



CUADERNO DE IDEAS #8

SMART GROWTH

Camino hacia el crecimiento inteligente de la ciudad

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTEXTO Y DEFINICIONES PREVIAS

¿QUÉ ES SMART GROWTH?

SMART GROWTH Y MOVILIDAD

SMART GROWTH Y MEDIO AMBIENTE

CASOS PRÁCTICOS

¿Y AHORA QUÉ?

p. 4

p. 5

p. 13

p. 26

p. 29

p. 36

Si desea más información sobre cómo puede ayudarle el Laboratorio de ideas del Basque Ecodesign Center no dude en ponerse en contacto con nosotros/as. Llámenos, escribanos o venga a visitarnos.

Basque Ecodesign Center
Ihobe
Alameda Urquijo 36, 6ª planta
Bilbao, 48011
94 423 07 43

laboratoriodeideas@ihobe.eus

www.basqueecodesigncenter.net

© Ihobe S.A., Agosto de 2017

Edita: Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental
Departamento de Medio Ambiente, Planificación
Territorial y Vivienda del Gobierno Vasco
Alda. Urquijo, 36 6º Planta
48011 Bilbao
Tel: 94 423 07 43

Contenido: Este documento ha sido elaborado por Ihobe con el apoyo de Enara Menoyo, integrante del equipo del Laboratorio de Ideas del Basque Ecodesign Center.





SMART GROWTH

Durante los siglos XVIII y XIX, la ciudad y su planificación urbana se desarrollaron de modo paralelo a la industrialización, facilitando el crecimiento económico de este sector y sin contemplar las necesidades de la sociedad y el entorno natural.

En 1933 se publicó la primera Carta de Atenas, en la que se describían las pautas para la correcta planificación de la ciudad funcional con objeto de mitigar las consecuencias que la industrialización había provocado en la misma. Además de otros principios, se apostó por una zonificación de usos, con lo que se generaban barrios con diferentes funciones (como ocio, trabajo o movilidad) y diversas densidades.

Arquitectos urbanistas, como Le Corbusier o Tony Garnier, propusieron otros modelos de planificación urbana con la finalidad de hacer frente a los estragos de la industrialización. Hasta el siglo XXI las ciudades industriales progresivamente han cambiando su fachada mejorando la calidad de vida del habitante.

En el siglo XXI se presentan nuevos retos para los proyectistas: El notable aumento de la población en la ciudad, así como los impactos medio ambientales producidos por ella. Por lo que comienzan a emplearse nuevos conceptos, como Smart Growth. Igualmente, en 2003 se actualizó la Nueva Carta de Atenas, para adaptarse a estos desafíos.

CONTEXTO Y DEFINICIONES PREVIAS

Como consecuencia de la futura expansión urbana, se propone un método de planificación o crecimiento inteligente, también llamado Smart Growth, el cual tiene como objetivo mitigar el impacto ambiental que sufre el Planeta.

Crecimiento urbano: Desarrollo de la ciudad ante un aumento de la población, debido al incremento de nacimientos respecto al de defunciones y el éxodo rural.

Sostenibilidad: Satisfacer las necesidades sociales, económicas y medio ambientales actuales, sin perjudicar o comprometer las de futuras generaciones.



SMART GROWTH

Crecimiento urbano sostenible de una ciudad mediante una adecuada planificación de su trama. Este desarrollo beneficia la economía, la comunidad y el medio ambiente.

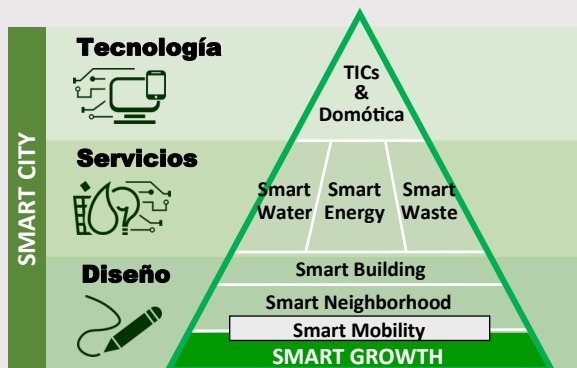
Smart Neighborhood: Crecimiento sostenible de un barrio dentro de una Smart City, basado en el diseño adecuado de todos los componentes urbanos dentro de esta escala intermedia.

Smart Mobility: Desplazamiento sostenible dentro de la ciudad. Consta de dos escalas: el traslado entre barrios, que se realiza mediante transporte público o bicicleta; y el traslado dentro de los mismos a pie.

¿QUÉ ES SMART GROWTH?



¿QUÉ ES SMART GROWTH?



Smart Growth está dentro del apartado de diseño de la pirámide ambiental de una Smart City. Se basa en la **planificación sostenible de la ciudad** y por esa razón cumple con los tres principios de sostenibilidad: medio ambiente, economía y sociedad. A continuación, se citan las claves para el correcto crecimiento de la urbe divididos en dos grupos basados en los principios de sostenibilidad.

*** Criterios de sostenibilidad aplicables al planeamiento urbano: <http://goo.gl/5xkYsX>*

*** Guía práctica para el análisis del efecto en la salud de iniciativas locales de urbanismo: <http://goo.gl/qN24BY>*

CRITERIOS SOCIO ECONÓMICOS



Garantizar que las decisiones relacionadas con el aprovechamiento del suelo sean eficientes, imparciales y útiles en lo que respecta a costos.



Crear ciudades de gran calidad de vida y atractivas para futuros vecinos o turistas.



Animar a los habitantes de la ciudad a participar en las decisiones sobre la ocupación del suelo.

CRITERIOS MEDIO AMBIENTALES



Orientar el desarrollo hacia la rehabilitación y la transformación de la ciudad existente.



Preservar espacios naturales, rehabilitar áreas contaminadas y emplear criterios bioclimáticos.



Proyectar ciudades con una planificación compacta.



Desarrollar o regenerar la ciudad por medio de Smart Neighborhoods.



Conectar los diferentes barrios mediante la escala superior de Smart Mobility, la escala de ciudad.

Dejando a un lado los criterios socio-económicos, seguidamente, se detallan los cinco principios medio ambientales que deberían tenerse en cuenta a la hora de regenerar la ciudad de manera inteligente:



1

Orientar el desarrollo hacia la rehabilitación y la transformación de la ciudad existente.

- Aprovechar los recursos de las áreas urbanizadas, como infraestructuras de comunicación y servicios existentes. De esta manera, se reduce el impacto ambiental que generaría el construir nuevas infraestructuras o instalar otros servicios.
- Priorizar la transformación o rehabilitación de barrios y edificios ante la expansión en forma de nueva edificación hacia la periferia, para preservar los entornos naturales y la biodiversidad del entorno, a la vez de minimizar la ocupación de tierras adyacentes.

Gracias a ello, también se previene el habitual impacto paisajístico de las urbes. Asimismo, los desplazamientos entre barrios no aumentan, por consiguiente, se reduce el uso del vehículo privado y promueve que el ciudadano siga desplazándose a pie o en bicicleta.

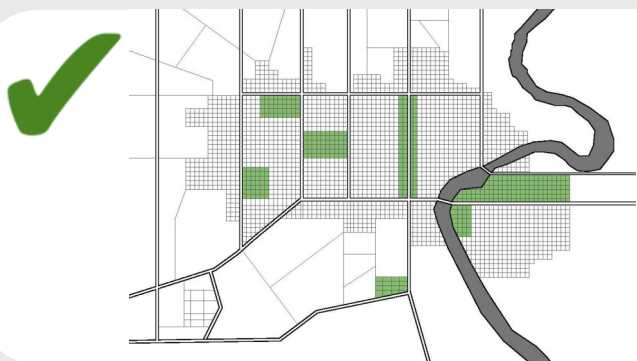
*El método de **crecimiento más sostenible** de la ciudad consiste en el **uso racional del suelo y de los recursos**, por ello Smart Growth fomenta **la rehabilitación**.*



¿QUÉ ES SMART GROWTH?

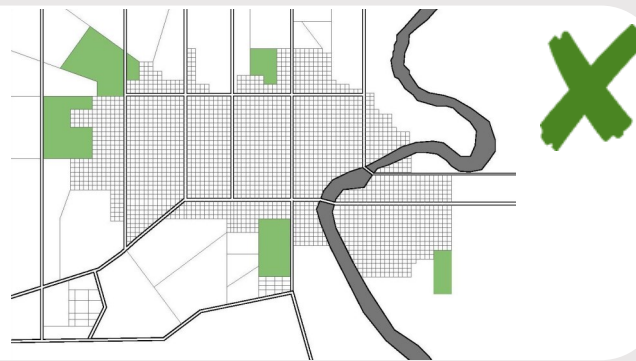
A continuación, se describen los dos métodos de crecimiento de la ciudad: la rehabilitación y la expansión de la urbe.

OPCIONES DE CRECIMIENTO SMART GROWTH



TRANSFORMACIÓN DE LA CIUDAD

Opción más sostenible: Transformación de un área en desuso o en malas condiciones, como respuesta al crecimiento de la urbe. Destaca por aprovechar las infraestructuras de comunicación y los servicios existentes, así como la ocupación racional del suelo.



EXPANSIÓN DE LA CIUDAD

En caso de ser inviable la transformación: Ocupación de nuevas tierras para dar respuesta al crecimiento de la ciudad, con el consecuente impacto en el entorno natural y generar nuevas infraestructuras de comunicación como de servicios.

Smart Growth dirige el crecimiento de la ciudad hacia la rehabilitación de comunidades existentes, limitando la edificación de nueva planta únicamente a situaciones en las que no exista posibilidad de transformación. Consecuentemente, **los restantes principios se detallan siguiendo estos dos sistemas de crecimiento expuestos.**

REHABILITACIÓN/TRANSFORMACIÓN



2 Preservar espacios naturales, rehabilitar áreas contaminadas y emplear conceptos bioclimáticos.

- Rehabilitar áreas contaminadas y transformarlas en habitables mediante los principios descritos en el cuaderno:

Por ejemplo, descontaminación y reutilización de áreas industriales abandonadas o degradadas, transformándolas en Smart Neighborhood, o barrios inteligentes.

- Determinar las áreas naturales y terrenos agrícolas que deban ser preservados, junto con crear planes o reglamentos para su protección.

EXPANSIÓN

- Limitar y direccionar la expansión de la ciudad hacia áreas ambientalmente más adecuadas para ello:

Con ese fin, se realizan diferentes planos con información **geológica, hidrológica, de pendientes, flora o fauna**. Estas capas se superpondrán una sobre la otra para concluir que áreas pueden verse ecológicamente menos afectadas y dirigir el desarrollo urbano a ese entorno.

- Empleo de criterios bioclimáticos en la planificación: el diseño de la trama urbana se realiza considerando el clima (radiación solar, viento) y entorno natural (árboles, agua, terreno) de la ubicación como primer recurso, deduciendo la correcta orientación, distancias entre bloques, etc.

Expandirse hacia zonas ecológicamente menos sensibles, rehabilitar áreas afectadas por antiguas actuaciones y planificar mediante estrategias bioclimáticas.



¿QUÉ ES SMART GROWTH?

REHABILITACIÓN/TRANSFORMACIÓN

EXPANSIÓN



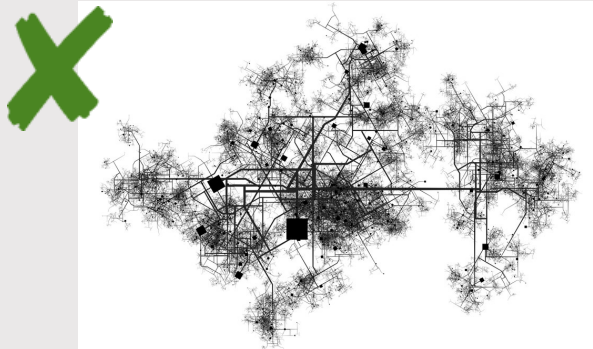
3

Proyectar ciudades con una planificación compacta.

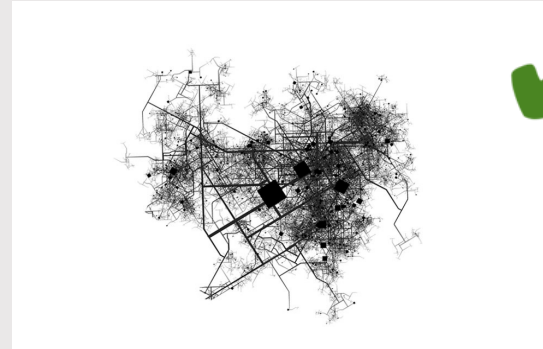
- **Concentrar el crecimiento dentro de la urbe**, mediante la rehabilitación de antiguas comunidades integradas en la trama urbana que se encuentran en desuso o deterioradas.

- Expandirse de manera compacta, generando las mínimas distancias entre comunidades pertenecientes a la urbe. Es decir, no planificar mediante barrios dispersos.

Planificación Dispersa



Planificación Compacta



Por medio de la **planificación compacta** de la ciudad, se logra **mayor eficiencia de las infraestructuras del transporte** al igual que **menor ocupación** de la tierra.

REHABILITACIÓN/TRANSFORMACIÓN

EXPANSIÓN



Desarrollar o regenerar la ciudad por medio de Smart Neighborhood.

- Transformar los barrios existentes en Smart Neighborhood, rehabilitando sus infraestructuras de comunicación así como algunos antiguos edificios, espacios públicos y servicios.

- Expandirse construyendo nuevos Smart Neighborhoods, integrando nuevas infraestructuras de comunicación, edificios, espacios públicos y servicios.



Smart Neighborhood consiste en el desarrollo sostenible del tejido urbano del barrio, generando comunidades peatonales compuestas por gran variedad de usos.

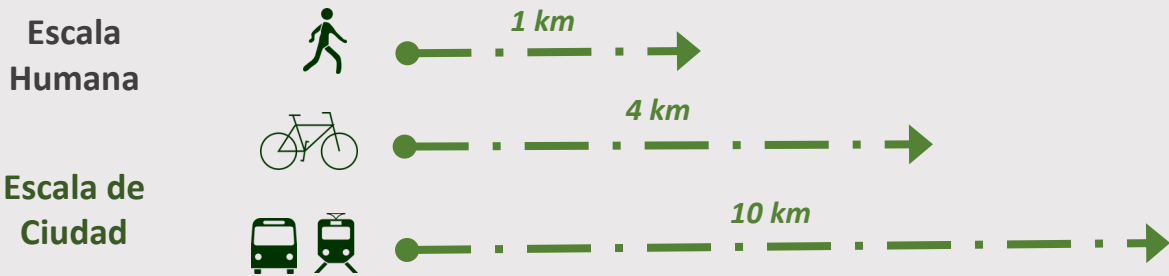
Para información más detallada sobre Smart Neighborhood, se presenta un cuaderno dedicado a este concepto. Esta publicación está disponible en la página web del Basque Ecodesign Center, [www. basqueecodesigncenter.net](http://www.basqueecodesigncenter.net) en la sección destinada a los Cuadernos de Ideas.

Para la correcta planificación de la Smart City, **cada escala** de la urbe **deberá ser analizada de manera independiente**, y proyectada en base a los principios de crecimiento establecidos en cada una de ellas.



REHABILITACIÓN/TRANSFORMACIÓN	EXPANSIÓN
<div></div> <div>■ Rehabilitar las infraestructuras de comunicación existentes, priorizando el transporte público y los carriles bici ante el vehículo privado. Estos servicios conectarán, como mínimo, los Smart Neighborhood.</div>	<div><div>5</div><div>Conectar los diferentes barrios de la ciudad mediante la escala superior de Smart Mobility, la escala de ciudad.</div></div> <div>■ Planificar la expansión de la ciudad de modo que los Smart Neighborhoods estén adecuadamente conectados por medio de múltiples redes de transporte público y carriles bici. Estas infraestructuras públicas prevalecerán ante el vehículo privado.</div>

Smart Mobility consiste en dos escalas: la mayor escala corresponde a los traslados entre diferentes barrios, es decir a la **Escala de Ciudad** en la que se utiliza la bicicleta o el transporte público; y la escala inferior comprende los traslados dentro de los barrios a pie, esto es la **Escala Humana**.



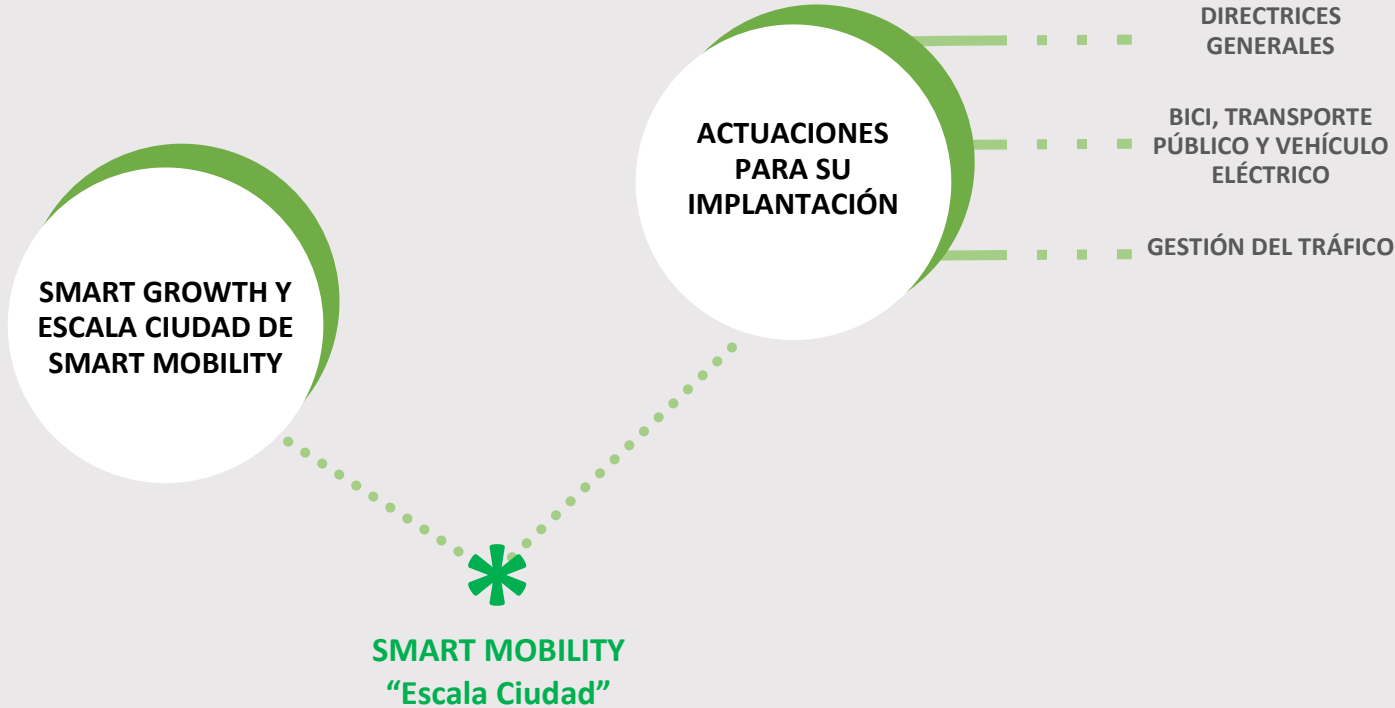
La **conexión entre** los **Smart Neighborhoods**, o las diferentes áreas de la ciudad, se realiza **mediante redes de transporte público y carriles bici**. Estas siempre prevalecerán ante el vehículo privado.



SMART GROWTH Y MOVILIDAD

SMART GROWTH Y SMART MOBILITY

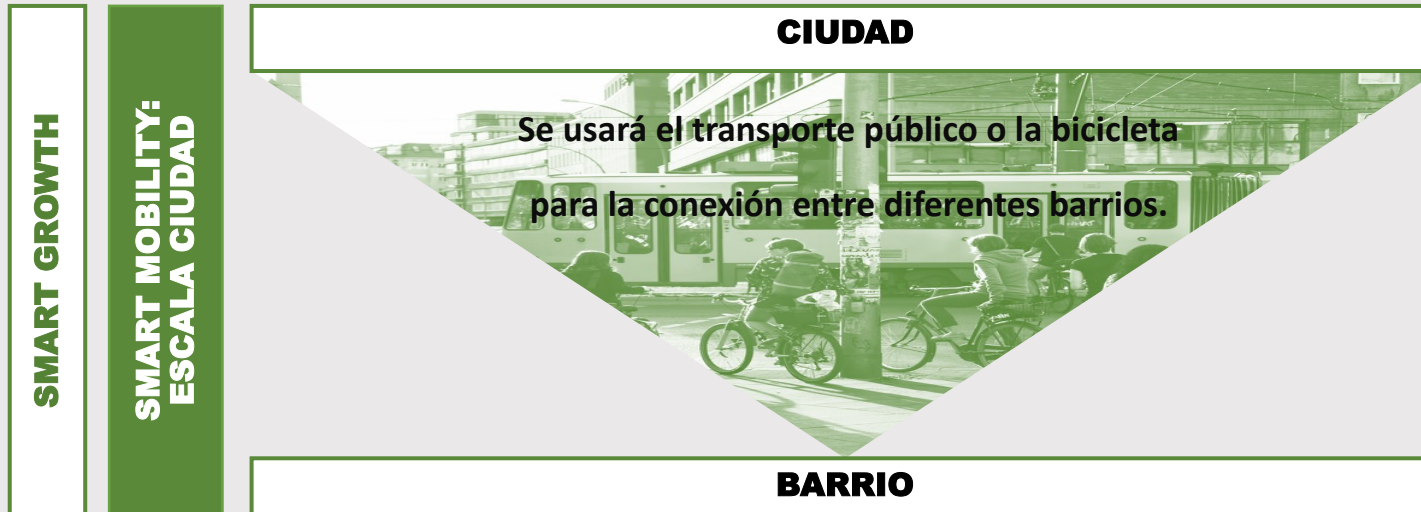
Para completar la información, cabe describir la relación entre Smart Growth y Smart Mobility a nivel de ciudad, así como las actuaciones pertinentes para su implantación en dicha escala.



Para el correcto funcionamiento de la ciudad, Smart Growth debe combinarse con la escala correspondiente de Smart Mobility, que consta de dos escalas:



ESCALA CIUDAD: comprende la conexión entre la urbe y los barrios, es decir, los desplazamientos entre las diferentes comunidades, y se realizará mediante el uso del transporte público y bicicleta. Este nivel se ejecutará paralelamente a Smart Growth.



ESCALA HUMANA: incluye el nexo de unión entre la escala de barrio y la de edificio, de modo que dirige los desplazamientos entre diferentes construcciones o espacios públicos dentro de un barrio. Esta escala de Smart Mobility apoya los desplazamiento a pie dentro del vecindario.

SMART GROWTH Y SMART MOBILITY

Dentro de la **escala de ciudad**, Smart Mobility emplea diversas acciones para fomentar el desplazamiento sostenible, siempre focalizando en el objetivo de priorizar el transporte público, el vehículo eléctrico y la bicicleta ante el vehículo privado a motor. Estas intervenciones se dividen en tres ejes.:

¿QUÉ
PLANIFICACIÓN
SIGUE?



DIRECTRICES GENERALES

¿QUÉ MODO DE
TRANSPORTE SE
UTILIZA?



BICICLETA



TRANSPORTE PÚBLICO



VEHÍCULO ELÉCTRICO

¿CÓMO SE
GESTIONA EL
TRÁFICO?



GESTIÓN DEL TRÁFICO

DIRECTRICES GENERALES



Para conseguir la correcta movilidad en la ciudad, la trama urbana deberá planificarse y diseñarse según los principios de Smart Growth.

Para ello, se adaptarán las infraestructuras de comunicaciones del tejido urbano a los modos de transporte correspondientes a la movilidad a nivel de ciudad, como son la bicicleta, el transporte público y el vehículo eléctrico.

Por lo que respecta al diseño, se promoverá la estructuración compacta de la ciudad, de modo que los tiempos de desplazamiento se vean reducidos, ya sea en los recorridos en bicicleta, en transporte público o en vehículo eléctrico.



MODO DE TRANSPORTE I (BICICLETA)

Rutas conectadas de manera inteligente.

Se dispondrá de una adecuada red de carriles bici, la cual se estructurará conectando viviendas con espacios urbanos singulares, tales como comercio, lugar de trabajo, espacios de ocio, dotaciones educacionales y sanitarias, y con las principales estaciones de transporte público. Asimismo, se disminuirán las intersecciones y semáforos para generar recorridos más directos y rápidos. Para ello, el planificador de las mismas realizará un estudio previo de la ubicación de los diferentes puntos de interés antes mencionados, así como de los caminos conectores ya existentes y sus características, como pendientes, dimensiones, etc.

Vegetación, fuentes y señalización.

Los carriles bici mencionados serán sugerentes, agradables, cómodos, y seguros; de modo que se fomente su utilización. Para ello, se incorporarán elementos como arbolado, vegetación y fuentes, para generar zonas de sombra y refrescar las rutas; se usará señalización legible, desde indicadores de tráfico hasta la correcta diferenciación cromática de las diferentes categorías de calzadas.

Recorridos adaptados sin barreras arquitectónicas.

Los recorridos serán accesibles y se acondicionarán para su utilización por parte de todo tipo de público, desde niños o ancianos, hasta ciclistas expertos. Por ello se hará hincapié en las pendientes que compongan las rutas, y se eliminarán posibles barreras como escaleras, escalones altos, pendientes pronunciadas y pavimentos demasiado rugosos o deslizantes.





Aparcamientos para bicicletas.

Se dotará la ciudad de un mínimo de aparcamientos para bicicletas. Estos deberán ser seguros, evitando los robos; y podrán ser tanto cubiertos como descubiertos. Se ubicarán en los puntos más concurridos de la ciudad: en universidades, escuelas, ambulatorios, equipamientos administrativos, zonas residenciales o en terminales de transporte público. Para evitar robos se registraran las bicicletas, de modo que puedan ser identificables.



Cuotas anuales/mensuales.

Se llevarán a cabo programas de bicicletas compartidas por parte de las instituciones públicas, de modo que, por una pequeña cuota anual o mensual, se puedan utilizar bicicletas públicas ubicadas en aparcamientos específicos distribuidos por la urbe.

Estos prestamos irán acompañados de instrucciones para la correcta circulación por la urbe, así como de regulaciones para que todos los usuarios puedan hacer un uso adecuado del servicio de bicicletas.



Instalaciones de aseo

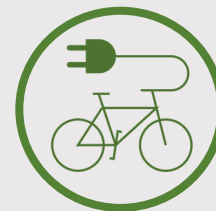
Se proporcionarán vestuarios, con duchas y taquillas, a los usuarios de los carriles bici que deseen asearse después de su desplazamiento en bicicleta. Estas instalaciones podrán encontrarse cerca de las zonas de estacionamiento o en los propios edificios destinados como lugar de trabajo, estudio, administración o comercio.



MODO DE TRANSPORTE I (BICICLETA)

Bicicleta eléctrica.

Se fomentará la utilización de la bicicleta eléctrica para aquellas personas de costumbres más sedentarias o con menor costumbre en practicar este ejercicio físico. Estas bicicletas incluirán un pequeño motor, con el que se facilitarán los desplazamientos por ciudades con orografías más complejas o irregulares por medio del aumento de la potencia del pedaleo. El motor se apagará una vez conseguidos los 25 km/h, de modo que no sea necesaria licencia alguna para su uso.



Actividades para el apoyo del uso de la bicicleta.

Se llevarán a cabo acciones para fomentar el uso de la bicicleta, acercando a todo el público los beneficios de este modo de transporte. Entre las actividades para el impulso de la bicicleta destacan las realizadas dentro de los centros escolares apoyando el desplazamiento en bicicleta al lugar de estudio, las campañas de concienciación, las conferencias, las marchas programadas para los ciudadanos en bicicleta o la formación acerca de cómo reparar las bicicletas.



Incorporación de triciclos eléctricos.

Se incorporaran triciclos eléctricos para el desplazamiento de técnicos contratados para el mantenimiento de la ciudad o el reparto de mercancías para los pequeños negocios; ofreciendo mayor accesibilidad, eficiencia, ahorro de tiempo y sostenibilidad.



MODO DE TRANSPORTE II (TRANSPORTE PÚBLICO)



Diversas opciones de transporte público.

Se establecerá gran variedad de transporte público dentro de la ciudad para la conexión entre barrios, de modo que todos los lugares estén correctamente conectados y se satisfagan todas las necesidades de los usuarios. Cada modo de desplazamiento tendrá su propia calzada, las cuales pueden organizarse paralelamente.



Calzada especial para el transporte público.

Se construirán y reservarán calzadas por las que únicamente pueda circular determinado transporte público. Estos carriles se señalizarán correctamente para prevenir el acceso de vehículos privados. Con esta medida se conseguirá la fluidez del transporte público.



Paradas ubicadas en lugares estratégicos.

Los usuarios dispondrán de paradas a corta distancia desde su vivienda, lugar de trabajo o cualquiera que sea su origen. Esta planificación, ayuda que los ciudadanos opten por utilizar el transporte público en vez del vehículo privado, ya que es mucho más cómodo.



MODO DE TRANSPORTE II (TRANSPORTE PÚBLICO)

Billete único y estaciones que enlazan las principales opciones de transporte.

Existirán estaciones intermodales, las cuales conectarán diferentes transportes públicos, de modo que gran parte de los puntos de la ciudad estén correctamente entrelazados. Para mayor comodidad del usuario existirá un único billete o tarjeta que podrá utilizarse en todos los transportes presentes en la ciudad e incluso la provincia.

Vehículos adaptados a todas las personas.

Los vehículos destinados al transporte colectivo se adaptarán para la adecuada utilización por parte de personas con cualquier tipo de incapacidad, proveyéndolo de plataformas elevadoras y espacios para la ubicación de sillas de ruedas como la de los niños o las personas de movilidad reducida. Igualmente, el transporte público se adecuará a las necesidades de los portadores de bicicletas, destinando un espacio para su depósito.

Uso de combustibles respetuosos con el medio ambiente.

El transporte público se apoyará en combustibles renovables, y se diseñará para minimizar su consumo. Gracias a ello, se revalorizarán los transportes fundamentados en la energía eléctrica producida de forma renovable.





Ofertas y tarifas asequibles.

Se crearán promociones adecuadas a diferentes necesidades sociales, se reducirán los precios, y se habilitarán sistemas de billetes integrados que enlacen las principales opciones de transporte.



Incentivos para empresas y organismos.

Las empresas y organismos que fomenten el uso del transporte público en los desplazamientos al lugar de trabajo y faciliten a los empleados la opción de ejercer el teletrabajo recibirán subvenciones o ayudas.



TIC-s: Información sobre transporte público.

Proporcionar al usuario información sobre el transporte público, como horarios, tiempos, precios, enlaces, ubicación de terminales, etc.; por medio de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC-s), para que puedan planificar su viaje de modo más eficiente y cómodo.



MODO DE TRANSPORTE III (VEHÍCULO ELÉCTRICO)

Carriles especiales para vehículos eléctricos.

Se establecerán carriles de único uso para vehículos eléctricos que circulen por la ciudad, de modo que aumente el uso de este tipo de desplazamiento privado y se limite la circulación de automóviles a combustión. Estos carriles pueden compartirse con autobuses o taxis, e incluso pueden ser independientes, generando un carril rápido y cómodo.



Puntos de recarga.

Se distribuirán puntos de recarga para vehículos eléctricos tanto en aparcamientos públicos como en privados. Estos tendrán la opción de generar la energía en el mismo punto de recarga, mediante paneles fotovoltaicos situados en la cubierta del edificio al que corresponda dicho aparcamiento, así como en la cubierta de la propia parcela en caso de que se disponga de ella.



Subvenciones y ayudas.

Para impulsar la compra de vehículos eléctricos, se implantan ciertas subvenciones y ayudas, como, por ejemplo, las rebajas en la adquisición de los vehículos así como posteriores ahorros mediante la eliminación de peajes, cuotas de aparcamiento, etc.



GESTIÓN DEL TRÁFICO



Delimitar el uso del vehículo privado.

Cierre de calles para el vehículo privado de motor a combustión, permitiendo la entrada únicamente al transporte público, bicicletas y peatones. Igualmente, habrá de ceñirse a tiempos de estacionamiento cortos para estos automóviles. Además, en algunas ciudades se procederá a prohibir la entrada y circulación de los mismos, obligando a los usuarios de la urbe a usar el transporte público, bicicleta o vehículo eléctrico para sus desplazamientos.



Coche compartido.

Se fomentará el coche compartido para destinos en los que no exista la opción del transporte público o sea inviable debido a malas conexiones o largos tiempos de espera. Para ello, se presentarán ventajas a la hora de estacionar y circular con vehículos de dos o más ocupantes.



TIC-s: Información sobre el tráfico y aparcamiento.

Se proporcionará al conductor información sobre el tráfico y aparcamiento, mediante las TIC-s; de modo que cuanto más información obtengan, podrán programar su traslado de un modo más eficiente.

A black and white photograph of a river with a wooden plank bridge. The bridge is made of many parallel wooden planks and extends from the foreground into the distance. The river flows around the bridge, creating white water rapids. The background is a dense forest with many trees. A large green semi-transparent shape, resembling a stylized leaf or a geometric design, is overlaid on the left side of the image. Inside this green shape, the text "SMART GROWTH Y MEDIO AMBIENTE" is written in white capital letters.

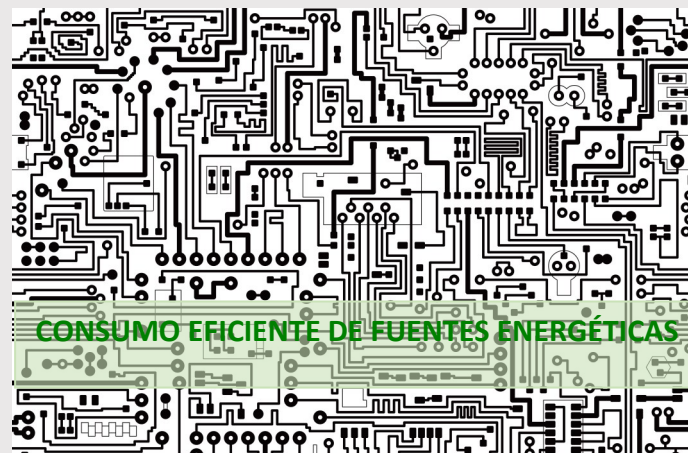
SMART GROWTH Y MEDIO AMBIENTE

SMART GROWTH Y MEDIO AMBIENTE

A continuación, se describen detalladamente los beneficios anteriormente expuestos en relación con el medio ambiente:



- La rehabilitación de la trama urbana conduce al aprovechamiento de los recursos urbanísticos existentes.
- El diseño compacto genera ahorro en las infraestructuras de transporte y en las redes de servicios públicos (agua, energía y residuos).
- La diversidad en el transporte público disminuye la utilización del vehículo privado, moderando la extracción de combustibles fósiles.



- Menor gasto energético en el caso de la restauración de comunidades en comparación con el consumo en obra nueva.
- El diseño de la ciudad basado en la escala de ciudad de Smart Mobility restringe el uso del vehículo privado, por lo que el consumo de combustibles se ve igualmente reducido.
- El empleo de criterios bioclimáticos como la orientación o la generación de sombras, provoca un ahorro en el acondicionamiento de las ciudades con climas extremos.



- Mayor cantidad de espacios protegidos, y asignación de planes especiales para la defensa y protección de los mismos.
- Respeto y protección de factores ecológicos como la hidrología, geología, fauna o flora, generando menor pérdida de la biodiversidad.
- Reducción de la ocupación de los espacios naturales por parte de la urbe, como consecuencia de la planificación compacta y la rehabilitación de áreas ya urbanizadas.



- La protección del medio natural conlleva una mayor absorción de dióxido de carbono por parte de la vegetación conservada.
- Prevaler la rehabilitación ante la nueva planta reducirá los contaminantes originados en la construcción, debido a que las obras a realizar serán de menor escala.
- El diseño compacto de la ciudad, disminuirá el uso de transporte a motor y la contaminación producida por este último.

CASOS PRÁCTICOS





*Fomento de Smart Growth
mediante múltiples planes.*

CIUDAD: VITORIA-GASTEIZ

Vitoria-Gasteiz puede presumir de haber sido nombrada Capital Verde Europea 2012, gracias a sus compromisos medioambientales y a sus proyectos llevados a cabo en este ámbito.



Rehabilitación y transformación de la ciudad existente:

Transformación de áreas urbanizadas, por medio de la reconversión del tejido industrial en empresas mas limpias, renovación del centro histórico y reestructuración de las infraestructuras de movilidad.



Preservar los espacios naturales:

Realización de investigaciones del entorno natural, para su posterior conservación, así como integrarlas en la urbe. Ejemplo: “El anillo Verde”, transformación de una zona degradada; “Proyecto INBIOS”, mejora de humedales de Salburua, etc.



Planificación compacta:

Planificación compacta, mediante la redensificación de la población en áreas urbanas.



Smart Neighborhood:

Rehabilitación y transformación de barrios en Smart Neighborhood. En esta localidad cogen el nombre de Supermanzanas.



Smart Mobility:

Proveer la población con diversas opciones de transporte público. Toda la población dispone de transporte público a menos de 300 metros. Las calles con mayor densidad de tráfico disponen de carril de bicicletas.

CIUDAD: BILBAO

Aunque se han construido nuevos barrios (expansión), Bilbao se distingue por su gran transformación urbana y es por eso que se ha convertido en modelo urbanístico.

Rehabilitación y transformación de la ciudad existente:

Expansión de la ciudad hacia áreas urbanizadas, las cuales antiguamente destacaban por su uso industrial. Bilbao destaca por su transformación urbanística, ya que pasó de ser una ciudad industrial a una urbe cultural y de diseño. En la década de los 90 comenzó su transformación con la regeneración de la ría, y aun existen proyectos tales como el actual proyecto del barrio de Zorrozaurre.



Preservar los espacios naturales:

Incremento de superficie arbolada y descontaminación de antiguas áreas industriales afectadas ambientalmente.



Planificación compacta:

Densificación de la urbe, mediante la ocupación de parcelas industriales céntricas en desuso para edificación residencial.



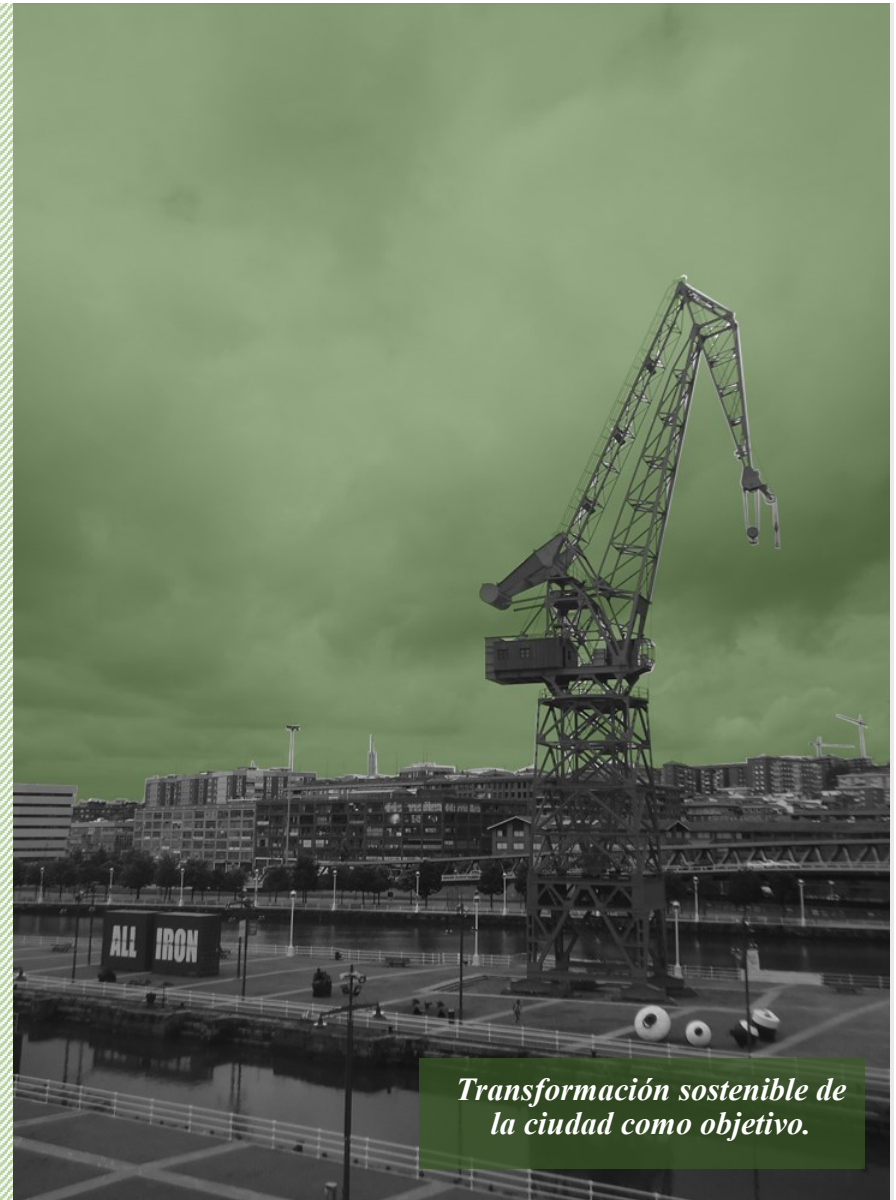
Smart Neighborhood:

El proyecto para la transformación del antiguo barrio industrial de Zorrozaurre, gracias a su condición de isla, provocará que haya escaso tráfico y invitará a moverse a pie.

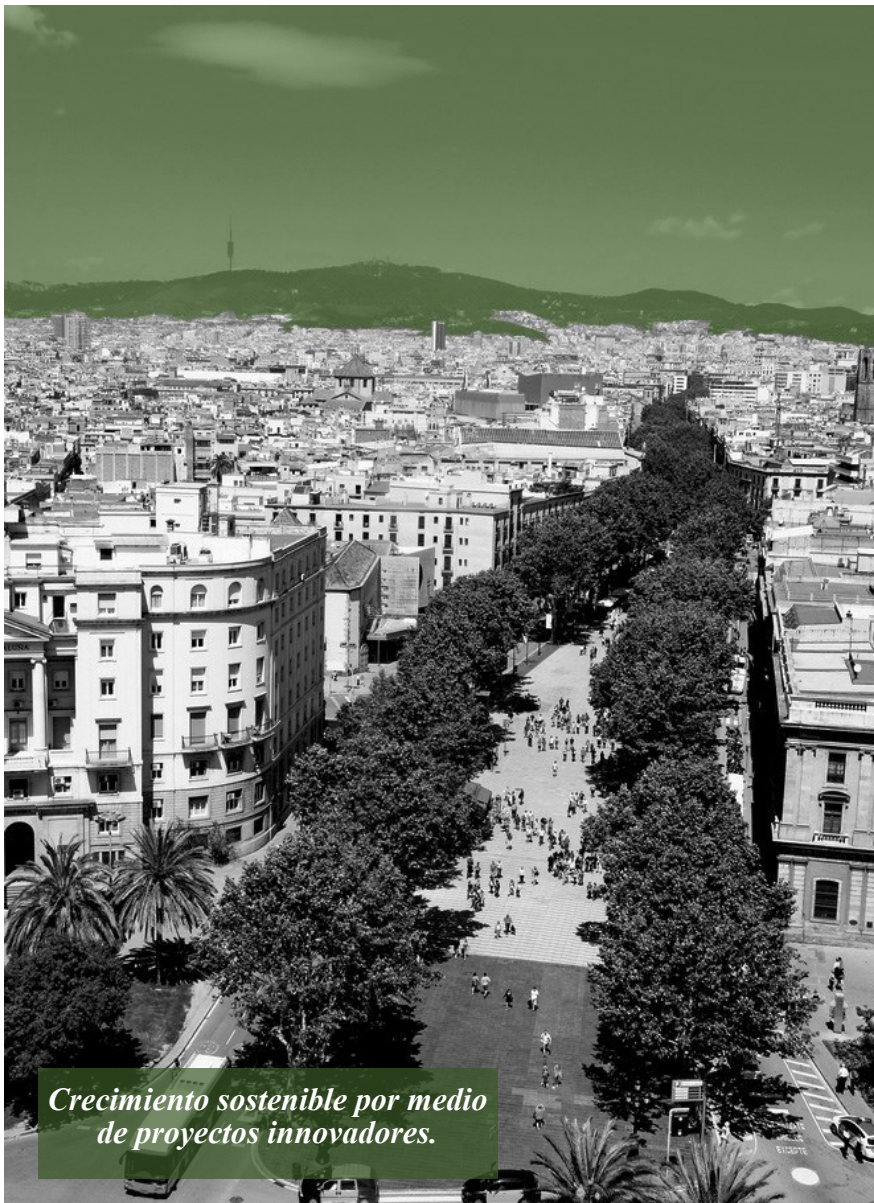


Smart Mobility:

Promover el transporte público mediante diferentes opciones (autobús, metro, tranvía) para llegar a todos los destinos dentro de la urbe.



Transformación sostenible de la ciudad como objetivo.



CIUDAD: BARCELONA

La planificación de Barcelona se estructura en base a diversos objetivos, entre los mas destacables se encuentran la autosuficiencia de la urbe, barrios productivos, escala humana y cero emisiones.



Rehabilitación y transformación de la ciudad existente:

Remodelación de comunidades y áreas urbanizadas, como por ejemplo propuestas temporales para pequeñas parcelas en desuso, así como la transformación de barrios o de las principales calles de la urbe incorporando criterios sostenibles.



Preservar los espacios naturales:

Conservación de la biodiversidad y descontaminación de una antigua área industrial para su posterior reconversión en área mixta.



Planificación compacta:

Proyectar una ciudad compacta, mediante la reforma de parcelas o áreas en desuso o deterioradas dentro de la trama urbana y la construcción en vertical.



Smart Neighborhood:

Creación de comunidades peatonales, llamadas Superislas, fomentando el desplazamiento a pie y en bici.



Smart Mobility:

Fomentar la utilización del transporte público por medio de diversas alternativas (autobús, metro, tranvía). Además de la incorporación de carriles bici para la conexión entre las diferentes Superislas.

Crecimiento sostenible por medio de proyectos innovadores.

CIUDAD: VIENA

La función del desarrollo urbano es proporcionar herramientas de planificación fundamentales que garanticen el crecimiento de Viena, en función de las necesidades sociales, económicas y ecológicas.

Rehabilitación y transformación de la ciudad existente:

Revitalizar diferentes espacios públicos para el paso del viandante, así como mejorar barrios que se han quedado infrautilizados.



Preservar los espacios naturales:

Mantener e integrar espacios naturales. La proporción de zonas verdes ocupa aproximadamente la mitad del Territorio de la ciudad.



Planificación compacta:

Con el fin de fomentar el uso sostenible de la tierra, el modelo de planificación de la ciudad se dirige hacia la obtención de una urbe compacta.



Smart Neighborhood:

Impulsar comunidades peatonales mediante diversas redes peatonales y límites de velocidad. 2015 se declaró el 'Año del Viandante', para crear conciencia sobre diferentes aspectos de este tipo de movilidad.



Smart Mobility:

En cuanto a la movilidad en la ciudad, el objetivo central se alcanzará en 2025, cuando los habitantes realicen el 80% de sus viajes en transporte público. Es posible moverse por la ciudad de forma rápida y cómoda, mediante diferentes opciones de transporte.



Planificación sostenible con base en la correcta movilidad.



Movilidad sostenible mediante el fomento de la bicicleta.

CIUDAD: COPENHAGUE

Copenhague se declaró Capital Verde Europea en el año 2014 gracias a su planificación y diseño urbano, así como por su alto porcentaje en el uso de la bicicleta como medio de transporte.



Rehabilitación y transformación de la ciudad existente:

Rehabilitación de zonas ya urbanizadas, como barrios o infraestructuras de transporte.



Preservar los espacios naturales:

El 96% de los habitantes puede caminar a un espacio natural, parque o playa, en menos de un cuarto de hora.



Planificación compacta:

Crecimiento hacia el interior de la ciudad, restaurando barrios existentes y generando una menor ocupación de tierras adyacentes a la ciudad.



Smart Neighborhood:

Transformación a vías peatonales, de antiguas calles con uso predominante del vehículo a motor. Del mismo modo, se han construido nuevos barrios en los que predomina el viandante y la bicicleta.



Smart Mobility:

Copenhague es una ciudad en movimiento. Los habitantes recorren un total de 1,2 millones de kilómetros todos los días. Para completar la movilidad de la ciudad se añaden el autobús, tren y metro.

CIUDAD: MASDAR (Proyecto)

Masdar se diseñó con el objetivo de ser la primera ciudad 100% ecológica del mundo. El estudio Foster + Partners fue el encargado de su planificación, la cual se fundamentó en el concepto Smart Growth.

Rehabilitación y transformación de la ciudad existente:

Al tratarse de una ciudad nueva, no procede la rehabilitación. Pero la opción de expansión se ha previsto desde el primer momento, diseñando un Plan Maestro con criterios para este crecimiento, evitando la dispersión.



Preservar los espacios naturales:

Orientación de noreste a suroeste de la trama urbana, para el óptimo aprovechamiento de la luz solar y sombra.



Planificación compacta:

Diseño de una área urbana de 6 kilómetros cuadrados, para generar una ciudad relativamente compacta.



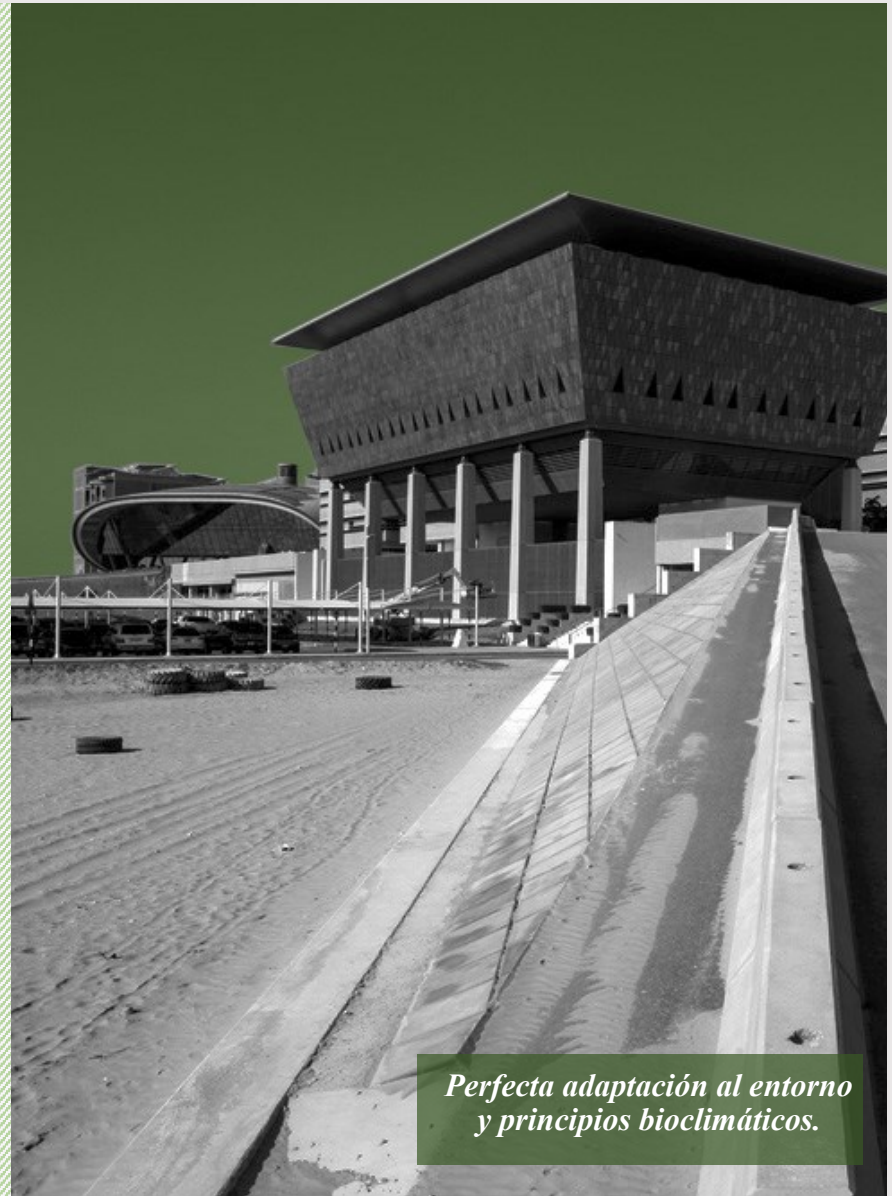
Smart Neighborhood:

Diseño de calles íntegramente peatonales, impidiendo la entrada de vehículos a motor al interior de la ciudad. Estas vías se encuentran sombreadas para mayor comodidad del viandante.



Smart Mobility:

Transporte Rápido Personal. Pequeños vehículos automáticos que se desplazan dentro de unas guías situadas estratégicamente dentro de la ciudad. Las calles peatonales se encuentran a una distancia máxima de 200 metros de estos viales.



*Perfecta adaptación al entorno
y principios bioclimáticos.*

A black and white photograph of a man with a beard, wearing a dark sweater, sitting at a wooden table outdoors. He is leaning forward, using his right index finger to touch the screen of a tablet computer. To his right is a white ceramic cup of coffee on a matching saucer. The background is slightly blurred, showing foliage and a building. A large, semi-transparent green circle with a black geometric line pattern is overlaid on the left side of the image, partially covering the man's face and the text.

¿Y AHORA
QUÉ?

¿Y AHORA QUÉ?

La presente publicación estará disponible en la página web del Basque Ecodesign Center, **www.basqueecodesigncenter.net** en la sección destinada a los Cuadernos de Ideas.

En esta sección se irán realizando actualizaciones en relación a esta materia y se irán exponiendo aquellas noticias y publicaciones que resulten de interés.

Si desea más información escanee el siguiente código QR:



The screenshot shows the website of the Basque Ecodesign Center. The header includes the logo and navigation links: INICIO, QUÉ ES, PROYECTOS, VIGILANCIA E INNOVACIÓN (highlighted), FORMACIÓN, and APOYO A PYMES. Below the header is a secondary navigation bar with links to Laboratorio de Ideas, Vigilancia Ambiental, Investigación temática, Cuadernos de ideas (selected), and Consultoría de ideas. The main content area is titled 'Cuadernos de ideas' and features a 'Volver' button and a 'Imprimir' button. A list of topics is shown on the left: Ecodiseño para un Economía Circular, Durabilidad de producto, Obsolescencia programada, Reputación Ambiental, Green Washing, Consumo colaborativo, and Product Service System. The main text discusses the importance of vigilance and innovation, mentioning the identification of emerging themes and the development of thematic research teams. It also describes the 'mesas redondas temáticas' (thematic roundtables) where the center's staff and company technical personnel meet to discuss findings and develop action plans. A QR code is visible on the left side of the page, and a small image of the 'Cuadernos de Ideas' publication is shown on the right.

