas Ciclables y organización de eventos para la promoción del uso de la bicicleta.

En Medellín, el Plan se definió a partir de la introducción de grandes nodos urbanos, que respondieron a una doble red: Dotacional (donde ha destacado el Plan de Bibliotecas), y de Transporte, con las Paradas del Sistema de Transporte Masivo – Metro, a modo de auténticas centralidades de barrio. El Plan de la Ciudad es el Plan de Movilidad: El Metro incluye tramos subterráneos, tramos en BRT y tramos en teleférico: el Metrocable, que se ha convertido en la nueva postal de la ciudad. Como muestra de su éxito cabe apuntar que con sus propios ingresos ha financiado su construcción y mantenimiento. Y es tan rentable que se permite ofrecer descuentos de hasta el 50% a los pasajeros de los barrios más pobres de la ciudad.

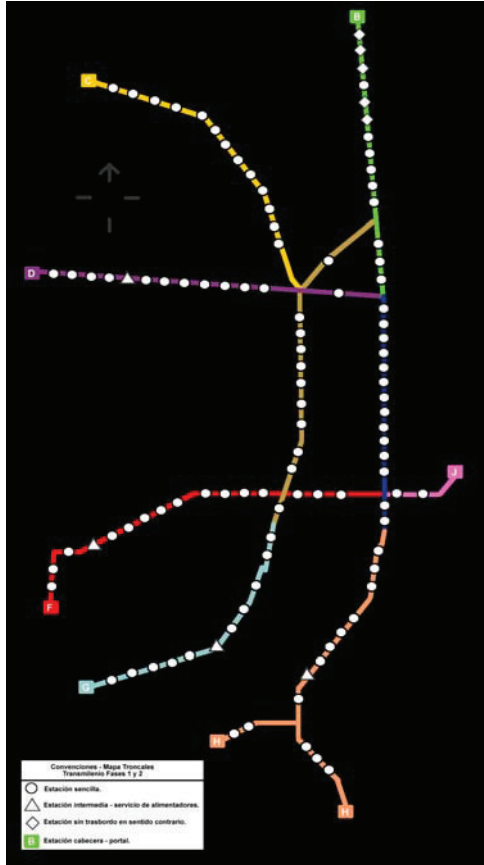
Se pueden destacar las siguientes cualidades:

- a. Un sistema ‘integrado’ cuyo ámbito es la ciudad, a cuya estructura se acomoda: definiendo nuevas centralidades y articulándose con la periferia urbana.
- b. Una estrategia de Movilidad que se combina con un plan de dotaciones públicas y de mejora de la residencia.
- c. Un Plan, que se define en sus tres escalas: planeamiento –urbanístico y sectorial, transportes y dotaciones-, diseño urbano –a través de la normativa urbanística y las obras públicas- y detalle – en el diseño del nuevo sistema de transporte público y áreas vinculadas-.
- d. Un sistema de Transporte Público, con mejoras tecnológicas aplicadas a cada caso: Estaciones de sobre-paso en Bogotá; líneas de teleférico en Medellín.
- e. Una atención especial al paisaje urbano resultante a partir de la definición y el diseño del sistema de transporte público y el Espacio Público vinculado, que a su vez inducen procesos ulteriores de mejora del tejido.



Medellín: Vista general de una línea de Metrocable.





Bogotá – Transmilenio: Esquema de las Líneas Centrales de BRT. Vistas de Parada en tramo periférico y General en área central.



1.3.2. El Espacio Público y la Movilidad no motorizada: COPENHAGUE.

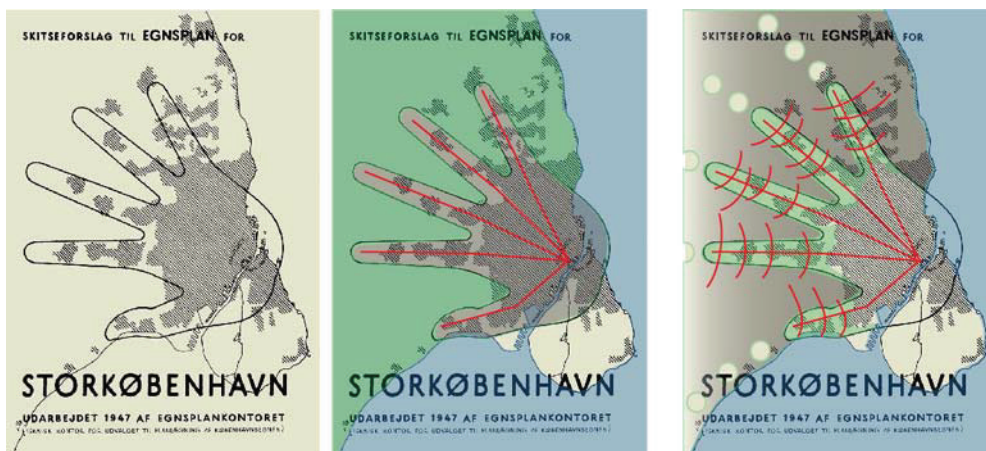
La atención a la Movilidad y en particular al transporte público ha sido uno de los aspectos básicos de la planificación de muchas ciudades centroeuropeas, con la aplicación de estrategias diversas. Pero además en los últimos años estas estrategias se han desarrollado en muchos de los casos con una atención particular a la Movilidad no motorizada en paralelo a una mejora de la calidad del Espacio Público.

En el caso de Copenhague podría señalarse el Plan Estratégico 2.007, denominado 'Fingers Plan', en tanto que desarrolla el esquema clásico de planificación de la ciudad de 1.947, como el marco de redefinición del Espacio Público de la ciudad, a partir de la definición de 'nodos urbanos' sobre los que pivota la ordenación de 'subcentralidades', atendiendo a la red ciclable como sistema de Movilidad principal en el interior de la ciudad.

A partir de una estructura territorial en '*fingers*', articulada a partir del esquema de líneas férreas, las estaciones se disponen a modo de nodos, desarrollando propuestas de ordenación urbana a partir del principio de 'áreas de revitalización en proximidad a cada estación'. La ordenación se refiere tanto a la disposición de dotaciones, como al impulso a la actividad comercial así como a la reordenación de espacios libres, con atención especial a la red ciclista.

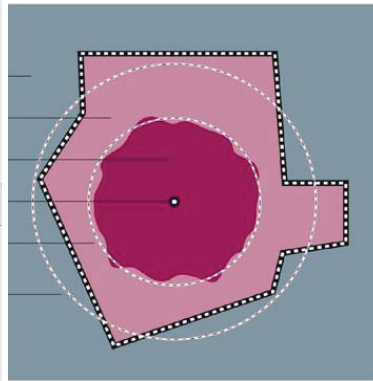
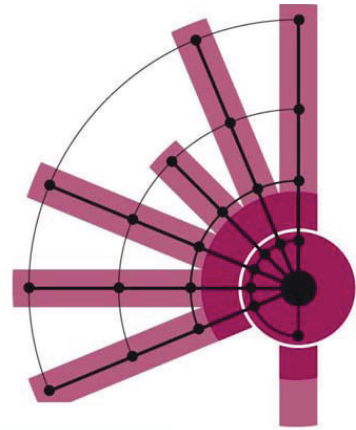
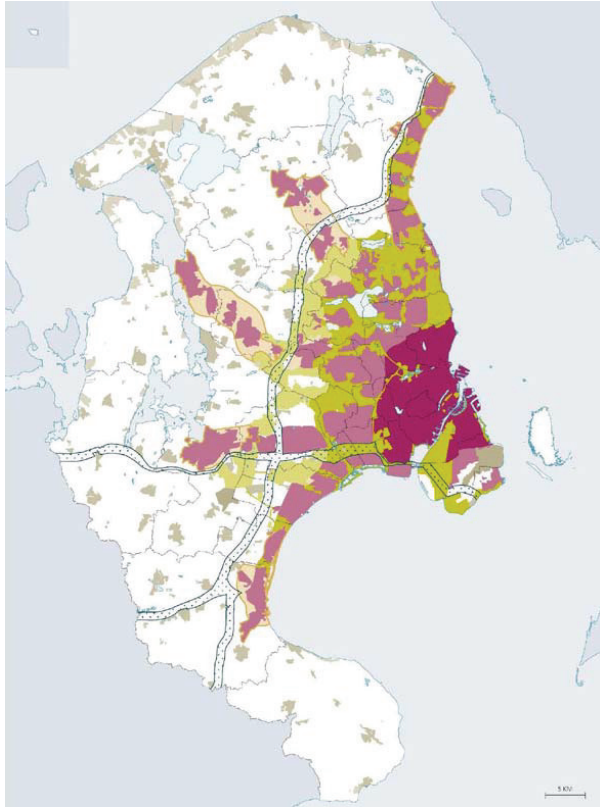
Se destacan las siguientes condiciones:

- a. La estructura del Plan, articulada a las diversas escalas es definida a partir de la combinación de la Movilidad, los espacios libres y la edificación.
- b. La fortaleza del sistema de transporte público se sustenta en la estructura general y en la definición de sus nodos, así como en la relación entre los mismos. Los nodos los definen las paradas ferroviarias, redefiniendo los ámbitos de alrededor en un diámetro de 600 m.
- c. El diseño del Espacio Público participa de la estrategia de Movilidad. No se trata de un desarrollo a posteriori, sino de una revisión de sus condiciones a partir de la definición de la red nodal y garantizando un cambio de apreciación por parte de los usuarios.
- d. La red ciclista comporta nuevamente las tres escalas: parte de la escala de ciudad, se desarrolla el diseño urbano a escala intermedia y en combinación con las áreas vinculadas a los nodos, se define como parte de la reurbanización-recuperación del Espacio Público para el ciudadano.



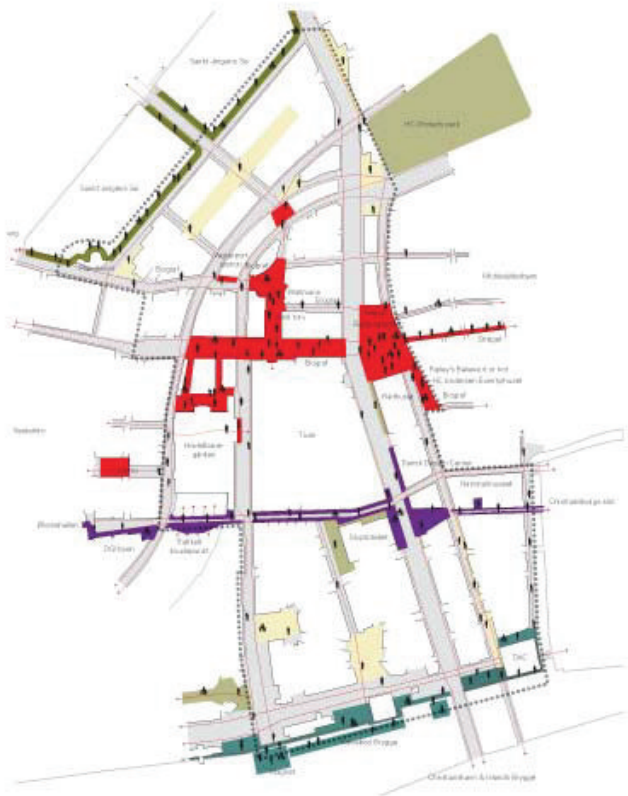
Esquemas de la estructura general del Plan de Copenhague, señalando los sistemas básicos: movilidad, espacios verdes y edificación.





## COPENHAGEN - METROPOLZONEN

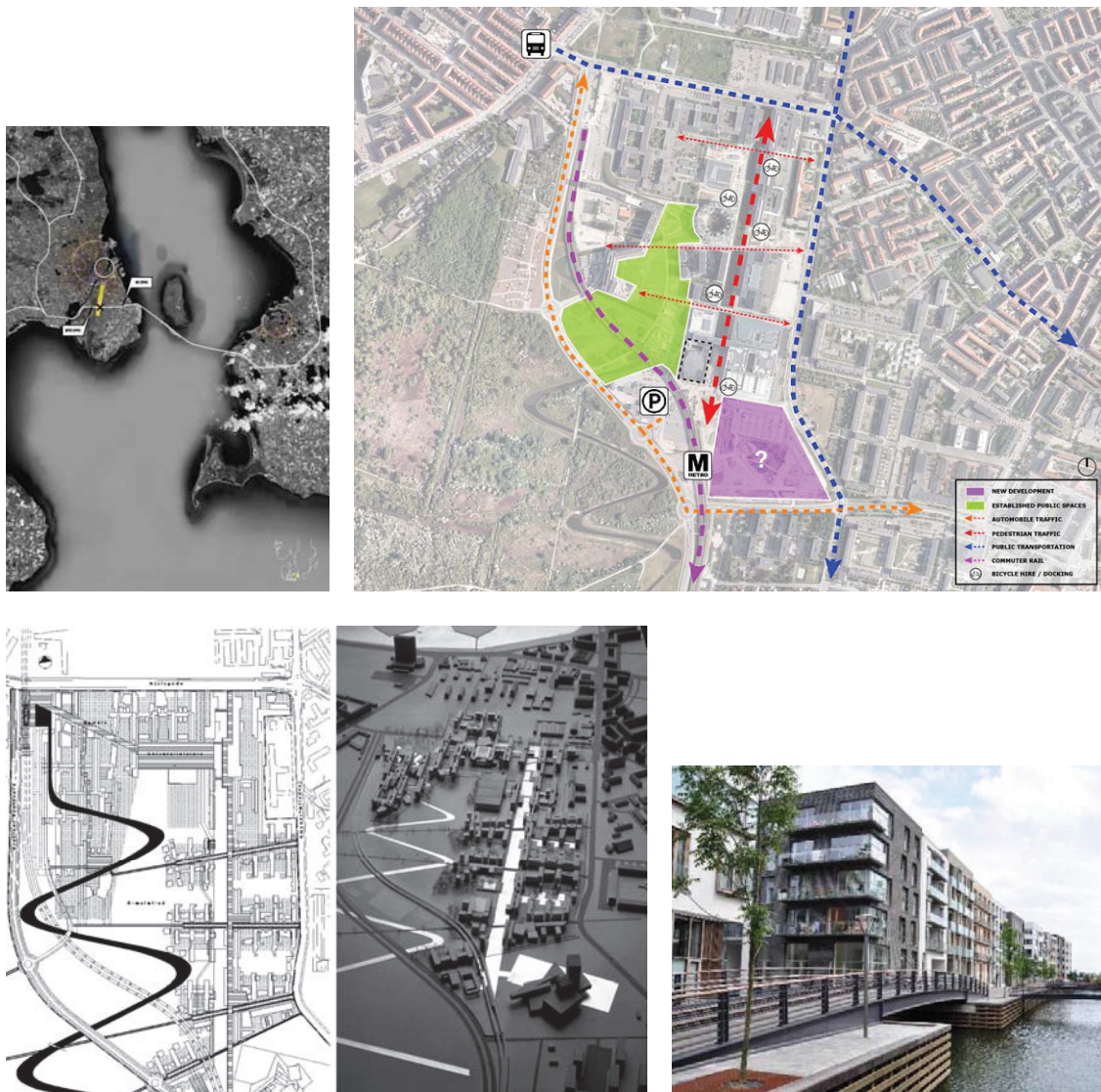
COPENHAGEN / DENMARK / 2008  
 CLIENT: COPENHAGEN CITY COUNCIL



Sup.: Plano de Ordenación Estructural, Fingers Plan 2007; y esquema de organización de Nodos, con expresión de su ámbito de ordenación urbana pormenorizada. Inf.: Plano de ordenación de un ámbito nodal, señalando diversos tratamientos de espacio público e imagen resultante de una de las vías tras las actuaciones dispuestas.

Dentro de la planificación reciente de Copenhague y con especial atención a aquellas actuaciones donde la idea de Movilidad constituye una de sus bases fundamentales, el caso de Ørestad resulta de especial interés. Se trata de un barrio absolutamente *ex novo*, cuya planificación se corresponde con uno de los 'fingers' del esquema general de ordenación de la ciudad, entre el centro histórico y el aeropuerto, de propiedad pública en su mayor parte, y que se mantenía vacante. Su creación se impulsa en 1.992 desde el Parlamento Nacional como parte del Proyecto Øresund, el gran puente que conecta Centroeuropa y Escandinavia, convirtiéndose en el mayor hub tecnológico escandinavo. En ese contexto, Ørestad se propone como nueva puerta de entrada a Copenhague.

Tras el Concurso Internacional convocado al efecto en 1.994, el equipo finlandés-danés ganador KHR Arkitekter, elaboró el Máster Plan y su desarrollo posterior. Se trata de un ámbito de 300 Has. y 5 km. de longitud, donde se combinan áreas dotacionales, en particular la destinada a la Universidad, con un parque empresarial, y desarrollos residenciales, todo a partir de una idea contemporánea de Movilidad. La accesibilidad al centro de la ciudad y al aeropuerto se produce a través de la línea de Metro elevado, y la ordenación urbana responde a la separación de tráficos, llevando a los bordes el tráfico rodado y reservando las áreas centrales de actividad para el peatón y otras redes no motorizadas como la bicicleta.



Ørestad: Situación sobre Ortofoto (donde se aprecia la relación con el Øresund); Plano de detalle, con ordenación de tráficos; Ordenación de detalle del área Universitaria; y vista de uno de los paseos peatonales en el área residencial.



Muchas otras ciudades han desarrollado una amplia red ciclista, como Londres o Zurich, aunque con una preocupación por la calidad del Espacio Público menos evidente. También recientemente diversas ciudades latinoamericanas están impulsando el uso de la bicicleta, a partir de la definición de una red ciclista, pero más a partir de programas colectivos de incentivación o eventos públicos, que como parte de una actuación paulatina de recualificación del Espacio Público. Podría destacarse el éxito de la 'Vía Recreativa' en Guadalajara (México), que se ha convertido en el centro urbano dominical.



Esquema de la 'Vía Recreativa' en Guadalajara, México, donde pueden apreciarse el circuito de actividades diversas, y espacios libres vinculados que se ha convertido en el centro dominical de la ciudad.

### 1.3.3. La recuperación del espacio para el peatón: NUEVA YORK.

La Estrategia de transformación urbana iniciada a principios del 2.000 en la ciudad de Nueva York parte de la recualificación del Espacio Público con el peatón como protagonista. Nuevamente es la Movilidad el centro de atención, aunque no tanto en función del Transporte Público, sino a partir del rediseño del viario.

En este caso son básicamente dos los aspectos que destacan: en primer lugar la dimensión de la actuación global, dentro de la cual se van definiendo múltiples operaciones que se abordan paulatinamente, constituyendo en conjunto una estrategia de transformación urbana de gran alcance. Pero en este caso no sólo es de interés el resultado espacial, sino también el proceso a través del que se materializa, un proceso que parte de la participación y el compromiso de todos los agentes sociales y económicos implicados. Esa aproximación participativa se traduce en el método de ejecución, que se inicia con actuaciones blandas o coyunturales que permiten comprobar la adecuación funcional de la ciudad, además de confirmar la aceptación por parte de los ciudadanos.

El Departamento de Transportes del Ayuntamiento de Nueva York, con la colaboración de diferentes entidades entre las que se encuentran las asociaciones ciudadanas, los equipos técnicos y las instituciones implicadas, inició sus primeras actuaciones en 2.002, al tiempo que preparaba un programa completo que concluyó en 2.008, y se presentó con el título de 'Sustainable Streets'.

Los criterios generales dispuestos en el Plan son, a partir de un proceso transparente y participado, la mejora de la seguridad, de la Movilidad, del equilibrio social y la diversidad, de la articulación urbana, de los espacios verdes y de la sostenibilidad medioambiental.

El ámbito de actuación es fundamentalmente Manhatann, bajo el lema ‘hacia Times Square’, aunque también se incluyen partes de Brooklyn y Queens. El tipo de actuación es fundamentalmente la creación de plazas y bulevares – restando espacio que anteriormente ocupaban las calzadas-conectados a través del carril de bicicletas, la ‘cicloruta’ y carriles exclusivos para el Bus en vías principales (con algunos dispositivos tipo BRT: compra de ticket previa, frecuencia-información a usuarios detallada y continua, y otros).

En combinación con el avance de las actuaciones se programan eventos diversos, como paseos colectivos en bicicleta, o ‘performances’ en los vacíos urbanos rescatados para el uso ciudadano.

Se destacan las siguientes innovaciones:

- a. El concepto de ‘Espacio Libre Público’ como objeto central de actuación. La calle como ámbito excepcional del sistema de espacios libres.
- b. Una revisión del esquema general de Movilidad, con atención a la política de aparcamientos y a las zonas de tráfico calmado. A partir del cual se procede al rediseño de la calle, profundizando en el fomento de modos de Movilidad no motorizados y en la mejora del transporte público. Todo ello partiendo de las características propias de la ciudad.
- c. El proceso participativo, tanto en la definición de las actuaciones como en su ejecución, que implica a las instituciones civiles, pero sobre todo a los agentes privados (asociaciones de comerciantes, profesionales,...) y a los ciudadanos.
- d. El ‘método de prueba’ como paso inicial previo a la reurbanización.



Vista panorámica de Times Square, Abril 2.012, donde puede apreciarse la transformación experimentada casi exclusivamente por el cambio de delimitación entre espacio rodado y peatonal. Próximamente se procederá a la ejecución del proyecto ganador del concurso para su recalificación.





Vistas generales de Madison Square, resultado del proceso que sintéticamente se expresa en los esquemas inferiores, donde se aprecia la situación previa donde el viario rodado ocupaba todo el espacio y la propuesta de reordenación espacial ejecutada en 2.008-2.009.

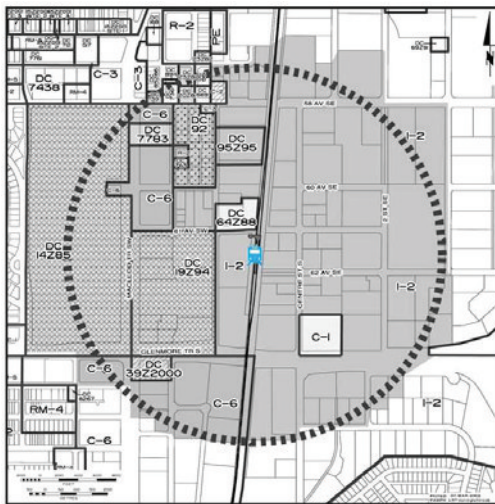
1.3.4. Otras experiencias relevantes.

a. Los 'Transit Oriented Development' (TOD).

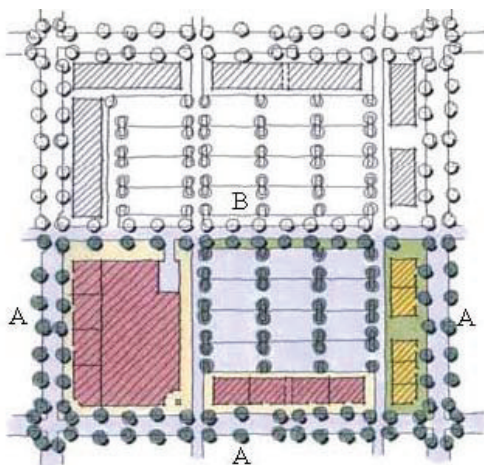
Esta denominación agrupa multitud de experiencias en marcha en Norteamérica, a partir de los estudios elaborados por analistas especializados entre los que cabe destacar a Robert Cervero. Se trata de estrategias de transformación urbana generadas a partir de una nueva idea de Movilidad, donde el espacio peatonal constituye el centro de atención, que se traducen en planes de reordenación a partir de los nodos de transporte, afectando no sólo al Espacio libre Público sino también a la ordenación de la edificación, fomentando la fusión de actividades y la interacción.

Citando a Robert Cervero, “ Una Transit Village es un núcleo urbano compacto, con mezcla de usos, articulado alrededor de una estación de transporte, que a través del diseño urbano invita al acceso de residentes y visitantes, usando menos su vehículo privado y más el transporte público, para actividades diversas que incluyen el ocio, el trabajo o el comercio”.<sup>7</sup>

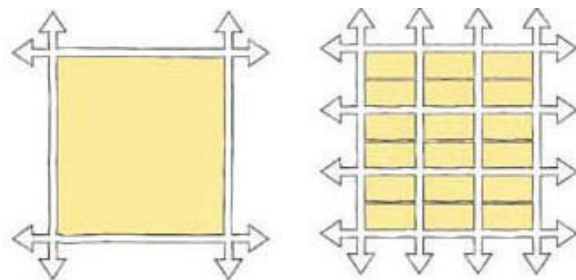
Podrían citarse como ejemplos destacados las ciudades de CALGARY, Canadá, y SACRAMENTO en Estados Unidos, así como los planes a diversas escalas para WASHINGTON y LOS ÁNGELES, éstos en la actualidad todavía en marcha.



Ámbito de ordenación de uno de los Nodos en Calgary: Chinook Station.



Diagramas ilustrando la definición jerárquica del viario y la organización de la edificación, con el objetivo de mejorar los recorridos peatonales.



<sup>7</sup> Cervero, R. & Bernick, M. (1997) *Transit Villages in the 21<sup>st</sup> century*. McGraw Hill, NY.



b. Las Smart-Cities: nuevos dispositivos de transporte inteligente.

La denominación ‘Smart Cities’ integra aquellos modelos de transformación urbana que fomentan el desarrollo económico sostenible y la mejora de calidad de vida, así como la participación y el adecuado uso de los recursos naturales. No obstante, vinculado a estos objetivos, se afrontan aquellas actuaciones que incluyen la utilización de soluciones tecnológicamente avanzadas para facilitar la interacción del ciudadano con los sistemas urbanos, fundamentalmente con el sistema de transporte público y otros modos de Movilidad no motorizados.

La experiencia de ESTOCOLMO, podría incluirse como ejemplo. En una fase anterior esta ciudad abordó su estrategia de Movilidad a partir de fórmulas similares al caso de Copenhague, con medidas como el calmado de tráfico regional, junto a facilidades para peatones y ciclistas en las estaciones de tren; la peatonalización del centro histórico; grandes zonas con limitación a 30 Km/h; la coordinación entre el sistema ferroviario y de autobuses; la total segregación de peatones y ciclistas del tráfico motorizado en los nuevos desarrollos urbanos; la limitada capacidad extra para vehículos, así como nuevos desarrollos urbanos a lo largo de los corredores de transporte público. En la actualidad las acciones se han centrado en los ‘Nuevos Sistemas de Transporte Inteligentes’, con dispositivos para la información en tiempo real, y el control de aparcamientos y peajes.

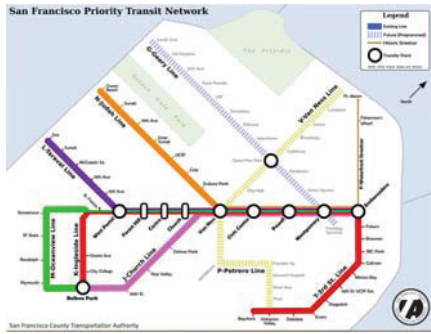
c. El BRT como sistema de transporte público vinculado a las demandas y las condiciones actuales.

Las experiencias recientes de transformación urbana basadas en la revisión de la idea de Movilidad coinciden en su gran mayoría en la elección del BRT (Bus Rapid Transit) como principal sistema de transporte público, lo que demuestra su particular adecuación a las demandas y condiciones actuales.

Si bien cada lugar propone variantes del sistema para su mejor adaptación a sus condiciones propias, se han seleccionado algunos ejemplos con el fin de detectar aspectos comunes relevantes.

Ciudades como CHICAGO y SAN FRANCISCO en Estados Unidos, están iniciando en la actualidad las actuaciones derivadas de una estrategia integrada de Movilidad y transformación urbana que cuenta con el BRT como sistema de Transporte Público principal. En ambos casos se pretende mejorar la accesibilidad, especialmente al área central de la ciudad, enlazando con la red ferroviaria, al tiempo que se afronta la recualificación del Espacio Público, tanto para los ciudadanos, como para los visitantes. Para su definición podrían destacarse los siguientes puntos:

- a. La estrategia de Movilidad combina el sistema de transporte público con el espacio peatonal y otros modos no motorizados.
- b. El modelo de Transporte Público aborda todo el ámbito de la ciudad, articulando diversos modos. La red de BRT conforma una trama ortogonal que ejecuta a través de un programa temporal amplio. Se definen trazados generales y nodos, indicando su jerarquía.
- c. La propuesta inicial (aún no se cuenta con los proyectos definitivos) incluye desarrollos en tres escalas: esquema general a escala de ciudad; definición de las áreas de ordenación urbana y comprobación del resultado espacial para ámbitos de detalle en modelos tipo.



SAN FRANCISCO: Sup.: Esquema de Líneas de BRT. Inf.: Detalle de diseño urbano de viales principales.



CHICAGO. Dcha.: Esquema de Líneas de BRT. Izda.: Aproximación al resultado espacial en uno de los viales afectados.



En España existe una atención creciente al sistema BRT o variantes del mismo. En el caso de BARCELONA, el RetBus que recientemente ha iniciado su funcionamiento, constituye un sistema de autobuses rápidos, con prioridad semafórica y carriles segregados.

Se trata de una malla ortogonal de 12 líneas, donde las estaciones combinan el Bus con el Tranvía y con el Metro. Las paradas se sitúan a una distancia entre 430 a 650 metros, y el sistema se ha dotado de venta de tickets en parada, pantallas táctiles de información en tiempo real, indicadores de frecuencia, códigos QR para dispositivos móviles y otros mecanismos 'inteligentes'.

La apuesta de Barcelona por la mejora del Espacio Público cuenta con programas diversos que conjuntamente constituyen una estrategia de transformación urbana gradual y coordinada. En este sentido esta actuación en el Sistema de Transporte Público debe entenderse en el marco de la definición de la ciudad en su conjunto.

En síntesis las características de este caso son:

- a. Estrategia de Movilidad general para el área metropolitana, a partir de la revisión de los sistemas existentes, con la incorporación de un nuevo sistema de transporte público, el RetBus, de Autobuses rápidos en carril preferente.
- b. Variedad tipo BRT, acompañada de dispositivos tecnológicos para el control y la información.
- c. Red completa a ejecutar en un plazo estimado de 3 años, dado que se considera importante contar con el efecto Red para conseguir la mejora del transporte público que se pretende.
- d. El sistema de transporte público se articula con la red de bicicletas públicas con la idea de hacer de 'microtransportes' entre diferentes modos.



BARCELONA. Esquema de las líneas de RetBus.

#### 1.4. CONCEPTOS Y CRITERIOS BÁSICOS DE ACTUACIÓN EN RELACIÓN A LA ESTRATEGIA DE MOVILIDAD Y SU INCIDENCIA EN LA TRANSFORMACIÓN DE LA CIUDAD.

##### a. Movilidad es Sociabilidad: la interconexión entre estructura urbana y Movilidad.

La estrategia de Movilidad para una ciudad determinada parte de la estructura urbana existente. El ámbito, la articulación de sistemas básicos y sus potencialidades constituyen pues la base de partida, que en general responde a procesos de ejecución dilatados en el tiempo y donde se combinan acciones con sistemas diversos –el transporte público, el espacio urbano, las dotaciones y la edificación–.

##### b. La Accesibilidad como condición básica del Lugar: el equilibrio social y territorial.

La recuperación de la idea de ‘lugar’ debe animar las estrategias de planificación urbana, un concepto dentro del que se incluye no sólo la configuración espacial de cada ámbito específico, sino la ‘accesibilidad’ desde y hacia el mismo, como cualidad esencial. Esta condición es en la actualidad la que de forma más evidente contribuye al equilibrio social de la ciudad.

##### c. La Rehabilitación de la ciudad a partir de la estrategia de Movilidad.

En la actualidad existe una tendencia generalizada que sitúa la Movilidad como uno de los aspectos esenciales de la planificación territorial y urbana. En principio la eficiencia funcional y el ahorro energético parecerían ser los ámbitos de interés y donde se sitúan los objetivos a alcanzar. Pero la Movilidad constituye hasta tal punto una condición intrínseca a la propia idea de ciudad, que son las estrategias y los sistemas directamente vinculados a este aspecto los que de forma más directa inciden en las transformaciones urbanas.

Ahora bien, esa capacidad de transformación definida a través del esquema de Movilidad debe atenderse a diversas escalas y en función de los sistemas urbanos básicos. Las redes de Movilidad constituyen un sistema funcional, pero se expresan a través de unos ámbitos espaciales concretos que pasan a adquirir un rol central en la ciudad, afectando tanto al espacio libre como a la edificación. Por tanto, en la definición de la estrategia de Movilidad, debe participar la redefinición del Espacio Público como objeto singular de diseño.

Dicha estrategia deberá, por tanto, definirse a escalas diversas: la de la propia ciudad, en relación con su estructura general; la de las áreas centrales, donde la ordenación urbana garantiza el rol de cada ámbito y su relación con la ciudad; y la de cada uno de los elementos que la constituyen, que deberá asimismo asimilarse a las condiciones de la ciudad existente.

##### d. Espacio Público y Sistemas de Transporte Público como objeto central de atención.

Si el transporte público ha constituido el foco de aquellos planes que tradicionalmente se han centrado en la Movilidad, la transformación urbana en la actualidad exige al mismo tiempo incorporar el diseño del Espacio Público.

Las redes de transporte y las calles deben re-diseñarse para impulsar la vitalidad económica, el encuentro cívico, la salud y la sostenibilidad medioambiental, además de responder a las necesidades funcionales de Movilidad.



e. La Movilidad no motorizada: el peatón como protagonista.

La redefinición o recualificación del Espacio Público a que se refiere el apartado anterior incorpora al peatón como protagonista. El Espacio Público incluye asimismo la red ciclista así como otros posibles modos no motorizados.

f. Las diferentes redes y elementos que constituyen el sistema de Movilidad deben entenderse conjuntamente, definiendo uno de los parámetros básicos de la estructura urbana.

La red viaria, la de transportes, la red ciclista y la malla peatonal básica (vinculada al sistema de espacios libres), junto a otras, deben definirse en su conjunto, atendiendo a sus relaciones como aspecto esencial del sistema de Movilidad.

g. Es fundamental atender a la calidad material y al diseño de cada uno de los elementos que constituyen el sistema de Movilidad propuesto.

Los elementos físicos en los que se materializa un sistema de Movilidad incluyen los carriles para cada tipo de vehículo, los dispositivos de señalización y servicio vinculados a los mismos, así como las dotaciones singulares, como pueden ser las áreas de espera o las estaciones, además del conjunto de espacios peatonales. Se trata de ámbitos sujetos a un alto nivel de utilización, y por tanto, como cualquier otra dotación pública debe responder a criterios de durabilidad, seguridad y facilidad de mantenimiento. Pero, al mismo tiempo, la capacidad de transformación de la ciudad asociada a una nueva estrategia de Movilidad precisa de su 'visibilidad', tanto para inducir al cambio de actitud que se pretende, como para afianzar la apreciación y valoración de dicho cambio.

Por tanto, la calidad se refiere no sólo a la relacionada con los materiales y sistemas constructivos, sino además al diseño, que incluye condiciones funcionales, pero también expresión de confort y contemporaneidad.

h. El BRT como sistema de Transporte Público de éxito creciente.

Tras las experiencias latinoamericanas, que han aportado mejoras sucesivas, puede apreciarse como el sistema BRT se posiciona como el elegido en cada vez más ciudades, tanto Norteamericanas como Europeas o Asiáticas. En cada caso adaptado a las condiciones de la ciudad, en su trazado, en relación con otros tipos de transporte público y también en su materialización en la ciudad, esto es en las características del carril, de los paseos peatonales vinculados y especialmente de las Estaciones, Paradas y ámbitos urbanos de su entorno.

En todo caso, las propuestas cuentan, en su fase de exposición e información ciudadana con una definición que incluye un esquema general y su desarrollo en fases; la delimitación de los ámbitos de rehabilitación urbana vinculados a los nodos principales; la incidencia en el paisaje urbano, a partir de la definición del Espacio Público; y las condiciones generales de sus elementos y dispositivos especiales, como vehículos, paradas y otros.

i. La red ciclista como parte fundamental del sistema de Movilidad.

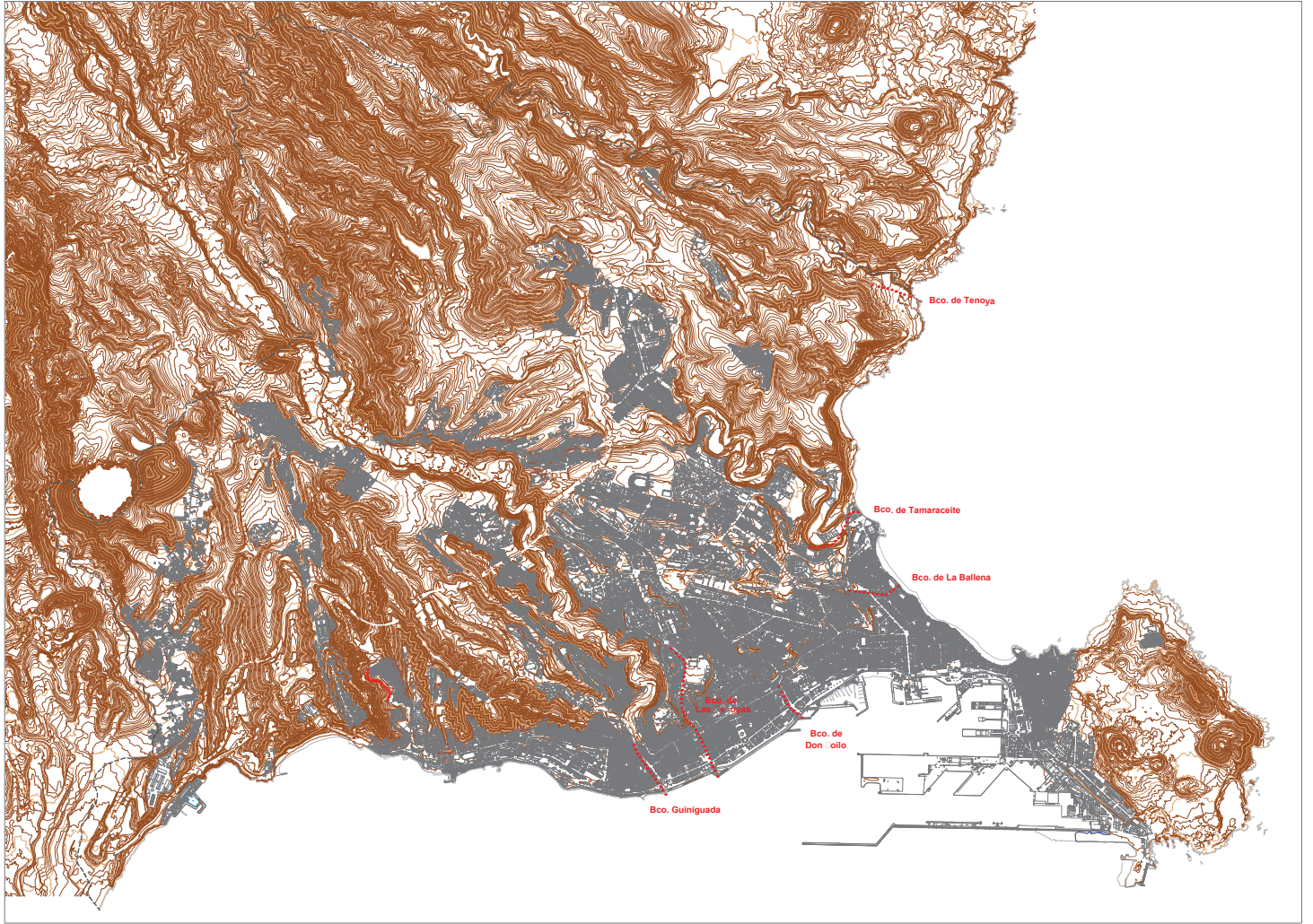
El modo de definir la Red Ciclista varía en función de las condiciones de cada ciudad y su estrategia. Copenhague ofrece una malla que abarca toda la ciudad y que enlaza con el sistema de espacios libres. En los casos de Chicago y Nueva York, las vías ciclistas se integran como un elemento más de la definición del nuevo viario.

2. LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA Y LA PROPUESTA DEL PMUS.

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA: BASE GEOGRÁFICA

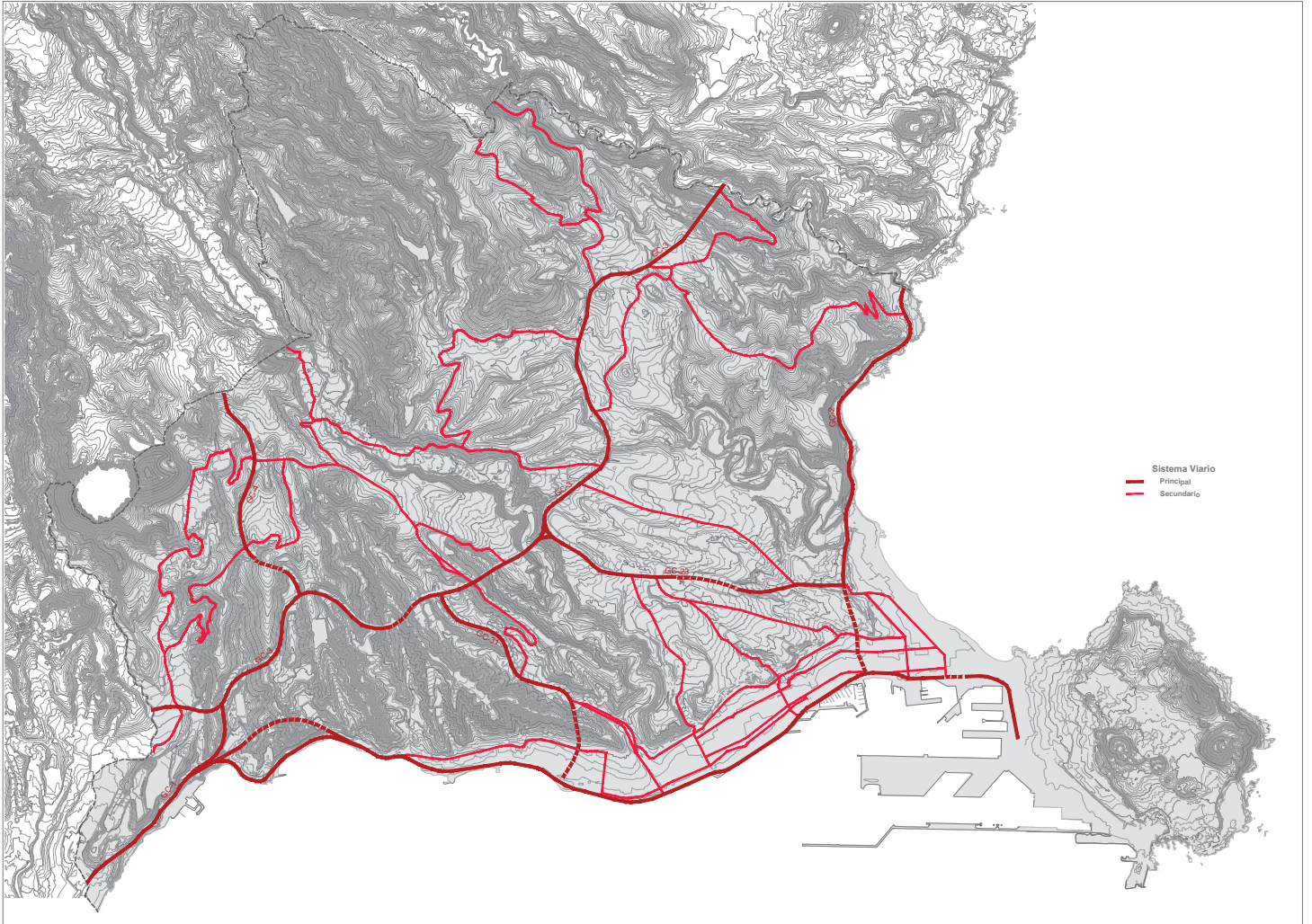




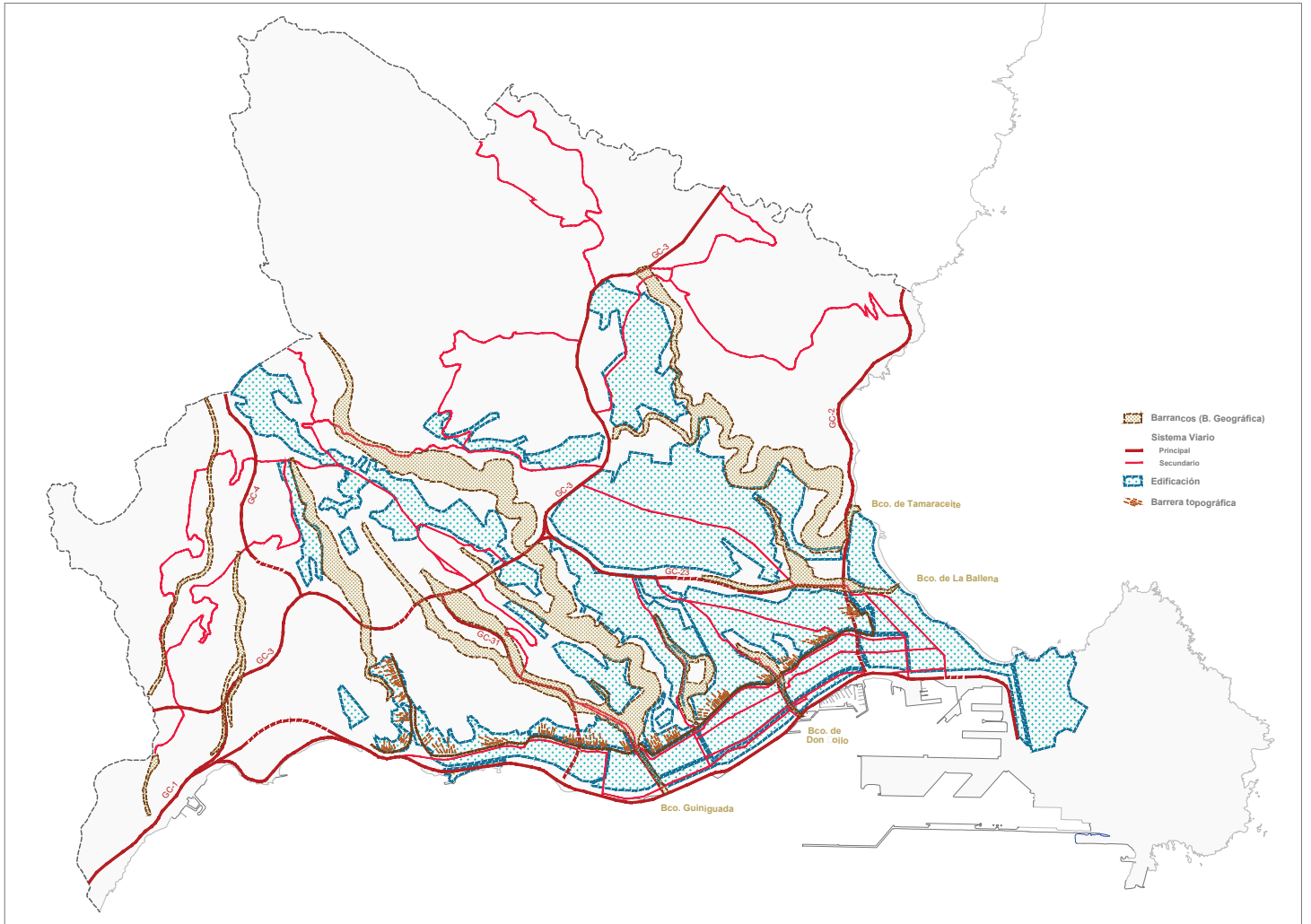




LAS PALMAS DE GRAN CANARIA: SISTEMA VIARIO

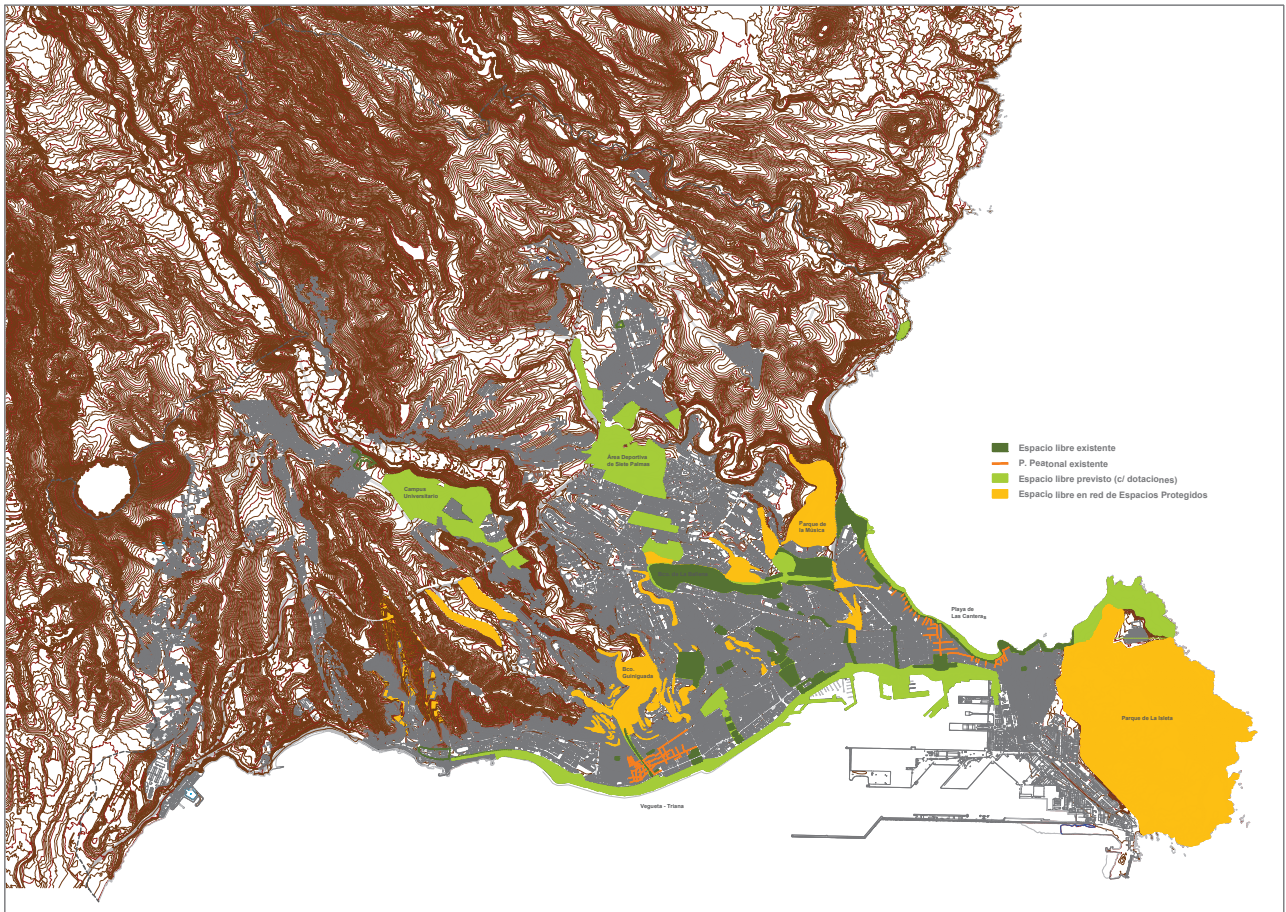


LAS PALMAS DE GRAN CANARIA: SISTEMAS ESTRUCTURALES - SÍNTESIS





LAS PALMAS DE GRAN CANARIA: SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES, a partir de las condiciones actuales y previsiones del planeamiento general.



## 2. LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA Y LA PROPUESTA DEL PMUS.

### 2.1. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. ESTRUCTURA Y FORMA URBANA.

Las ciudades afrontan a lo largo de su devenir una constante redefinición de su estructura y forma urbana con el objeto de adaptarse a las demandas cambiantes de la sociedad. Si en otros momentos de la historia los aspectos centrales de atención fueron su mejora infraestructural, la implementación de nuevas áreas residenciales o las dotaciones generales, en la actualidad, tal como se puso de manifiesto en el capítulo anterior, se asiste a un proceso de redefinición del espacio interior y en concreto del Espacio Público, como sistema vertebrador de nuevas formas de vitalidad y sociabilidad.

Esta nueva definición de la estructura de las ciudades se soporta pues en una idea de Movilidad que ha adquirido una expresión dinámica y crecientemente diversificada, en respuesta a una sociedad de individuos cada vez más autónomos que demanda accesibilidad desde y hacia cualquier punto de la ciudad.

Las Palmas de Gran Canaria, como la mayor parte de las ciudades de su entorno cultural, se constituyó a partir de pautas de organización espacial derivadas de la división de actividades y el protagonismo del sistema viario, donde el transporte motorizado constituía la red de enlace fundamental. Como resultado de ese proceso se cuenta en la actualidad con una estructura física sobre la que es preciso indagar con el fin de detectar su capacidad de adaptación a las nuevas fórmulas de funcionamiento que demanda la sociedad. Se trata de reentender el tejido urbano con el que se cuenta y de profundizar en la organización de las actividades que se desarrollan en el mismo, con el fin de provocar su adaptación a una renovada idea de Movilidad, más diversa y generalizada, cuyo protagonista principal es el peatón, para lo que el diseño urbano debe centrarse en la recuperación de la condición de lugar para cada uno de los episodios del Espacio libre público.

La atención a la Movilidad y a la mejora del Espacio Público constituyen dos de los objetivos de la planificación urbana de Las Palmas de Gran Canaria, tal como se desprende de los trabajos recientes de revisión de su planeamiento general, así como de otros estudios y trabajos en marcha del equipo técnico municipal. En esta dirección, el PMUS sintoniza con la planificación urbana general, hasta el punto de que los objetivos y criterios generales de ambos coinciden en diversos documentos.

Este capítulo repasa los aspectos más relevantes de la estructura de la ciudad de Las Palmas, a partir de sus sistemas básicos y centralidades, derivados de sus condiciones actuales y de las previsiones contenidas en el planeamiento general. Se concluirá en una síntesis que posteriormente se contrastará con la propuesta sectorial del PMUS, de lo que derivarán las consideraciones complementarias y la definición de las actuaciones de desarrollo que se precisan para afrontar la transformación urbana derivada de la renovada idea de Movilidad.

#### 2.1.1. Sistemas básicos.<sup>8</sup>

La ciudad de Las Palmas de Gran Canaria, responde a una suma de episodios sucesivos sobre una base territorial que sigue siendo la protagonista, de tal forma que su litoral en doble vertiente y su base topográfica, caracterizada por un conjunto de barrancos, condicionan y caracterizan su forma y estructura.

La base topográfica ofrece dos particularidades:

---

<sup>8</sup> Para facilitar la exposición de este apartado se adjuntan los siguientes planos interpretativos: Base Geográfica, Topografía y Edificación, Sistema Viario, Sistemas Estructurales y Sistema de Espacios Libres.