

# MANUAL PARA LA REDACCIÓN DE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO CON CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

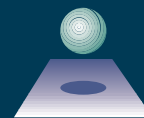


**EUSKO JAURLARITZA**  
**GOBIERNO VASCO**

LURRALDE ANTOLAMENDU  
ETA INGURUMEN SAILA  
DEPARTAMENTO DE ORDENACIÓN  
DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE



**EUSKADIKO UDALEN ELKARTEA**  
ASOCIACIÓN DE MUNICIPIOS VASCOS



**IHOBE**

Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa  
Sociedad Pública de Gestión Ambiental





MANUAL PARA LA REDACCIÓN DE  
**PLANEAMIENTO URBANÍSTICO CON  
CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD**



**Edición:** 1.ª, Marzo 2005

**Tirada:** 1.500 ejemplares

**©** IHOBE, Sociedad Pública de Gestión Ambiental  
Ibañeiz de Bilbao 28, 8.ª 48006 Bilbao  
Tel.: 94 423 07 43 Fax: 94 423 59 00

**Internet:** [www.ihobe.net](http://www.ihobe.net)

**Edita:** IHOBE, Sociedad Pública de Gestión Ambiental

**Realización contenido:** LKS Ingeniería y *M+A+S* Abogados

**Diseño y diagramación:** Canaldirecto

**Traducción:** Elhuyar

**Depósito Legal:** BI - XXX - XX

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

No se permite reproducir, almacenar en sistemas de recuperación de la información, ni transmitir parte alguna de esta publicación, cualquiera que sea el medio empleado –electrónico, mecánico, fotocopiado, grabación, etc.–, sin el permiso escrito del titular de los derechos de la propiedad intelectual y del editor.

# ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	7
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	9
<b>1. HACIA UN PLANEAMIENTO URBANÍSTICO MÁS SOSTENIBLE</b>	
1.1. Objetivos y alcance del trabajo .....	13
1.2. Modelo Urbano y Sostenibilidad .....	15
1.3. El nuevo paradigma del Urbanismo Sostenible .....	20
<b>2. ÁMBITOS DE ACTUACIÓN PARA UN PLANEAMIENTO URBANÍSTICO MÁS SOSTENIBLE</b>	
2.1. Ámbitos temáticos, objetivos, criterios e indicadores .....	55
2.1.1. Recursos y Residuos: Consumo de Suelo .....	55
2.1.2. Recursos y Residuos: Ciclo Hídrico .....	65
2.1.3. Recursos y Residuos: Energía .....	71
2.1.4. Recursos y Residuos: Emisiones Contaminantes .....	77
2.1.5. Recursos y Residuos: Residuos Urbanos .....	81
2.1.6. Movilidad Sostenible .....	83
2.1.7. Vivienda .....	93
2.1.8. Actividades Económicas .....	103
2.1.9. Escena Urbana .....	109
2.1.10. Rehabilitación y Renovación Urbana .....	113
2.1.11. Medio Rural y Natural .....	119
2.1.12. Integración Social .....	127

### 3. INSTRUMENTOS Y PROCESOS

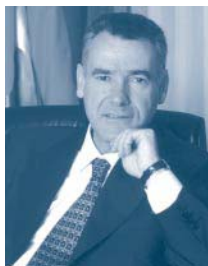
3.1. Tareas complementarias al planeamiento .....	135
3.2. Planeamiento general .....	137
3.3. Modificaciones del planeamiento general .....	146
3.4. Planeamiento de desarrollo .....	147
3.5. Planes especiales o directores .....	148
3.6. Ordenanzas Municipales .....	148
3.7. Proyectos de Urbanización .....	149

---

<b>ANEXO: MATERIALES DE APOYO</b> .....	153
-----------------------------------------	-----

---

# PRESENTACIÓN



Sabin Intxaurreaga Mendibil  
*Consejero de Ordenación del  
Territorio y Medio Ambiente  
Gobierno Vasco*



Karmelo Sáinz de la Maza Arrola  
*Presidente de EUDEL*

El urbanismo es la disciplina que ayuda a crear los entornos más cercanos para el disfrute de la vida y la convivencia. Actualmente la ordenación del espacio, en sus diferentes ámbitos territoriales de actuación, no puede eludir la responsabilidad de influir efectivamente sobre el territorio apostando por la mejora de las prestaciones a la ciudadanía, pero también asumiendo la prevención de las afecciones ambientales que genera su funcionamiento.

Así, las ciudades y los pueblos deben encarar hoy las consecuencias de su impacto ecológico, la amenaza de la pérdida de cohesión social y el difícil equilibrio económico para el desarrollo local en los Ayuntamientos. Por esta razón los Gobiernos Locales precisan utilizar todo tipo de consideraciones que faciliten el acierto en la adopción de decisiones que satisfagan a un interés colectivo fruto del diálogo con la ciudadanía.

Con esta publicación EUDEL-Asociación de Municipios Vascos y el Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, pretenden ofrecer una primera aproximación a la definición de criterios de sostenibilidad para aplicar a la ordenación urbanística de nuestras ciudades y pueblos. La apuesta es por una ordenación urbanística equitativa, compacta, sostenible, plural, integradora y coherente con su tiempo e historia. Queremos que estos criterios sean una invitación a buscar de otras formas la reflexión sobre la ordenación del término municipal en la búsqueda de nuevos compromisos con el legado que supondrán nuestras decisiones urbanísticas sobre las generaciones futuras.





# INTRODUCCIÓN

Desde los organismos internacionales y europeos se ha ido elaborando el concepto de desarrollo sostenible como reflejo de una concienciación colectiva que plantea un cuestionamiento de las prioridades del modelo tradicional de desarrollo, incorporando consideraciones sobre la equidad, la pluralidad, la integración económica y la protección ambiental. Esta nueva filosofía se ha plasmado en las metas y objetivos de la *Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible 2002-2020* por parte del Gobierno Vasco.

Los Ayuntamientos Vascos también han puesto en marcha políticas comprometidas con el desarrollo sostenible en los ámbitos de la gestión municipal a través de los procesos de Agenda Local 21. Con estos programas de trabajo se ha asumido desde los Gobiernos Locales una conciencia más ecológica sensible a las desigualdades económicas y sociales en los términos municipales. Trasladar este compromiso al diseño de la estructura y planificación de las ciudades y pueblos es un reto y una oportunidad para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía en clave de sostenibilidad.

El trabajo que a continuación se presenta ha buscado desarrollar una metodología didáctica para conocer, proponer e incluso discutir otras formas de priorizar objetivos en las decisiones sobre la ordenación urbanística en este nuevo contexto de preocupación por la sostenibilidad. Se ha pretendido así dotar a los Ayuntamientos de un documento práctico, destinado a los equipos municipales de urbanismo que buscan la elaboración del concepto de desarrollo sostenible en la ordenación espacial de cada municipio.

El documento pretende ser útil al conjunto de municipios de la Comunidad Autónoma del País Vasco, cualquiera que sea su tamaño, su contexto territorial y la fase de elaboración del planeamiento urbanístico. Esta gran variedad de destinatarios y la novedad del trabajo ha obligado a hacer una aproximación en la definición de los criterios principales, de las líneas de actuación más relevantes así como los indicadores de gestión y de la actuación para alcanzar un urbanismo más sostenible. No es objetivo del trabajo dar recetas o soluciones generales e incuestionables, siendo conscientes de la dimensión local de la sostenibilidad, que exige el estudio de la realidad específica de cada Ayuntamiento.

El documento se encuentra estructurado en tres bloques claramente diferenciados:

- Una parte introductoria (hacia un planeamiento urbanístico más sostenible) que recoge algunos conceptos básicos sobre desarrollo sostenible y modelos urbanos, orientada a aquellos lectores menos familiarizados con el tema.
- Un análisis temático (ámbitos de actuación para un planeamiento urbanístico sostenible) que plantea el desarrollo de los principales objetivos, criterios e indicadores de la sostenibilidad urbana. Este apartado permite una presentación sistemática inicial, en forma de cuadros sinópticos que precede al desarrollo más pormenorizado y detallado de cada objetivo.
- Finalmente el trabajo concluye con un apartado (herramientas y procesos) que pretende relacionar el contenido del trabajo con los diferentes instrumentos, fases o momentos del planeamiento.

Esperamos que este trabajo sea de utilidad para la adopción de decisiones en materia urbanística, siendo conscientes de que la sostenibilidad en la planificación urbanística es un proceso continuado, y que el paso del tiempo será un aliado para dar perspectiva y ayudar a seleccionar los mejores modelos de actuación que recoge este trabajo, generalizando así, un comportamiento más sostenible en las organizaciones locales en contacto con el territorio y las necesidades susceptibles de ordenación.



# 1.

HACIA UN PLANEAMIENTO URBANÍSTICO  
MÁS SOSTENIBLE



# 1. HACIA UN PLANEAMIENTO URBANÍSTICO MÁS SOSTENIBLE

## 1.1. EL DESARROLLO SOSTENIBLE

### El concepto de Desarrollo Sostenible

El concepto de *Desarrollo Sostenible* aparece formulado por primera vez en un documento oficial en un informe realizado en 1987 por encargo de las Naciones Unidas titulado «nuestro futuro común» y conocido como Informe Burdland. Se define como «...el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades».

Esta definición introduce un nuevo contenido a la preocupación medioambiental que es el de la consideración del planeta como un legado que transmitir a las generaciones futuras, de manera que éstas tengan la capacidad de disfrutar del mismo grado de bienestar que las actuales. Otras definiciones complementan la anterior y refuerzan su vertiente ecológica: «...el desarrollo sostenible implica mejora de la calidad de vida dentro de los límites de los ecosistemas<sup>1</sup>».

Sin embargo es a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, la denominada *Cumbre de Río* (1992), cuando el concepto fue aceptado internacionalmente. En dicha cumbre la comunidad internacional aprobó una serie de documentos que han resultado básicos en la articulación de las políticas ambientales:

- *Declaración de Río para el Medio Ambiente y el Desarrollo*,
- *Agenda 21*,
- *Convenio sobre Diversidad Biológica y*
- *Convenio sobre Cambio Climático*

La Declaración de Río, sitúa el concepto de desarrollo sostenible en una base tridimensional que enriquece y complejiza las anteriores formulaciones ambientalistas. Este modelo de desarrollo deberá compatibilizar las tres dimensiones económica, social y medioambiental, en lo que se ha dado en denominar triángulo de la sostenibilidad. De esta manera, cualquier política económica deberá contemplar sus repercusiones en el medio, con especial incidencia el conjunto de los recursos disponibles, y los diferen-

---

<sup>1</sup> Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas y Fondo Mundial de la Naturaleza, 1991.

tes programas medioambientales deberán ser compatibles con el desarrollo económico y el bienestar social. Se constituye así un concepto complejo y transversal, soportado en la integración de los tres factores, lo que constituye a su vez su mayor valor y la mayor dificultad para su implementación.

Pese a la relativa novedad del concepto y quizás por su carácter un tanto ambiguo, los sectores más comprometidos critican la apropiación del término por parte de colectivos y políticas que nada tienen que ver con la sostenibilidad real y que lo están vaciando de contenidos en la práctica. Desde estos postulados se desvinculan las ideas de desarrollo y de crecimiento y se plantea que con el actual modelo económico que se comporta como si los recursos y la capacidad de asimilación de los residuos fuera ilimitada, los términos desarrollo y sostenible resultan contradictorios y antagónicos.

## El Desarrollo Sostenible en la Unión Europea

El desarrollo sostenible constituye una apuesta clara por parte de la Unión Europea que ha ido desarrollando este concepto y entrelazándolo en los diferentes programas de actuación, compromisos y declaraciones institucionales.

El *Quinto Programa de Acción Medioambiental* (1992-2000) «hacia un desarrollo sostenible» abrió el compromiso de integrar la dimensión medioambiental en las demás políticas. El *Sexto Programa de Acción* de la Comunidad Europea en materia de Medio Ambiente (2001-2010) «el futuro está en nuestras manos» define la dimensión ecológica de una estrategia integrada de desarrollo sostenible, intentando cubrir los déficits detectados en el programa anterior y apostando por el fomento de la participación de ciudadanos y empresas para obtener resultados más positivos. Sus líneas de actuación prioritarias se centran en los siguientes campos:

- Cambio climático
- Salud y Medio Ambiente
- Naturaleza y Biodiversidad, y
- Gestión de Recursos Naturales

En paralelo a lo anterior, se ha ido construyendo un proceso jalonado de diferentes acuerdos (Tratado de Amsterdam, 1997; Cumbre de Luxemburgo, diciembre 1997; Consejo Europeo de Cardiff, junio 1998; Cumbre de Colonia, junio 1999; Cumbre de Helsinki, diciembre 1999; Cumbre de Lisboa, marzo 2000) hasta llegar a la Cumbre de Goteborg (junio 2001) en la que se aprueba la «Estrategia de la Unión Europea para un desarrollo sostenible», como una de las aportaciones europeas a la Cumbre de Johannesburgo (2002). La Estrategia Europea plantea los siguientes objetivos y metas a largo plazo:

1. Necesidad de actuar en una amplia gama de políticas, de manera que todas las políticas comunitarias contribuyan al objetivo global del desarrollo sostenible.
2. Limitar el cambio climático e incrementar el uso de energías limpias.
3. Responder a las amenazas a la salud pública.
4. Gestión más responsable de los recursos naturales.
5. Mejorar el sistema de transporte y la ordenación territorial.

Por otro lado, en este contexto se producen una serie de *Conferencias Europeas sobre Ciudades y Municipios Sostenibles*. La primera de ellas, celebrada en Aalborg (Dinamarca) en 1994 culmina con la firma de la Carta de las Ciudades Europeas hacia la Sostenibilidad o *Carta de Aalborg*, que supone el arranque de una campaña de ciudades europeas sostenibles basada en el establecimiento de planes de acción local a largo plazo (programas locales 21). La segunda, celebrada en Lisboa en 1996 se centró en las acciones para llevar en la práctica lo acordado anteriormente, impulsando el proceso de Agenda Local 21.

La tercera, celebrada en Hannover en 2000, evaluó los progresos realizados y los retos pendientes y culminó con la Declaración de Hannover en la que 250 líderes municipales de 36 países europeos y vecinos se ratifican en el camino hacia la sostenibilidad, establecen los principios y valores para las acciones locales en este sentido y hacen un llamamiento global de apoyo a las iniciativas locales hacia la sostenibilidad.

## El Desarrollo Sostenible en el País Vasco

Desde la Cumbre de Río de 1992, el concepto de desarrollo sostenible empieza a arraigar también en el País Vasco, lo que tiene su reflejo en la puesta en marcha de procesos locales de Agenda 21 y en el impulso de planes y normativas siguiendo las directrices establecidas por la Unión Europea.

Los principales hitos en este sentido son los siguientes:

- La *Ley General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco* (Ley 3/1998) fija como objetivo el desarrollo sostenible para toda la política ambiental que se desarrolle en el ámbito territorial de la CAPV, buscando garantizar el uso sostenible de los recursos ambientales (aire, agua, suelo, paisaje, flora, fauna...), la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía cualquiera que sea el medio ambiental en el que habite y la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.
- La firma por parte del Lehendakari del *Compromiso por la Sostenibilidad del País Vasco* (enero 2001), hace explícita la intención de sentar las bases de un nuevo modelo de desarrollo sostenible de manera que las políticas públicas armonicen el desarrollo económico, la cohesión social y la protección del medio ambiente.
- La *Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible (2002-2020)* y el *Programa Marco Ambiental (2002-2006)*, aprobados por el Gobierno Vasco en junio de 2002, constituyen un gran avance ya que se fijan las metas ambientales de la CAPV para lograr un desarrollo sostenible y se establecen una serie de compromisos concretos y medibles por parte de las administraciones públicas. Entre sus objetivos se incluyen temas muy relacionados con la ordenación territorial y el urbanismo: equilibrio territorial, consumo de suelo, movilidad, renovación y rehabilitación, puesta en valor del espacio rural y natural, etc., así como otros aspectos a los que el urbanismo va a tener que prestar una atención creciente: garantizar un aire, agua y suelo limpios y saludables, limitar el impacto en el cambio climático, gestionar los recursos naturales y los residuos, proteger la naturaleza y la biodiversidad, etc.

Uno de los principales retos pendientes estriba en conseguir la necesaria integración y transversalidad que el propio concepto implica, buscando la imbricación de estos planteamientos con el resto de las políticas desarrolladas por las administraciones públicas, tanto de carácter sectorial (infraestructuras...) como de planificación territorial o urbanística.

## 1.2. MODELO URBANO Y SOSTENIBILIDAD

Cualquier intervención profunda en el modelo de ciudad ha pretendido históricamente reducir las disfunciones de la ciudad en cada momento (higiene, movilidad, vivienda, igualdad...). Hasta que las disfunciones no han sido evidentes y no han surgido señales de alarma no se han puesto en funcionamiento los mecanismos necesarios para intentar contrarrestar estos problemas.

Desde la perspectiva ecológica se está poniendo de manifiesto que los conflictos no son únicamente internos a los sistemas urbanos ya que los problemas han traspasado sus límites, impactando sobre los

ecosistemas locales, regionales y globales superando, en ocasiones, su capacidad de carga. Las ciudades son ecosistemas interdependientes de otros ecosistemas que constituyen su entorno, formando una unidad íntima que se denomina «ciudad-entorno» (Salvador Rueda). De esta manera, los criterios y objetivos que se asuman en relación al modelo de ciudad, deberán tener en cuenta esta interrelación, reduciendo las disfunciones para el conjunto territorial de la ciudad existente y evitando los potenciales impactos negativos de la ciudad de futura construcción.

Existen dos modelos urbanos antagónicos que, si bien no existen en estado puro, permiten a través de la simplificación comparar dos realidades extremas: la ciudad compacta y compleja y la ciudad difusa y dispersa en el territorio<sup>2</sup>. El establecimiento de estos dos polos opuestos permite a cada ciudad o municipio conocer a cuál de ambos modelos se acerca más su realidad presente o la resultante de su planificación urbanística.

## La dinámica tendencial hacia la ciudad difusa y dispersa en el territorio

Actualmente estamos inmersos en un proceso acelerado hacia la asunción de modelos de ciudad difusa extendida por el territorio en base a la generación de continuos urbanos. Este fenómeno se debe fundamentalmente a los siguientes factores:

- *Zonificación*: la planificación urbanística y territorial sirve a los intereses del mercado y a la simplificación administrativa en la creación de nuevas áreas urbanizables, zonificando el espacio y asignándole una única función y separando unas funciones de otras: universidad, residencia, industria, áreas comerciales, oficinas... La conexión entre ellas sólo puede realizarse por medios mecánicos a través de una densa red de carreteras y vías segregadas de transporte privado.
- *Desarrollo infraestructural*: la planificación de las carreteras a escala territorial y de las vías urbanas a escala de ciudad se basa en el principio de garantizar la accesibilidad rodada al conjunto del territorio en base a criterios elementales como el tiempo de desplazamiento. Este proceso lleva a la creación de una malla cada vez más compleja de carreteras y vías segregadas que se convierte en el verdadero estructurador del territorio. En primer lugar se ocupan los nodos estratégicos de la red, luego los aledaños de las vías principales y luego las zonas intersticiales. El desarrollo de la tecnología y las telecomunicaciones reduce las diferencias entre las diferentes zonas, dándoles mucha mayor capacidad de asumir cualquier función.
- *Estrategias de ciudad-región*: diversas estrategias territoriales basadas en conceptos de ciudad-región pretenden buscar un funcionamiento cuasimetropolitano de gran escala a fin de obtener una masa crítica necesaria para competir en un mundo global, apostando más por el rango-tamaño que buscando una estrategia competitiva verdaderamente diferencial y sostenible.
- *Carencia de límites al crecimiento*: el modelo económico y tecnológico actual nos hace olvidar la existencia de factores limitantes que históricamente han contenido el desarrollo urbano: agua, energía, materiales...

## Características principales de la ciudad difusa

La ciudad difusa originada por los factores anteriormente citados presenta las siguientes características y rasgos distintivos:

- *Consumo masivo de suelo*: buena parte de las ciudades o regiones metropolitanas europeas han duplicado o triplicado en los últimos 30 años el consumo de suelo en relación con toda su historia anterior. Esta extensión se ha producido sin crecimiento demográfico, incrementando notablemente la superficie ocupada por habitante.

<sup>2</sup> Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas y Fondo Mundial de la Naturaleza, 1991.



- *Dinámica de transporte insostenible*: la relación entre dispersión edificatoria y necesidad de transporte de personas, materiales y energía implica un uso masivo de medios de locomoción que genera un proceso de saturación → incremento de la red → incremento de la dispersión → incremento de la movilidad → nueva saturación. Este modelo invalida en la práctica la opción del transporte público.
- *Pérdida de calidad de vida por la dependencia del vehículo privado*: la ausencia de alternativas obliga a una dependencia absoluta del vehículo privado que la congestión convierte en un consumo creciente de tiempo. El automóvil contribuye también a la ocupación y degradación del espacio público del centro urbano y de la calidad ambiental de la ciudad, entorpeciendo su función como entorno de relación ciudadana.
- *Despilfarro energético y consumo de recursos*: la demanda creciente de movilidad en base al vehículo privado derivada de la separación física de las diferentes funciones urbanas y de los servicios, hace que el transporte mecanizado sea la actividad que mayor energía consume en las ciudades actuales. Las tipologías edificatorias de baja densidad suponen mayor superficie edificada por habitante y consumen más materiales, energía y agua (jardín, piscina...) y tienen mayores costes de mantenimiento. La extensión de las carreteras y de las redes de servicio (gas, agua, alcantarillado, teléfono, electricidad, fibra óptica...) contribuyen a un mayor consumo de suelo, energía y materiales.
- *Mayor presión sobre el medio rural y natural*: pérdida de suelo fértil derivada del crecimiento urbano e infraestructural extensivo; insularización y fragmentación de los sistemas naturales provocada por las redes de transporte, con la consiguiente pérdida de biodiversidad; aumento de la impermeabilización del terreno por la urbanización, reduciendo la capacidad de infiltración natural; extensión de la canalización de cauces; incremento de la emisión de gases de efecto invernadero, contaminación atmosférica y acústica, producidas por el mayor consumo energético y por el modelo de movilidad.
- *Segregación social*: la zonificación funcional produce una segregación de la población en base a los niveles socio-profesionales y de renta, pudiéndose añadir luego características étnicas, religiosas, etc. Estos grupos tienden a relacionarse únicamente entre ellos, reduciendo la cohesión social, debilitando la ciudad y el espacio público como lugar de comunicación y convivencia y facilitando la progresiva privatización de las áreas más favorecidas y la guetización y deterioro de las menos afortunadas. En algunas periferias y partes degradadas del centro de las ciudades se produce un aumento de la inestabilidad social que se manifiesta en forma de inseguridad, delincuencia y marginación que coincide con bajos niveles de diversidad social.
- *Ineficiencia del sistema*: la complejidad es un aspecto irrenunciable para la competitividad de ciudades y municipios. La estrategia de la ciudad difusa consiste en buscar la complejidad mediante la agregación de elementos simplificados y altamente especializados (residencia, industria, centros comerciales, oficinas...). Los espacios con una función claramente predominante quedan desiertos y sin vida en periodos temporales amplios (muchas horas al día, fines de semana, vacaciones...). Esto unido al elevado coste de energía y recursos da lugar a un sistema altamente ineficiente.

Como resumen se puede concluir que el modelo de ciudad difusa se sostiene en base a un creciente coste de recursos y de tiempo y cabe pensar que su continuidad en el futuro puede peligrar en el momento en que alguno de los recursos manifieste su agotamiento.

## Las ventajas de la ciudad compacta y diversa

El modelo de ciudad compacta y densa, con continuidad formal, multifuncional, heterogénea y diversa en toda su extensión, sería el modelo que, con los ajustes necesarios, mejor se acomoda a los objetivos de

sostenibilidad. Como modelo teórico contrapuesto al anterior sus principales características definitorias son las siguientes:

- *Menor consumo de suelo*: permite alcanzar objetivos de complejidad con un menor consumo de suelo, lo que mejora su integración en el entorno rural y natural.
- *Posibilita una movilidad sostenible*: permite un reparto más razonable de los modos de movilidad. Los recorridos a pie suponen una alternativa relevante que se puede incrementar mejorando la calidad urbana (diseño del viario y del espacio público, mejora de itinerarios peatonales, diversidad de usos en las plantas bajas...). Da opción a la bicicleta y permite racionalizar el transporte público para dar servicio al conjunto de la ciudad contribuyendo a reducir el vehículo privado.
- *Mejora de la calidad ambiental*: la racionalización del vehículo privado posibilita la mejora del paisaje urbano y el espacio público, al mismo tiempo que se reduce el estrés ambiental, lo que redundará en una mayor habitabilidad urbana.
- *Menor consumo energético y de materiales*: la proximidad entre usos y funciones reduce las necesidades de movilidad motorizada y el consumo de materiales (menos carreteras, redes de servicio técnico...). La tipología edificatoria en bloques implica un menor consumo de energía y de materiales por habitante y unas menores necesidades de mantenimiento. La eficiencia energética es mayor, ya que con la misma energía se mantiene una organización significativamente más compleja.
- *Menor presión sobre el medio rural y natural*: permite reducir el consumo de suelo fértil; favorece una diferenciación más clara entre lo urbano y lo rural; posibilita una menor presión espacial sobre los ecosistemas naturales, disminuyendo la fragmentación del territorio y las emisiones contaminantes.
- *Implica la necesidad de ocupación y ordenación del subsuelo*: el incremento de la compacidad a base de un uso más intensivo del espacio hace que la ciudad se extienda hacia abajo y acaba implicando la necesidad de una ocupación más racionalizada del subsuelo (redes de servicio y transporte, almacenaje subterráneo de recursos y bienes de consumo, aparcamiento, etc.). En el modelo difuso este uso del subsuelo es menos intenso (redes de servicio técnico...) y más aleatorio y desestructurado.

En resumen, frente a la estrategia para competir basada en el despilfarro, propia del actual modelo de urbanización difusa, el modelo compacto apuesta por dos estrategias complementarias: el aumento de la eficiencia (mayor complejidad en un espacio más reducido, con un menor consumo de energía y recursos y una mayor estabilidad social) y la acumulación de información organizada (sinergias generadas por la acumulación de entidades organizadas y generadoras de creatividad bajo la forma de personas jurídicas: empresas, asociaciones y organizaciones, actividades de investigación, formación, etc.).

## El impacto urbano en los ecosistemas

La ciudad y los sistemas urbanos, sin olvidar la intervención humana en el medio rural y natural, someten al conjunto de ecosistemas a una presión que está empezando a ser teorizada, medida y cuantificada científicamente. De esta manera surgen una serie de conceptos e indicadores que cada vez van a tener que ser más tenidos en cuenta por los urbanistas y los planificadores del territorio, pese a su actual carácter meramente teórico.

- *Capacidad de carga*: constituye el nivel máximo de utilización que se puede hacer de un ecosistema sin alterar de forma significativa su funcionamiento. Marcaría un umbral máximo teórico de crecimiento.

El desarrollo tecnológico y la extensión mundial del comercio han roto la dependencia que, hasta la revolución industrial, las ciudades mantenían con su entorno próximo en cuestiones básicas como energía, materiales y alimentos y que les llevaba a establecer un equilibrio con el mismo. La liberación de la población local de las limitaciones de su propio territorio y el incremento de la disponibilidad de energía, alimentos y materiales permiten dedicar su hinterland a otras funciones, pasando a basar su crecimiento en la explotación de los ecosistemas ajenos que se van depauperando progresivamente y a la reducción de la disponibilidad futura de recursos. La explotación de los ecosistemas lejanos gracias a la libre circulación de mercancías y capitales choca con los límites a la circulación de personas, lo que acumula una presión demográfica creciente en ecosistemas empobrecidos por intereses foráneos, lo que genera injusticia e incremento de la desigualdad social.

Se trata de un concepto teórico interesante con dificultades metodológicas derivadas de la ingenuidad que supone actualmente establecer los límites al crecimiento de una ciudad en función de la capacidad de carga de su territorio inmediato.

- *Huella ecológica*: se trata de un término reciente<sup>3</sup> que supone dar la vuelta al concepto anterior. Pretende calcular la superficie necesaria para producir los recursos consumidos por una determinada población y asimilar los residuos producidos, independientemente de la localización de estas áreas.

Los mecanismos de cálculo son aún muy poco precisos y presenta lagunas como no contabilizar la erosión, la contaminación atmosférica (salvo CO<sub>2</sub>) y del agua y asumir que las prácticas agrarias, ganaderas y forestales son sostenibles y su productividad no disminuye con el tiempo. Sin embargo, su utilidad estriba en dar una visión global por agregación de impactos, permitir una visualización de la dependencia ecológica y la inequidad social y permite medir y evaluar posteriormente las estrategias de reducción de la huella en base a políticas forestales, energéticas, etc.

Sus resultados son llamativos e indican que la relación entre la huella y el territorio de muchos países está enormemente desequilibrada: Bélgica: 1.400%, Corea del Sur: 950%, Alemania: 780%, Gran Bretaña y Australia: 760%, etc. La huella ecológica media del mundo (1997) se calculó en 2,9 ha/hab., siendo la española de 5,5 ha/hab.

En la CAPV se han calculado la huella ecológica<sup>4</sup> y la Necesidad Total de Materiales, optando por este indicador en consonancia con la Unión Europea, ya que se considera que refleja mejor la presión de nuestro modelo de consumo sobre el medio ambiente.

- *Déficit ecológico*: si el valor de la huella ecológica está por encima de la capacidad de carga local, la ciudad o región presenta un déficit ecológico. Esto nos indica que ese territorio no es autosuficiente y que consume más recursos de los que dispone, lo que implica que la comunidad se está apropiando de superficies fuera de su territorio o bien que está hipotecando superficies de las generaciones futuras.
- *Mochila ecológica*: Se trata de un indicador desarrollado por el Instituto Wuppertal en 1994. Computa todos los materiales utilizados directa o indirectamente en la creación de un determinado producto medidos en toneladas. Integra las materias primas necesarias, la energía utilizada en su realización, el agua consumida y contaminada, los recursos para su mantenimiento, etc. Por ejemplo, la mochila ecológica de un automóvil es de 15 tm, más de 10 veces el peso del propio coche.

En los temas relacionados con la ciudad y el urbanismo el mayor interés de este concepto se centra en los materiales y los procesos de urbanización y construcción.

<sup>3</sup> Desarrollado por Mathis Wackernagel y William Rees en diversos trabajos publicados desde 1996.

<sup>4</sup> IHOBE: Calcula la huella ecológica de la CAPV en 2,5 ha/hab.

### 1.3. EL NUEVO PARADIGMA DEL URBANISMO SOSTENIBLE

El discurso sobre el desarrollo sostenible está introduciendo una profunda reflexión crítica sobre la práctica urbanística que se viene realizando en la actualidad. La propia naturaleza integradora del concepto de desarrollo sostenible obliga a que éste sea incluido como una parte integral y transversal del planeamiento urbanístico, frente a la consideración que ha venido teniendo el medio ambiente como una política sectorial. Esta necesidad de integrar la visión ecológica o de sostenibilidad constituye un cambio de paradigma que obliga a una revisión crítica de las prácticas de planificación y gestión urbanística y territorial.

De esta manera, el debate sobre la sostenibilidad obliga a una relectura de los presupuestos básicos del urbanismo, reforzando su carácter integral, su vocación social y aflorando aspectos que han permanecido ocultos (impactos y afecciones, desequilibrios medioambientales o sociales, costes económicos a largo plazo, etc.) a través de una práctica urbanística funcional, burocratizada y en la que han predominado los intereses económicos.

El planeamiento urbanístico actual, tanto en su estructura instrumental como en sus aspectos propositivos, está obligado a garantizar una coherencia técnica (exigencias funcionales y soluciones formales...), una coherencia jurídica (garantías, derechos y deberes, procedimientos...) y una coherencia económica y de gestión (equidistribución de beneficios y cargas, unidades de ejecución...). En esta lógica profundamente asentada deberá integrarse una coherencia ecológica o de sostenibilidad (integración ambiental y social, equilibrio entre sistemas...) al mismo nivel de exigencia que las anteriores.

El discurso de la sostenibilidad pone en primer término la necesidad de un desarrollo planificado, ante la constatación de que las políticas liberales y los criterios puros de mercado no sólo no cubren todas las necesidades y demandas sociales, sino que plantean graves disfunciones ya que, entre otros aspectos, no tienen asumido dentro de sus costes de producción los impactos medioambientales que generan y el impacto social de sus actuaciones. Igualmente supone un cuestionamiento profundo de las actuales bases económicas y las pautas de consumo en las que está asentada nuestra sociedad actual, con un nuevo planteamiento en relación a los recursos y al medio ambiente.

En cualquier caso, la introducción de los criterios de sostenibilidad tiene que favorecer una mejor inserción de las ciudades y pueblos en su entorno natural y aportar grandes beneficios a la propia ciudad, construyendo una ciudad más justa, bella, creativa, ecológica, compacta y policéntrica, diversa y que favorezca el contacto<sup>5</sup>.

#### Diferentes niveles en el cambio de paradigma

La consecución de un urbanismo más sostenible implica necesariamente la evolución de las mentalidades, actitudes y prácticas y cambios en muy diferentes niveles de decisión relacionados con la actividad urbanística, imprescindibles para la obtención de los resultados perseguidos:

- *Evolución de la concepción territorial*: la necesidad del desarrollo sostenible desborda los límites administrativos, poniendo en evidencia que el municipio forma parte de un sistema más amplio. El proceso de ordenación territorial que se está desarrollando en la CAPV en las últimas décadas, con su necesidad de incorporar criterios de sostenibilidad y sus fricciones inevitables con el ámbito de decisión municipal, constituye una oportunidad para avanzar hacia la sostenibilidad. El planeamiento territorial integral (DOT, PTPs...) puede contribuir a una racionalización del desarrollo territorial y una optimización de los recursos y las infraestructuras con una visión más amplia que la del municipio. La planificación sectorial (PTSs) puede aportar visiones y criterios de ordenación interesantes para su adaptación al ámbito municipal.

<sup>5</sup> Rogers, R.-Gumuchdjan, PH.: *Ciudades para un pequeño planeta*. Barcelona, Gustavo Gili, 2000.

- *Evolución de la normativa*: la introducción de nuevos preceptos legales suele marcar un punto de inflexión en una determinada práctica. Teniendo en cuenta la complejidad de los temas, la adecuación normativa deberá ser progresiva y prudente, compaginando los aspectos limitadores y sancionadores con medidas que favorezcan la acción proactiva.
- *Nuevo enfoque disciplinar del urbanismo*: los nuevos retos que introduce la sostenibilidad en el planeamiento urbanístico implican la necesidad de integrar enfoques disciplinares diversos (economía, ecología urbana, sociología...), análisis más complejos y nuevos mecanismos de participación ciudadana. Esto choca con el carácter funcional y burocrático que ha adquirido el urbanismo y es contradictorio con los recursos económicos decrecientes con que se están dotando estos trabajos, primando el ahorro económico frente a la calidad. También es necesario un gran esfuerzo formativo, orientado tanto a los profesionales en activo como a los futuros profesionales, desde los propios planes de estudios de las respectivas carreras.
- *Cambio en la componente económica del urbanismo en relación a las haciendas locales*: es preciso evolucionar el actual urbanismo basado en la generación de excedentes para la financiación de la ciudad, y buscar nuevas fórmulas económicas para abordar la intervención en la ciudad consolidada y el mantenimiento y mejora del espacio público. Es imprescindible una adecuada dotación presupuestaria por parte de las administraciones locales para la adquisición de suelo y para la intervención activa en las políticas urbanas, garantizando, como mínimo, la asignación de recursos legalmente establecidos para estos fines y el destino legalmente fijado para las cesiones obtenidas por la participación de la comunidad en las plusvalías urbanísticas.
- *Integración de las políticas económicas y fiscales con el urbanismo*: existe un amplio campo de estudio y análisis de cara a la implementación de medidas económicas y fiscales que coadyuven a los objetivos del urbanismo sostenible. El criterio básico pasaría por incentivar actuaciones positivas, en ocasiones de manera complementaria a la penalización fiscal de los comportamientos menos sostenibles: implantación de energías renovables; reutilización de residuos; compensación a explotaciones agrarias por su preservación de desarrollo urbano y su papel en el mantenimiento de los ecosistemas; rehabilitación; penalización de la vivienda vacía o en baja densidad; penalización de los nuevos desarrollos que supongan consumo virgen o no se apoyen en sistemas de transporte público, etc.
- *Desarrollo de la información territorial*: el adecuado conocimiento de la realidad del territorio es básico para poder planificar y evaluar la trascendencia territorial y ambiental de las decisiones, aspecto que constituye un déficit del urbanismo actual. Las administraciones públicas tienen el reto de mejorar esta información desligándola de los propios encargos del planeamiento, profundizando en el análisis y estudio territorial, intercambiando y coordinando información y convirtiendo esta información en una fuente actualizada, accesible e integrada, facilitadora de los procesos de planificación (medio agrario y natural, planificaciones territoriales y sectoriales, redes de servicio técnico e infraestructuras, estructura de la propiedad...).
- *Integración de las diferentes políticas públicas*: tanto entre las diferentes áreas o servicios municipales (urbanismo, medio ambiente, servicios sociales, promoción económica y empleo...), como con los diferentes órganos de las administraciones públicas supramunicipales, desarrollando líneas de coordinación e integración frente a la competencia, la compartimentación o las actuaciones contradictorias que se producen en ocasiones.
- *Cooperación entre municipios*: poner en común de experiencias y buenas prácticas, compartir información, desarrollar líneas de actuación coordinada ante problemáticas comunes (entre municipios vecinos, a nivel comarcal...), etc.





# 2.

ÁMBITOS DE ACTUACIÓN PARA UN PLANEAMIENTO  
URBANÍSTICO MÁS SOSTENIBLE





## 2. ÁMBITOS DE ACTUACIÓN PARA UN PLANEAMIENTO URBANÍSTICO MÁS SOSTENIBLE

El presente apartado pretende abordar los *principales ámbitos de actuación* para la consecución de un planeamiento urbanístico más sostenible, recogiendo para cada uno de ellos los objetivos generales, criterios e indicadores más importantes. De esta manera se pretende contribuir a fijar una serie de conceptos básicos, quedando para cada municipio la labor de implementarlos en sus respectivos planeamientos, adecuándolos a sus prioridades y circunstancias concretas.

Se ha apostado por una concepción no restrictiva del propio cometido del planeamiento urbanístico. La sostenibilidad refuerza la idea de que para centrar adecuadamente la toma de decisiones el urbanismo debe contemplar y comprender un contexto más amplio del que está estrictamente sujeto a su ámbito directo de intervención, ordenación y regulación. Es por ello que algunos de los criterios recogidos no son estrictamente de planeamiento, aunque están muy relacionados con el mismo.

Por cuestiones metodológicas y para una mejor comprensión se abordan los diferentes ámbitos temáticos de manera desagregada. Pese a ello, es preciso tener en cuenta la interrelación existente entre los diferentes ámbitos temáticos y criterios, que cualquier planeamiento deberá contemplar de manera integrada; la diferente importancia y trascendencia de los distintos criterios señalados y la necesidad de equilibrio entre los distintos factores a considerar por el planeamiento. Esta idea de equilibrio constituye el objetivo general del planeamiento sostenible, a fin de conseguir incrementar la calidad de vida de la población con una presión sobre los ecosistemas asumible a largo plazo.

Ámbitos temáticos	
— Recursos y Residuos:	— Vivienda
· Consumo de Suelo	— Actividades Económicas
· Ciclo Hídrico	— Escena Urbana
· Energía	— Rehabilitación y Renovación Urbana
· Emisiones Contaminantes	— Medio Rural y Natural
· Residuos Urbanos	— Integración Social
— Movilidad Sostenible	

## Elementos fundamentales en un modelo urbano sostenible

- **Asentamientos urbanos compactos y policéntricos**

Que permitan alcanzar una mayor complejidad de usos con un menor consumo de suelo, energía y materiales, con menor contaminación y mayor proximidad: ciudad compacta, diversa y compleja.

- **Adopción de densidades razonablemente altas y asignación flexible y mixta de usos**

Utilización de las tipologías y densidades más eficientes, que permitan una mayor diversidad e integración de usos, favorecedoras de la relación y la creatividad: ciudad densa, diversa y creativa.

- **Optimización de los tejidos urbanos consolidados y del patrimonio construido**

Transformación, recuperación y renovación de la ciudad existente, como estrategia para la optimización de suelo y recursos y la preservación de la memoria histórica de la ciudad: ciudad reciclable, reutilizable y con memoria histórica.

- **Optimización del consumo de recursos y minimización de la producción de residuos**

Reducción en el consumo de suelo, energía, agua y materiales y en la producción de residuos y emisiones contaminantes, orientado al cierre de los ciclos: ciudad ecológica y saludable.

- **Movilidad sostenible e integrada con los usos del suelo**

Favoreciendo la proximidad, reduciendo la dependencia, privilegios e impactos del automóvil hacia modos menos agresivos (peatonal, bicicleta, transporte público...): ciudad habitable y accesible.

- **Disfrute de una vivienda digna**

Potenciando el carácter básico de la ciudad como hábitat, garantizando la vivienda como derecho fundamental, en condiciones adecuadas de localización, cantidad, accesibilidad, calidad y precio: ciudad justa y habitable.

- **Fomento de la construcción sostenible**

Reduciendo el impacto negativo en el balance de recursos y residuos provocado por la construcción en general (edificios, estructuras, urbanización...): ciudad ecológica y saludable.

- **Configuración de la escena urbana en base al espacio público**

Una escena urbana formada por una red de espacios públicos integrados, bellos, diversos, abiertos y con integración de elementos naturales: ciudad abierta, bella y comunitaria.

- **Prevención de los riesgos naturales y tecnológicos**

Utilización del principio de prevención, evitando posibles riesgos derivados de la ocupación del suelo (zonas inundables, inestabilidad...) y de la implantación de actividades de riesgo (incendios, fugas...): ciudad segura.

- **Conservación de la biodiversidad y del patrimonio natural**

Mantenimiento de la diversidad biológica y de los hábitats naturales preservándolos del desarrollo urbano y/o integrando los espacios naturales en la trama urbana: equilibrio entre el medio urbano y natural.

- **Pervivencia del medio rural**

Preservación del medio rural, buscando un equilibrio entre su desarrollo económico, su papel en el ecosistema (abastecimiento de materias primas, conservación del medio...) y las adecuadas condiciones de calidad ambiental y paisajística: equilibrio urbano-rural-natural.

- **Cohesión social y acceso a la toma de decisiones**

Una ciudad pensada para todos, sin discriminación en razón del origen, raza, edad o sexo y con mecanismos de participación ciudadana: ciudad justa, solidaria y democrática.

## Indicadores

Las políticas y planes relacionados con la sostenibilidad prestan gran atención a los indicadores, como instrumento de seguimiento, evaluación y control. En este sentido, el urbanismo tiene por delante el reto de integrar criterios de cuantificación y parametrización.

A la hora de afrontar este aspecto se han valorado los riesgos derivados de generar un gran número de indicadores, laboriosos de calcular y con escasa utilidad práctica. Por ello, el presente documento propone la utilización de unos pocos indicadores básicos, bastante habituales y estandarizados. Por supuesto, corresponderá en última instancia a cada planeamiento seleccionar aquellos que se consideren de mayor utilidad o proponer otros.

Se plantea una división de los indicadores en dos categorías:

— *Indicadores de planeamiento:*

Indicadores específicos del planeamiento que tienen la virtud de comparar la realidad antes del plan con la situación planificada. Corresponden con variables medibles por el propio plan y se proponen para que sean incorporados de manera sistemática por el planeamiento urbanístico.

— *Indicadores de seguimiento y control:*

Tienen una doble función: servir como parámetros de referencia para el propio planeamiento o como evaluación del cumplimiento real de lo planificado o de sus consecuencias. No pueden ser calculados por el planeamiento urbanístico, ya sea porque no dispone de datos para su cálculo o porque miden realidades que van más allá del ámbito temporal de realización del mismo. Se proponen para ser abordados desde los propios órganos de gestión de la actividad urbanística o desde los procesos de Agenda Local 21.

## SÍNTESIS DE ÁMBITOS TEMÁTICOS, OBJETIVOS, CRITERIOS E INDICADORES

### 2.1.1. Recursos y Residuos: Consumo de Suelo

OBJETIVOS GENERALES DE PLANEAMIENTO	CRITERIOS GENERALES
<p><b>Conseguir un modelo urbano coherente y funcional optimizando el consumo de suelo</b></p>	<p>Analizar con rigor las necesidades a dar respuesta por el planeamiento <b>(EP, PG)</b></p>
	<p>Fomentar estructuras urbanas densas, compactas y complejas para dar respuesta a las necesidades planteadas <b>(PG, PD)</b></p>
	<p>Planificar de forma integrada los usos del suelo y la movilidad <b>(PED, PG)</b></p>
	<p>Priorizar los desarrollos urbanísticos sobre espacios antropizados <b>(PG, PD, G)</b></p>
	<p>Coordinar la planificación y la gestión urbanística entre municipios <b>(PG, G)</b></p>
	<p>Desarrollar una gestión pública activa orientada al control del suelo <b>(PG, PD, G)</b></p>
<p><b>Garantizar la preservación de los valores naturales, la biodiversidad y la seguridad, considerando la capacidad de acogida del territorio a la hora de la asignación de usos</b></p>	<p>Desarrollar una asignación de usos que permita dar respuesta a las necesidades atendiendo a la capacidad de acogida del territorio <b>(EP, PG, PD)</b></p>
	<p>Contemplar la problemática específica de los suelos contaminados <b>(PG, PD)</b></p>

#### TIPOLOGÍA DE INSTRUMENTOS LIGADOS AL PLANEAMIENTO:

**EP:** estudios previos o complementarios / **PG:** planeamiento general / **PD:** planeamiento de desarrollo / **PED:** planes especiales o directores / **OM:** ordenanzas municipales / **PU:** proyectos de urbanización / **G:** gestión

#### \*INDICADORES:

Indicadores de planeamiento: en letra normal / Indicadores de seguimiento y control: en azul y cursiva.

CRITERIOS ESPECÍFICOS	INDICADORES BÁSICOS*
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detectar las demandas existentes: vivienda, suelo para actividades económicas, equipamientos, infraestructuras territoriales, etc.</li> <li>- Analizar el papel del municipio en su contexto territorial.</li> <li>- Definir las demandas que no deben ser satisfechas por el municipio.</li> <li>- Contemplar el factor temporal y el funcionamiento del mercado.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generar densidades edificatorias relativamente elevadas.</li> <li>- Minimizar la oferta de segunda residencia y los modelos turísticos extensivos.</li> <li>- Fomentar el carácter policéntrico de los sistemas y tejidos urbanos.</li> <li>- Planificar de manera mixta y flexible los usos del suelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suelo artificializado / suelo clasificado (antes y después del plan)</li> <li>• Intensidad de uso (n.º viv./suelo artificializado) (antes y después del plan)</li> <li>• <i>Evolución real de lo planificado</i></li> <li>• <i>Densidad de población (hab./ha de suelo artificializado)</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contemplar el efecto de la planificación urbanística en la movilidad con carácter preventivo más que paliativo.</li> <li>- Generar proximidad y reducir la movilidad forzada.</li> <li>- Recondicionar el reparto modal favoreciendo el transporte público o los modos de transporte no motorizado.</li> <li>- Fomentar la intermodalidad, integrando el transporte público y los modos no motorizados.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favorecer la optimización funcional de los espacios urbanos mediante la rehabilitación, reutilización y recuperación de espacios intersticiales, degradados, infrautilizados, etc.</li> <li>- Priorizar los nuevos desarrollos sobre espacios que han perdido su valor natural: canteras, vertederos, fragmentos territoriales, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución de los nuevos desarrollos (% según situación previa del suelo)</li> <li>• <i>Evolución real de lo planificado</i></li> <li>• <i>Suelos en desuso (ha)</i></li> <li>• <i>Recuperación de suelos en desuso (ha)</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar un planeamiento urbanístico coherente con una visión territorial más amplia.</li> <li>- Evitar la multiplicación de actuaciones municipales similares que compiten entre sí o duplican esfuerzos.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impulsar mecanismos para dinamizar la puesta en mercado del suelo: cooperación, agente urbanizador, etc.</li> <li>- Crear un patrimonio municipal y/o público de suelo.</li> <li>- Mantener la titularidad del suelo en las actuaciones públicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Patrimonio municipal y/o público de suelo en el municipio (ha)</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar un adecuado diagnóstico ambiental del municipio que permita evaluar la capacidad de acogida del territorio, las zonas de riesgo, las áreas frágiles o vulnerables, etc.</li> <li>- Evitar la afección por infraestructuras y desarrollos urbanísticos las zonas menos aptas para estos usos.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventariar los suelos potencialmente contaminados y las ruinas industriales.</li> <li>- Considerar la contaminación del suelo en la asignación de usos y en la regulación y gestión urbanística.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Suelos potencialmente contaminados (ha)</i></li> <li>• <i>Recuperación de suelos contaminados (ha)</i></li> </ul>

## SÍNTESIS DE ÁMBITOS TEMÁTICOS, OBJETIVOS, CRITERIOS E INDICADORES

### 2.1.2. Recursos y Residuos: Ciclo Hídrico

OBJETIVOS GENERALES DE PLANEAMIENTO	CRITERIOS GENERALES
<p><b>Optimizar el consumo de agua derivado del desarrollo urbanístico, minimizando el impacto en los ecosistemas por la detracción y la contaminación de este recurso</b></p>	<p>Considerar el balance hídrico y la capacidad de recarga del sistema a la hora de dimensionar y establecer la clasificación y calificación del suelo <b>(EP, PG)</b></p>
	<p>Generar redes de abastecimiento y saneamiento más eficientes <b>(EP, PED, PG, PD)</b></p>
	<p>Favorecer la infiltración natural del agua de lluvia, para favorecer su retorno al medio, su reutilización y evitar inundaciones <b>(PG, PD, PU)</b></p>
	<p>Fomentar la adecuación de la calidad del agua a los diferentes usos <b>(EP, PG, PD, PU, G)</b></p>
	<p>Descentralizar las infraestructuras de depuración <b>(PG, PD)</b></p>

**TIPOLOGÍA DE INSTRUMENTOS LIGADOS AL PLANEAMIENTO:**

**EP:** estudios previos o complementarios / **PG:** planeamiento general / **PD:** planeamiento de desarrollo / **PED:** planes especiales o directores / **OM:** ordenanzas municipales / **PU:** proyectos de urbanización / **G:** gestión

**\*INDICADORES:**

Indicadores de planeamiento: en letra normal / Indicadores de seguimiento y control: en azul y cursiva.

CRITERIOS ESPECÍFICOS	INDICADORES BÁSICOS*
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer el balance hídrico y la capacidad de recarga del sistema.</li> <li>- Conocer los consumos de agua del municipio en relación a la capacidad de almacenaje y suministro de agua potable.</li> <li>- Plantear estrategias de planeamiento y gestión: dimensionamiento de los desarrollos urbanísticos, incremento de la capacidad de embalsado, protección zonas de recarga de los acuíferos subterráneos, estrategias de ahorro y reutilización del agua, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Demanda total municipal de agua (m<sup>3</sup>/año)</i></li> <li>· <i>Consumo doméstico de agua (hab./año)</i></li> <li>· <i>Distribución de la demanda (% municipal, residencial y servicios, industria)</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnosticar y planificar las redes de abastecimiento y saneamiento.</li> <li>- Generalizar las redes separativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Pérdidas en la red de abastecimiento (% sobre demanda total)</i></li> <li>· <i>% viviendas conectadas a depuradora</i></li> <li>· <i>N.º empresas con autorización de vertido</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abordar un tratamiento más natural de los cursos de agua superficiales.</li> <li>- Reducir la impermeabilización del suelo en los procesos urbanísticos.</li> <li>- Fomentar el ajardinamiento de cubiertas y terrazas.</li> <li>- Creación de depósitos o estanques de acumulación de aguas pluviales.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar zonas verdes, parques y jardines con mínimo mantenimiento y consumo de agua.</li> <li>- Fomentar la reutilización del agua de lluvia: riego urbano, procesos industriales y domésticos, etc.</li> <li>- Fomentar el aprovechamiento de las aguas subterráneas sin tratar y del agua procedente de depuradoras: industria, riego urbano y agrícola, zonas húmedas (recarga de acuíferos, incremento de la biodiversidad...), etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>% agua reutilizada</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reservar suelos para la construcción de nuevas depuradoras de carácter supramunicipal.</li> <li>- Prever sistemas de depuración ligados a la generación de los vertidos (polígonos industriales, núcleos rurales, diseminados, etc.).</li> <li>- Explorar sistemas complementarios de depuración natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Calidad del agua de los ríos y biodiversidad piscícola</i></li> </ul>

## SÍNTESIS DE ÁMBITOS TEMÁTICOS, OBJETIVOS, CRITERIOS E INDICADORES

### 2.1.3. Recursos y Residuos: Energía

OBJETIVOS GENERALES DE PLANEAMIENTO	CRITERIOS GENERALES
<p><b>Buscar modelos urbanos y sistemas de edificación más autónomos y eficientes energéticamente, reduciendo su contribución al cambio climático</b></p>	<p>Fomentar estructuras urbanas densas, compactas y complejas, con menores necesidades de transporte y de consumo energético <b>(PG, PED, PD)</b></p>
	<p>Mejorar la eficiencia energética de las edificaciones <b>(PG, PD, OM, G)</b></p>
	<p>Regular el alumbrado público para reducir el consumo energético y la contaminación lumínica <b>(PG, PD, OM)</b></p>
	<p>Prever infraestructuras de generación de energía que contribuyan a reducir el impacto ambiental y la dependencia de abastecimiento del municipio <b>(EP, PG, PD)</b></p>

**TIPOLOGÍA DE INSTRUMENTOS LIGADOS AL PLANEAMIENTO:**

**EP:** estudios previos o complementarios / **PG:** planeamiento general / **PD:** planeamiento de desarrollo / **PED:** planes especiales o directores / **OM:** ordenanzas municipales / **PU:** proyectos de urbanización / **G:** gestión

**\*INDICADORES:**

Indicadores de planeamiento: en letra normal / Indicadores de seguimiento y control: en azul y cursiva.



CRITERIOS ESPECÍFICOS	INDICADORES BÁSICOS*
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generar tejidos urbanos densos, compactos, complejos (con mezcla de usos) y policéntricos.</li> <li>- Fomentar la accesibilidad en base a la generación de proximidad y el fomento de la movilidad no motorizada y el transporte público.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Consumo total electricidad y gas natural (tep./año)</i></li> <li>· <i>Consumo doméstico electricidad y gas natural (tep./hab./año)</i></li> <li>· <i>Distribución del consumo (% municipal, residencial, servicios, industrial)</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporar criterios bioclimáticos en la planificación urbanística de la edificación (ubicación, orientación, tipología, entorno...).</li> <li>- Fomentar el ahorro energético en la edificación: fomento de la certificación energética, sistemas de cogeneración o calefacción centralizada, durabilidad y reutilización en los materiales, etc.</li> <li>- Promulgar una ordenanza municipal para la captación de energía solar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>N.º edificios con certificación energética</i></li> <li>· <i>% viviendas con instalaciones solares</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer criterios urbanísticos sobre disposición, frecuencia, distancia y tipologías de las luminarias para evitar la sobreiluminación y la intrusión luminosa en el entorno doméstico.</li> <li>- Regular las características técnicas de las luminarias para conseguir un elevado rendimiento energético y evitar la dispersión de la iluminación (efecto de globo de luz urbano).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>% alumbrado público en el consumo energético del Ayuntamiento</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomentar las energías renovables en edificios municipales y privados.</li> <li>- Crear infraestructuras específicas para el abastecimiento municipal o comarcal: saltos minihidráulicos, plantas de biomasa, centrales urbanas, pequeños parques eólicos, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>% energías renovables en el consumo municipal</i></li> </ul>

## SÍNTESIS DE ÁMBITOS TEMÁTICOS, OBJETIVOS, CRITERIOS E INDICADORES

### 2.1.4. Recursos y Residuos: Emisiones Contaminantes

OBJETIVOS GENERALES DE PLANEAMIENTO	CRITERIOS GENERALES
<p><b>Integrar en el planeamiento la prevención y corrección de los efectos de la contaminación atmosférica, acústica, lumínica y electromagnética</b></p>	<p>Elaborar un mapa de fuentes de contaminación atmosférica y establecer medidas para prevenir y corregir su impacto <b>(EP, PG, PD, G)</b></p>
	<p>Realizar un mapa acústico del municipio e implantar medidas para reducir la población expuesta a niveles acústicos elevados <b>(EP, PG, PD, OM, PU)</b></p>
	<p>Regular el alumbrado público para reducir el consumo energético y la contaminación lumínica <b>(PG, PD, OM)</b></p>
	<p>Regular la implantación de instalaciones de radiocomunicaciones <b>(PED, OM)</b></p>
	<p>Ordenar las instalaciones de transporte de energía eléctrica para minimizar los efectos sobre los seres vivos y el paisaje <b>(PG, PD)</b></p>

#### TIPOLOGÍA DE INSTRUMENTOS LIGADOS AL PLANEAMIENTO:

**EP:** estudios previos o complementarios / **PG:** planeamiento general / **PD:** planeamiento de desarrollo / **PED:** planes especiales o directores / **OM:** ordenanzas municipales / **PU:** proyectos de urbanización / **G:** gestión

#### \*INDICADORES:

Indicadores de planeamiento: en letra normal / Indicadores de seguimiento y control: en azul y cursiva.

CRITERIOS ESPECÍFICOS	INDICADORES BÁSICOS*
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar la vulnerabilidad del medio atmosférico y la capacidad de dispersión de contaminantes, realizando un mapa de fuentes contaminantes.</li> <li>- Generar modelos urbanos densos, compactos y complejos y más eficientes desde el punto de vista energético.</li> <li>- Pacificar el tráfico motorizado potenciando los modos no motorizados.</li> <li>- Planificar las zonas verdes y espacios libres para contribuir al control climático y la mejora del ambiente atmosférico, fomentando el arbolado.</li> <li>- Establecer bandas de protección o restricción de usos respecto a focos emisores o a usos especialmente sensibles (hospitales...).</li> <li>- Regular la industria en función de su compatibilidad con el resto de usos urbanos y hacer un seguimiento y control de sus emisiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Calidad del aire urbano (n.º días de buena calidad o % de población expuesta a los distintos contaminantes atmosféricos)</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar un mapa de ruidos para cartografiar los niveles sonoros.</li> <li>- Pacificar y reordenar el tráfico rodado para reducir su impacto sonoro.</li> <li>- Dividir el territorio en zonas de sensibilidad acústica para incorporar el ruido a la regulación urbanística.</li> <li>- Establecer servidumbres por impacto acústico (retiros, control de usos...).</li> <li>- Introducir medidas de diseño preventivas o paliativas (barreras para el sonido, pavimentos sonorreductores, evitar arquetas en viales...).</li> <li>- Introducir medidas normativas y de control (ordenanza municipal de ruidos, control del aislamiento en proyectos de edificación...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>% población a niveles sonoros superiores a los recomendados por la OMS</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer criterios urbanísticos sobre disposición, frecuencia, distancia y tipologías de las luminarias para evitar la sobreiluminación y la intrusión luminosa en el entorno doméstico.</li> <li>- Regular las características técnicas de las luminarias para conseguir un elevado rendimiento energético y evitar la dispersión de la iluminación (efecto de globo de luz urbano).</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regular las condiciones para la concesión de licencias, con el criterio de protección de la salud pública y del paisaje natural y urbano.</li> <li>- Perseguir su integración mediante la selección de los emplazamientos, la regulación de las condiciones de ubicación, la estética de los elementos y la compartición de instalaciones para evitar su proliferación.</li> <li>- Integrar la realidad territorial del municipio con los programas de despliegue de los operadores mediante un Plan Especial o Director.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>N.º antenas o instalaciones de telefonía móvil en el municipio</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar y gestionar la reducción de afecciones de tendidos existentes a zonas habitadas o naturales: modificación de trazado, soterramiento, etc.</li> <li>- Marcar directrices para futuros tendidos: corredores de servicio para instalaciones, preservación de espacios naturales, integración visual, etc.</li> </ul>	

## SÍNTESIS DE ÁMBITOS TEMÁTICOS, OBJETIVOS, CRITERIOS E INDICADORES

### 2.1.5. Recursos y Residuos: Residuos Urbanos

OBJETIVOS GENERALES DE PLANEAMIENTO	CRITERIOS GENERALES
<p>Fomentar la minimización de residuos, el reciclaje y la reutilización, contribuyendo a reducir su impacto ambiental</p>	<p>Prever una dotación adecuada de espacios para el tratamiento y la gestión de residuos <b>(PG, PD)</b></p> <hr/> <p>Regular las actividades y procesos constructivos para minimizar el impacto del consumo de materiales <b>(PG, PD, OM, G)</b></p>

**TIPOLOGÍA DE INSTRUMENTOS LIGADOS AL PLANEAMIENTO:**

**EP:** estudios previos o complementarios / **PG:** planeamiento general / **PD:** planeamiento de desarrollo / **PED:** planes especiales o directores / **OM:** ordenanzas municipales / **PU:** proyectos de urbanización / **G:** gestión

**\*INDICADORES:**

Indicadores de planeamiento: en letra normal / Indicadores de seguimiento y control: en azul y cursiva.

## CRITERIOS ESPECÍFICOS

- Prever e integrar en el diseño del espacio público espacios adecuados y suficientes para la recogida selectiva de residuos.
- Prever espacios en polígonos industriales para el depósito o gestión de sus residuos.
- Prever espacios de acopio y tratamiento de materiales de construcción para su posterior reutilización.
- Prever espacios para la construcción de nuevos depósitos alternativos de residuos.
- Adecuar la normativa de edificación a las nuevas necesidades derivadas del tratamiento de residuos: espacios mínimos en las viviendas, nuevas tecnologías de recogida selectiva, espacios comunes, etc.

## INDICADORES BÁSICOS\*

- Previsión espacios tratamiento de residuos (m<sup>2</sup>) (antes y después del plan)
- *Evolución real de lo planificado*
- *Generación de residuos urbanos (kg/hab./día)*
- *Distribución en la gestión de RSU (vertedero, incineración, reutilización o reciclaje)*
- *Generación de residuos peligrosos (tm/año)*
- *Distribución en la gestión de los residuos peligrosos (valorización o eliminación)*

- Incentivar la utilización de materiales y productos con menor impacto ambiental en su producción y tratamiento y evitar aquellos potencialmente peligrosos para la salud
- Exigir en los proyectos de derribo, excavación y urbanización una evaluación de los volúmenes y características de los materiales y una memoria para su gestión y tratamiento en función de sus características
- Perseguir el equilibrio de tierras en los desarrollos urbanísticos para evitar la generación de residuos y la necesidad de nuevos vertederos
- Regular mediante ordenanzas municipales el tratamiento de los residuos de construcción al objeto de fomentar su reutilización
- Coordinar los programas de restauración de canteras con las políticas municipales de tratamiento de residuos de construcción: rellenado, depósito temporal, etc.

- *% reutilización de materiales de construcción*

## SÍNTESIS DE ÁMBITOS TEMÁTICOS, OBJETIVOS, CRITERIOS E INDICADORES

### 2.1.6. Movilidad Sostenible

OBJETIVOS GENERALES DE PLANEAMIENTO	CRITERIOS GENERALES
<p><b>Abordar un nuevo tratamiento de la movilidad que permita construir ciudades más habitables y con un menor impacto ambiental</b></p> <p>.../...</p>	<p>Planificar de forma integrada los usos del suelo y la movilidad <b>(PG, PED)</b></p>
	<p>Analizar y diagnosticar la movilidad en el municipio como base para una correcta planificación <b>(PG, PED)</b></p>
	<p>Estructurar una red eficaz de itinerarios peatonales como elemento prioritario en la articulación del espacio público urbano <b>(PG, PD, PU)</b></p>
	<p>Introducir medidas de calmado de tráfico para reducir los privilegios del automóvil <b>(PG, PD, PU)</b></p>

**TIPOLOGÍA DE INSTRUMENTOS LIGADOS AL PLANEAMIENTO:**

**EP:** estudios previos o complementarios / **PG:** planeamiento general / **PD:** planeamiento de desarrollo / **PED:** planes especiales o directores / **OM:** ordenanzas municipales / **PU:** proyectos de urbanización / **G:** gestión

**\*INDICADORES:**

Indicadores de planeamiento: en letra normal / Indicadores de seguimiento y control: en azul y cursiva.

CRITERIOS ESPECÍFICOS	INDICADORES BÁSICOS*
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contemplar el efecto de la planificación urbanística en la movilidad con carácter preventivo más que paliativo.</li> <li>- Generar proximidad y reducir la movilidad forzada.</li> <li>- Reconducir el reparto modal favoreciendo el transporte público y los modos de transporte no motorizado.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar la demanda de desplazamiento: factores determinantes (población, equipamientos, distribución espacial de usos...), análisis de la demanda (flujos, intensidades, reparto modal...), demanda de aparcamiento, demanda de transporte de mercancías.</li> <li>- Analizar la oferta: red peatonal, redes ciclistas, infraestructuras y servicios para el transporte público y privado, intercambiadores, oferta y regulación de plazas de aparcamiento, infraestructuras para mercancías.</li> <li>- Analizar el impacto y las externalidades provocadas por las infraestructuras de transporte: seguridad, contaminación, ruido, efecto barrera, intrusión visual de los automóviles, congestión circulatoria, etc.</li> <li>- Extraer conclusiones e implicaciones sobre el marco urbanístico vigente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Desplazamiento de los habitantes (despl. /hab./día)</i></li> <li>• <i>Distancia media por habitante (km/hab./día)</i></li> <li>• <i>Distribución de los desplazamientos por modos (% transp. público, veh. privado, peatonal, bicicleta)</i></li> <li>• <i>% desplazamientos dentro del municipio</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear un sistema peatonal estructurante que conecte el conjunto de la ciudad y el medio rural, integrando los espacios públicos y zonas verdes y la intermodalidad con el transporte público.</li> <li>- Acortar y facilitar los itinerarios a pie: generación de zonas de centralidad en los barrios, evitar el efecto barrera de las infraestructuras, implantar medios de apoyo (rampas, escaleras mecánicas, ascensores urbanos...).</li> <li>- Mejorar la calidad, la seguridad y el confort de los recorridos peatonales: ampliar aceras, incrementar el arbolado, cuidar el pavimento, evitar la invasión del automóvil, fomentar actividad en plantas bajas, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Itinerarios peatonales preferentes (m o km) (longitud antes y después del plan)</i></li> <li>• <i>Evolución real de lo planificado</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducir medidas de planificación y diseño de la red: jerarquización de la trama viaria, reducción de carriles rodados, calles de coexistencia...</li> <li>- Introducir medidas de reducción de la velocidad y de protección del espacio público: dimensionamiento estricto de la calzada, quiebros o zig-zags, pasos de cebra elevados, cambios de pavimento, semáforos, bolardos o pivotes, etc.</li> <li>- Introducir medidas de regulación: sentidos de circulación, control de accesos y estacionamiento, límites de velocidad, prioridad semafórica, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Distribución modal del espacio público (% veh. privado, transp. público, peatón, bici) (antes y después del plan)</i></li> <li>• <i>Viales de coexistencia (ml. ó km.) (longitud antes y después del plan)</i></li> <li>• <i>Evolución real de lo planificado</i></li> <li>• <i>Intensidad media diaria en las carreteras que atraviesan el municipio (n.º veh./día)</i></li> </ul>

## SÍNTESIS DE ÁMBITOS TEMÁTICOS, OBJETIVOS, CRITERIOS E INDICADORES

## 2.1.6. Movilidad Sostenible (cont.)

OBJETIVOS GENERALES DE PLANEAMIENTO	CRITERIOS GENERALES
<p>.../...</p> <p><b>Abordar un nuevo tratamiento de la movilidad que permita construir ciudades más habitables y con un menor impacto ambiental</b></p>	<p>Generar una red de itinerarios de bicicletas para su potenciación como modo de transporte <b>(PG, PD, PU)</b></p>
	<p>Ordenar el estacionamiento de vehículos para hacerlo más compatible con el uso y disfrute del espacio público <b>(PG, PD)</b></p>
	<p>Priorizar el transporte público y su intermodalidad en el diseño de la vialidad para reforzar esta opción frente al vehículo privado <b>(PG, PD)</b></p>
	<p>Planificar áreas para la logística y la distribución de mercancías <b>(PG, PD)</b></p>
	<p>Incidir en la gestión de la demanda de movilidad <b>(PED, OM, G)</b></p>

## TIPOLOGÍA DE INSTRUMENTOS LIGADOS AL PLANEAMIENTO:

**EP:** estudios previos o complementarios / **PG:** planeamiento general / **PD:** planeamiento de desarrollo / **PED:** planes especiales o directores / **OM:** ordenanzas municipales / **PU:** proyectos de urbanización / **G:** gestión

## \*INDICADORES:

Indicadores de planeamiento: en letra normal / Indicadores de seguimiento y control: en azul y cursiva.



CRITERIOS ESPECÍFICOS	INDICADORES BÁSICOS*
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar una red municipal coherente con las redes estructurantes de carácter comarcal o del territorio histórico.</li> <li>- Garantizar la conectividad con los elementos claves de la trama urbana: equipamientos deportivos, culturales, administrativos, parques y zonas verdes y con el transporte público y elementos de apoyo a la accesibilidad (ascensores urbanos, escaleras mecánicas, rampas...).</li> <li>- Regular las especificaciones técnicas mínimas para la ejecución de las vías ciclistas en los instrumentos de desarrollo o proyectos de urbanización (anchura, radios de giro, señalización, cruce...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Itinerarios ciclistas (m o km) (longitud antes y después del plan)</li> <li>• <i>Evolución real de lo planificado</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomentar la creación de aparcamientos subterráneos ligados a la vivienda, reduciendo la presencia de vehículos en el espacio público.</li> <li>- Regular un aparcamiento de corta duración y rápida rotación asociado al comercio y las gestiones.</li> <li>- Crear aparcamientos disuasorios en las periferias urbanas ligados a los sistemas de transporte público.</li> <li>- Incrementar las zonas de carga y descarga en la ciudad consolidada en detrimento del estacionamiento permanente de vehículos privados.</li> <li>- Crear estacionamientos de camiones a nivel municipal o comarcal que de una solución a sus necesidades con el mínimo impacto en el viario y entorno urbano.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducir restricciones al vehículo privado, priorizando carriles exclusivos para autobuses, con prioridad semafórica en aquellos entornos urbanos con una alta frecuencia de servicio.</li> <li>- Fomentar la intermodalidad del transporte público: con otros sistemas de transporte público, con el transporte privado (aparcamientos disuasorios) y con las redes peatonales y ciclistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Itinerarios reservados al transporte público (m o km) (longitud antes y después del plan)</li> <li>• <i>Evolución real de lo planificado</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A escala urbana: áreas de fragmentación de cargas de cara a la distribución de mercancías en espacios con restricciones de circulación a vehículos pesados o semipesados (cascos históricos...).</li> <li>- A escala territorial: plataformas logísticas de carácter intermodal: carretera-ferrocarril, carretera-barco, ferrocarril-barco, etc.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover pactos ciudadanos por la movilidad sostenible.</li> <li>- Fomentar el teletrabajo mediante tecnologías de telecomunicaciones desde la propia residencia o desde centros específicos.</li> <li>- Gestión del transporte laboral mediante coordinación con empresas y/o polígonos industriales, fomentando planes de movilidad sostenible en empresas.</li> <li>- Adecuar el transporte público a las necesidades de la demanda.</li> <li>- Estudiar la implantación de ordenanzas de reducción de viajes.</li> </ul>	

## SÍNTESIS DE ÁMBITOS TEMÁTICOS, OBJETIVOS, CRITERIOS E INDICADORES

### 2.1.7. Vivienda

OBJETIVOS GENERALES DE PLANEAMIENTO	CRITERIOS GENERALES
<p><b>Garantizar el acceso a una vivienda digna para todos, como necesidad básica y como primer eslabón en la relación con la ciudad</b></p>	<p>Caracterizar adecuadamente la demanda de vivienda para poder abordar una planificación adecuada <b>(EP, PG, PD)</b></p>
	<p>Diversificar las tipologías residenciales y las opciones de acceso a la vivienda <b>(PG, PD)</b></p>
	<p>Utilizar las herramientas del planeamiento urbanístico y la gestión para conseguir una vivienda más accesible <b>(PG, PD, G)</b></p>
<p><b>Confluencia objetivos 8 y 9</b></p>	<p>Fomentar la puesta en valor del patrimonio residencial edificado <b>(OM, G)</b></p>
	<p>Regular el cambio de uso de locales a viviendas compaginando la política de vivienda y la lógica urbana <b>(OM)</b></p>
<p><b>Contribuir desde la planificación de la vivienda a la sostenibilidad global de los tejidos urbanos</b></p>	<p>Fomentar la generación de tejidos residenciales compactos y relativamente densos, minimizando el consumo de suelo <b>(PG, PD)</b></p>
	<p>Acoger una densidad residencial relativamente elevada <b>(PG, PD)</b></p>
	<p>Implantar criterios de sostenibilidad en la edificación <b>(PG, PD, OM, G)</b></p>

#### TIPOLOGÍA DE INSTRUMENTOS LIGADOS AL PLANEAMIENTO:

**EP:** estudios previos o complementarios / **PG:** planeamiento general / **PD:** planeamiento de desarrollo / **PED:** planes especiales o directores / **OM:** ordenanzas municipales / **PU:** proyectos de urbanización / **G:** gestión

#### \*INDICADORES:

Indicadores de planeamiento: en letra normal / Indicadores de seguimiento y control: en azul y cursiva.

CRITERIOS ESPECÍFICOS	INDICADORES BÁSICOS*
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar la situación de mercado en el municipio: relación precio/renta.</li> <li>- Evaluar la necesidad futura de vivienda: niveles de infravivienda, evolución demográfica y de composición de la unidad familiar, etc.</li> <li>- Caracterizar la demanda subjetiva de vivienda (tipología, ubicación, régimen de tenencia, precio máximo...).</li> <li>- Analizar la capacidad del parque de viviendas existente.</li> <li>- Contemplar el contexto territorial del mercado de vivienda y las previsiones del planeamiento territorial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Demanda de vivienda protegida</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover desde el planeamiento la diversidad y flexibilidad de la oferta de vivienda.</li> <li>- Favorecer la mezcla de tipologías de vivienda, de promoción, modo de gestión y acceso, para favorecer la integración social.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detectar desajustes de mercado: relación precio/renta, demanda de vivienda protegida, etc., para orientar las decisiones de planificación.</li> <li>- Planificar las cuotas de VPO distribuyéndolas entre suelo urbano y urbanizable y entre las diversas tipologías (social...), para controlar las expectativas sobre el precio del suelo.</li> <li>- Planificar la vivienda tasada como una opción atractiva de política pública de vivienda, en suelos controlados por el Ayuntamiento.</li> <li>- Diversificar y fragmentar las unidades residenciales para garantizar una oferta equilibrada y diversa, evitando el monopolio y la concentración.</li> <li>- Adecuar y homogeneizar las cargas urbanísticas, en función del aprovechamiento y la tipología de vivienda prevista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Vivienda total planificada (n.º total nuevas viv. previstas) (antes y después del plan)</li> <li>· Vivienda protegida planificada (n.º total nuevas viv. protegidas previstas) (antes y después del plan)</li> <li>· <i>Evolución real de lo planificado</i></li> <li>· <i>Evolución del precio medio de la vivienda en relación a la renta media disponible</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomentar la rehabilitación.</li> <li>- Dinamizar la vivienda vacía, fomentando su puesta en mercado.</li> <li>- Estudiar el cambio de uso a vivienda de locales vacantes en planta baja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>% viviendas vacías</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar las posibilidades de actuación en el municipio en función de la estructura urbana, los usos existentes y las características de la edificación, buscando integrar las nuevas viviendas en el contexto urbano y evitar efectos negativos.</li> <li>- Regular administrativamente el cambio de uso mediante una ordenanza municipal específica, estudiando la introducción de mecanismos de control de la puesta en mercado de las nuevas viviendas.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desde la planificación global: tejidos densos y compactos, prioritariamente sobre suelos antropizados, integrados en la trama de espacios públicos, etc.</li> <li>- Desde la ordenación pormenorizada: mezcla de actividades, creación de centralidades con comercio y equipamientos, prioridad usos peatonales, equilibrio espacio libre y edificado, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Distribución nuevas viviendas (% suelo virgen o artificializado)</li> <li>· <i>Evolución real de lo planificado</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorizar la compacidad frente a la aplicación de un ratio de densidad.</li> <li>- Restringir la baja densidad (&lt;30 viv/ha): núcleos pequeños/rurales, etc.</li> <li>- Limitar la media densidad (30-50 viv/ha): remates urbanos, núcleos urbanos de tamaño pequeño-mediano, etc.</li> <li>- Generalizar la alta densidad (&gt;50 viv/ha) en entornos netamente urbanos, reforma interior, zonas junto a transporte público, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Densidad residencial global (antes y después del plan)</li> <li>· <i>Evolución real de lo planificado</i></li> <li>· <i>Superficie residencial por habitante</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar criterios de sostenibilidad en la planificación y diseño de las viviendas: ubicación, orientación, tipología, relación con el entorno, etc.</li> <li>- Fomentar la implantación de criterios de sostenibilidad en la edificación: morfología, fachadas, cubiertas ajardinadas, aislamiento, aportes solares activos o pasivos, ventilación, materiales duraderos y reciclables, eficiencia energética en equipos, sistemas de optimización hídrica, etc.</li> </ul>	

## SÍNTESIS DE ÁMBITOS TEMÁTICOS, OBJETIVOS, CRITERIOS E INDICADORES

## 2.1.8. Actividades Económicas

OBJETIVOS GENERALES DE PLANEAMIENTO	CRITERIOS GENERALES
<p><b>Fomentar la integración de las actividades económicas con el resto de los usos y la trama urbana</b></p>	<p>Favorecer la integración urbana de las actividades económicas más compatibles <b>(PG, PD)</b></p>
	<p>Regular restrictivamente la implantación de nuevas áreas comerciales periféricas <b>(PG)</b></p>
	<p>Implicar el urbanismo en el fortalecimiento del comercio urbano como factor clave de habitabilidad urbana y cohesión social <b>(EP, PG, PD, G)</b></p>
<p><b>Extender los criterios generales de sostenibilidad y eco-eficiencia a la planificación y diseño de las áreas para actividades económicas</b></p>	<p>Planificar y diseñar los nuevos suelos para actividades económicas con criterios de sostenibilidad <b>(PG, PD, PU, G)</b></p>
	<p>Extender los criterios de sostenibilidad en la edificación a los edificios industriales, comerciales y terciarios <b>(PG, PD, OM, G)</b></p>

## TIPOLOGÍA DE INSTRUMENTOS LIGADOS AL PLANEAMIENTO:

**EP:** estudios previos o complementarios / **PG:** planeamiento general / **PD:** planeamiento de desarrollo / **PED:** planes especiales o directores / **OM:** ordenanzas municipales / **PU:** proyectos de urbanización / **G:** gestión

## \*INDICADORES:

Indicadores de planeamiento: en letra normal / Indicadores de seguimiento y control: en azul y cursiva.

CRITERIOS ESPECÍFICOS	INDICADORES BÁSICOS*
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favorecer la integración de las actividades económicas más compatibles con los usos residenciales: espacios intersticiales, plantas bajas...</li> <li>- Especializar áreas exteriores para actividades menos compatibles, necesidad de superficie, transporte pesado, etc.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restringir la implantación de nuevos equipamientos comerciales o de servicios, periféricos, por su repercusión en el modelo urbano y la actividad comercial.</li> <li>- En caso de optar por este tipo de centros, planificarlos conscientemente, previendo sus implicaciones en la vialidad, comercio urbano, etc.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnosticar la situación del comercio y la relación con el planeamiento.</li> <li>- Integrar la dinamización del comercio con las medidas de calmado de tráfico, fomento peatonal y ciclista, mejora del espacio público, etc.</li> <li>- Considerar el factor comercial en la gestión del tráfico y el estacionamiento: aparcamiento, carga y descarga, etc.</li> <li>- Generar áreas de nueva centralidad en los barrios, con la utilización del comercio como foco de atracción local.</li> <li>- Remodelar y modernizar los mercados municipales.</li> <li>- Tener en cuenta la actividad comercial en la planificación de los nuevos desarrollos: ejes comerciales, evitar bajos sin uso...</li> <li>- Implantar una regulación que compagine la dinamización comercial con otros objetivos urbanos: usos en planta baja, rótulos...</li> <li>- Contemplar el comercio urbano en las políticas de revitalización integral y de fomento de la rehabilitación.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la planificación y ordenación global: dimensionamiento y emplazamiento, evitar consumos de suelo virgen, compacidad...</li> <li>- En la ordenación y regulación pormenorizada: fomento de la movilidad no motorizada, equilibrio de tierras, integración de elementos naturales, previsión de espacios para el tratamiento de residuos, recuperación de agua de lluvia, etc.</li> <li>- En la urbanización: reducir impermeabilización, gestión de materiales sobrantes, utilización de materiales reciclados, dimensión adecuada de redes, tratamiento sostenible de zonas verdes, etc.</li> <li>- En la gestión: mantener la propiedad pública, corresponsabilidad en el mantenimiento, gestión ambiental centralizada, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suelo para actividades económicas planificado (superficie de nueva creación para AA.EE.) (antes y después del plan)</li> <li>• Distribución nuevos suelos AA.EE (% suelo virgen o artificializado)</li> <li>• <i>Evolución real de lo planificado</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar criterios de eficiencia energética y sostenibilidad.</li> <li>- Contemplar los factores específicos de este tipo de edificios: reutilización de materiales, evitar consumos excesivos de materiales en estructuras, eficiencia energética e hídrica, etc.</li> </ul>	

## SÍNTESIS DE ÁMBITOS TEMÁTICOS, OBJETIVOS, CRITERIOS E INDICADORES

### 2.1.9. Escena Urbana

OBJETIVOS GENERALES DE PLANEAMIENTO	CRITERIOS GENERALES
<p>Otorgar el máximo protagonismo a la trama de espacios públicos como pieza clave de la estructura urbana y la sostenibilidad social y ambiental de la ciudad</p>	<p>Configurar una red de espacios públicos continua, diversificada y de calidad <b>(PG, PD, PU)</b></p> <hr/> <p>Fomentar la integración natural del espacio urbano <b>(PG, PD, PU)</b></p>

#### TIPOLOGÍA DE INSTRUMENTOS LIGADOS AL PLANEAMIENTO:

**EP:** estudios previos o complementarios / **PG:** planeamiento general / **PD:** planeamiento de desarrollo / **PEd:** planes especiales o directores / **OM:** ordenanzas municipales / **PU:** proyectos de urbanización / **G:** gestión

#### \*INDICADORES:

Indicadores de planeamiento: en letra normal / Indicadores de seguimiento y control: en azul y cursiva.

## CRITERIOS ESPECÍFICOS

- Priorizar el espacio público como elemento ordenador de los desarrollos urbanos.
- Buscar su integración en red con la trama de movilidad peatonal y ciclista y su distribución por el conjunto de la ciudad.
- Cuidar su planificación y diseño: distribución, red, diversidad, adecuación climática, estética, y acondicionamiento.

## INDICADORES BÁSICOS\*

- Sup. parques públicos y zonas verdes en relación a la población (m<sup>2</sup>/viv. o m<sup>2</sup>/hab.) (antes y después del plan)
- Accesibilidad (hab. ó viv. en área de influencia <300 m, <500 m) (antes y después del plan)
- *Evolución real de lo planificado*

- Contemplar las zonas verdes como elementos básicos para la habitabilidad urbana, a escala de barrio, de núcleo o a nivel periurbano.
- Favorecer la creación de corredores ecológicos ligados a elementos naturales (cauces...) como parte de la trama de biodiversidad.
- Integrar los huertos de ocio como equipamiento urbano.
- Favorecer la naturación urbana de cubiertas de edificios.

- *Índice de biodiversidad*
- *N.º especies de fauna urbana*

## SÍNTESIS DE ÁMBITOS TEMÁTICOS, OBJETIVOS, CRITERIOS E INDICADORES

## 2.1.10. Rehabilitación y Renovación Urbana

OBJETIVOS GENERALES DE PLANEAMIENTO	CRITERIOS GENERALES
<p><b>Fomentar la renovación de la ciudad consolidada para mejorar sus condiciones de habitabilidad y su capacidad de reutilización</b></p>	<p>Continuar los procesos de rehabilitación de los cascos históricos, buscando el mantenimiento de su tejido social y la preservación de la memoria histórica <b>(PG, PD, PED, PU, G)</b></p>
	<p>Afrontar la renovación urbana de los barrios con mayor riesgo de degradación <b>(PG, PD, PED, PU, G)</b></p>
	<p>Mejorar los suelos industriales consolidados para garantizar su reutilización <b>(PG, PD, PED, PU, G)</b></p>
	<p>Recuperar los valores naturales en los procesos de renovación urbana <b>(PG, PD, PED)</b></p>
	<p>Explorar nuevas herramientas y procedimientos para afrontar los procesos de renovación urbana <b>(PED, G)</b></p>

## TIPOLOGÍA DE INSTRUMENTOS LIGADOS AL PLANEAMIENTO:

**EP:** estudios previos o complementarios / **PG:** planeamiento general / **PD:** planeamiento de desarrollo / **PED:** planes especiales o directores / **OM:** ordenanzas municipales / **PU:** proyectos de urbanización / **G:** gestión

## \*INDICADORES:

Indicadores de planeamiento: en letra normal / Indicadores de seguimiento y control: en azul y cursiva.



CRITERIOS ESPECÍFICOS	INDICADORES BÁSICOS*
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abordar una visión estructural y urbanística frente a la meramente arquitectónica y formalista.</li> <li>- Orientar la planificación y la gestión hacia el mantenimiento de la población y de la actividad.</li> <li>- Adecuar la normativa a las características específicas de este tipo de tejidos y prestar especial atención a una gestión de rehabilitación activa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>N.º licencias para rehabilitación de edificios y viviendas</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar la accesibilidad y el espacio público.</li> <li>- Favorecer el reequipamiento de los barrios.</li> <li>- Fomentar la puesta al día y adecuación del patrimonio edificado.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abordar el diagnóstico y la implementación de las medidas en colaboración con las empresas radicadas en estos suelos.</li> <li>- Regular adecuadamente los usos y actividades y los procesos de sustitución y cambio de uso.</li> <li>- Potenciar la mejora de la accesibilidad, transporte público, estacionamiento, imagen, infraestructuras, gestión de residuos, etc.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover la recuperación de elementos de valor natural que hayan sido afectados por los desarrollos urbanísticos.</li> <li>- Fomentar la naturalización en los procesos de renovación urbana.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afrontar procesos de planificación de carácter estratégico o director, buscando la participación ciudadana y la colaboración institucional</li> <li>- Abordar la actuación en áreas degradadas desde una perspectiva integral.</li> <li>- Buscar nuevas vías de financiación para la ciudad consolidada y mecanismos de colaboración público-privada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>N.º entidades colaboradoras para el mantenimiento y conservación constituidas en el municipio</i></li> </ul>

## SÍNTESIS DE ÁMBITOS TEMÁTICOS, OBJETIVOS, CRITERIOS E INDICADORES

### 2.1.11. Medio Rural y Natural

OBJETIVOS GENERALES DE PLANEAMIENTO	CRITERIOS GENERALES
<p><b>Ordenar y regular el medio rural y natural atendiendo a su diversidad de funciones: productiva, hábitat, ecológica, socio-cultural, etc.</b></p>	<p>Hacer un adecuado análisis y diagnóstico del medio rural y natural atendiendo a las interacciones entre los diferentes sistemas que confluyen en este espacio <b>(EP, PG)</b></p>
	<p>Homogeneizar el tratamiento del suelo no urbanizable en el planeamiento <b>(PG)</b></p>
	<p>Explorar mecanismos de protección del suelo agrario y forestal <b>(PG, PED, G)</b></p>
	<p>Regular el hábitat en el suelo no urbanizable como respuesta a las necesidades del propio entorno <b>(PG, G)</b></p>
	<p>Proteger la biodiversidad y los valores ambientales y paisajísticos a través de la regulación urbanística <b>(PG)</b></p>
	<p>Planificar acciones positivas de mejora del medio rural y natural <b>(PG, PED, G)</b></p>
	<p>Regular la función de ocio y esparcimiento, reduciendo su impacto ambiental y sus afecciones a las actividades productivas <b>(PG, PED)</b></p>

#### TIPOLOGÍA DE INSTRUMENTOS LIGADOS AL PLANEAMIENTO:

**EP:** estudios previos o complementarios / **PG:** planeamiento general / **PD:** planeamiento de desarrollo / **PED:** planes especiales o directores / **OM:** ordenanzas municipales / **PU:** proyectos de urbanización / **G:** gestión

#### \*INDICADORES:

Indicadores de planeamiento: en letra normal / Indicadores de seguimiento y control: en azul y cursiva.

CRITERIOS ESPECÍFICOS	INDICADORES BÁSICOS*
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar un análisis de tipo sistémico frente a la observación desagregada de cada uno de los componentes.</li> <li>- Analizar el medio natural atendiendo a sus valores y características, fragilidades internas e impactos desde el medio rural, las infraestructuras territoriales y el medio urbano.</li> <li>- Analizar el medio productivo atendiendo a características, dinámicas y tendencias e impactos generados sobre el medio natural y recibidos por las infraestructuras territoriales y el medio urbano.</li> <li>- Analizar el hábitat rural atendiendo a su estructura y características, dinámica interna e impactos desde las infraestructuras territoriales y el medio urbano.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar las categorías de ordenación del suelo no urbanizable establecidas en las DOT.</li> <li>- Utilizar la categoría de núcleo rural en suelo no urbanizable.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intentar preservar las Explotaciones Agrarias Estratégicas.</li> <li>- Evitar la excesiva fragmentación territorial.</li> <li>- No permitir cambios de uso en zonas afectadas por el fuego.</li> <li>- Buscar la corrección de los impactos al medio agro-forestal.</li> <li>- Estudiar crear reservas de patrimonio público de suelo en el medio rural.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restringir la construcción de vivienda aislada no vinculada a explotación agraria.</li> <li>- Flexibilizar la modernización de las edificaciones existentes, permitiendo la división en varias viviendas.</li> <li>- Fomentar de manera específica la rehabilitación del patrimonio edificado en el suelo no urbanizable para contribuir a mantener la población local y el modelo de ocupación tradicional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>% población municipal que vive en el medio rural</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir sistemáticamente todos los espacios y elementos protegidos por la legislación o figuras de protección de rango superior: red fluvial, zonas húmedas, ecosistemas frágiles o escasos, elementos de interés geológico, paisajístico, arqueológico, científico, cultural, etc.</li> <li>- Ordenar y regular estos elementos y otros similares de interés local para garantizar su preservación en las mejores condiciones.</li> <li>- Utilizar el criterio de conectividad biológica para delimitar una trama continua de espacios naturales que una los espacios protegidos.</li> <li>- Considerar la calidad paisajística como criterio de ordenación y regulación, introduciendo medidas orientadas a su preservación.</li> <li>- Considerar los criterios generales de la planificación territorial respecto al medio físico</li> <li>- Exigir un plan especial para las actuaciones en suelo no urbanizable.</li> <li>- Detectar y corregir las afecciones derivadas de las malas prácticas agrarias y forestales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suelo no urbanizable previsto en el planeamiento (ha ó % del tm) (antes y después del plan)</li> <li>• Suelo bajo alguna categoría de protección (ha ó % del tm) (antes y después del plan)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar actuaciones de corrección de impactos o prevención de riesgos: revegetación, recuperación de canteras, recuperación de márgenes de ríos, rehabilitación paisajística, etc.</li> <li>- Planificar actuaciones de mejora de las condiciones del medio rural: telecomunicaciones, equipamientos y dotaciones, infraestructuras propias, etc.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar de manera controlada y asumible una red de áreas de esparcimiento como acceso al medio.</li> <li>- Consolidar una red de itinerarios peatonales públicos en suelo no urbanizable.</li> <li>- Planificar y regular la creación de huertos de ocio en suelo no urbanizable periurbano en explotaciones sin viabilidad.</li> </ul>	

## SÍNTESIS DE ÁMBITOS TEMÁTICOS, OBJETIVOS, CRITERIOS E INDICADORES

### 2.1.12. Integración Social

OBJETIVOS GENERALES DE PLANEAMIENTO	CRITERIOS GENERALES
<p><b>Garantizar el acceso a una vivienda digna, adecuada a todos los poderes adquisitivos y grupos sociales</b></p>	<p>Desarrollar una política activa de vivienda coordinando esfuerzos públicos y privados, utilizando todas las capacidades del urbanismo como herramienta <b>(PG, PD, G)</b></p>
<p><b>Garantizar el acceso a la ciudad de manera democrática e igualitaria</b></p>	<p>Configurar una red de espacios públicos continua, diversificada y de calidad <b>(PG, PED, PU)</b></p>
	<p>Fomentar la preservación de la memoria histórica de la ciudad como refuerzo de la identidad social <b>(PG, PD, PED, G)</b></p>
	<p>Abordar las actuaciones en áreas degradadas desde una perspectiva integral <b>(PED)</b></p>
	<p>Implicar el urbanismo en el fortalecimiento del comercio urbano como factor clave de habitabilidad urbana y cohesión social <b>(EP, PG, PD, G)</b></p>
<p><b>Garantizar el acceso a la toma de decisiones en la configuración de la ciudad</b></p>	<p>Introducir la perspectiva de género, de edad y de colectivos vulnerables en el diseño de la ciudad <b>(PG, PD)</b></p>
	<p>Fomentar la participación ciudadana en los procesos de planificación urbanística <b>(PG, PD, PED, OM)</b></p>

#### TIPOLOGÍA DE INSTRUMENTOS LIGADOS AL PLANEAMIENTO:

**EP:** estudios previos o complementarios / **PG:** planeamiento general / **PD:** planeamiento de desarrollo / **PED:** planes especiales o directores / **OM:** ordenanzas municipales / **PU:** proyectos de urbanización / **G:** gestión

#### \*INDICADORES:

Indicadores de planeamiento: en letra normal / Indicadores de seguimiento y control: en azul y cursiva.

CRITERIOS ESPECÍFICOS	INDICADORES BÁSICOS*
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterizar adecuadamente la demanda de vivienda.</li> <li>- Diversificar las tipologías residenciales y las opciones de acceso a la vivienda.</li> <li>- Utilizar las herramientas del planeamiento urbanístico y la gestión para conseguir una vivienda más accesible.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorizar el espacio público como elemento ordenador de los desarrollos urbanos</li> <li>- Buscar su integración en red con la trama de movilidad peatonal y ciclista y su distribución por el conjunto de la ciudad.</li> <li>- Cuidar su planificación y diseño: distribución, red, diversidad, adecuación climática, estética, y acondicionamiento.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preservar el patrimonio histórico: tramas históricas, elementos arqueológicos, edificios históricos, patrimonio industrial, etc.</li> <li>- Fomentar los elementos históricos-arqueológicos como fuente de singularidad y de generación de atractivo y riqueza.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporar a los procesos de renovación urbana medidas sociales, de promoción del empleo, fomento del comercio urbano, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>% familias que perciben la prestación de rentas básicas</i></li> <li>· <i>Tasa de desempleo</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnosticar la situación del comercio y la relación con el planeamiento</li> <li>- Integrar la dinamización del comercio con las medidas de calmado de tráfico, fomento peatonal y ciclista, mejora del espacio público, etc.</li> <li>- Considerar el factor comercial en la gestión del tráfico y el estacionamiento: aparcamiento, carga y descarga, etc.</li> <li>- Generar áreas de nueva centralidad en los barrios, con la utilización del comercio como foco de atracción local.</li> <li>- Remodelar y modernizar los mercados municipales.</li> <li>- Tener en cuenta la actividad comercial en la planificación de los nuevos desarrollos: ejes comerciales, evitar bajos sin uso...</li> <li>- Implantar una regulación que compagine la dinamización comercial con otros objetivos urbanos: usos en planta baja, rótulos...</li> <li>- Contemplar el comercio urbano en las políticas de revitalización integral y de fomento de la rehabilitación.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnosticar la ciudad existente desde la perspectiva de género, de edad y de colectivos vulnerables para abordar medidas correctoras y para generar criterios para abordar los nuevos desarrollos.</li> <li>- Contemplar las necesidades específicas de estos colectivos en el diseño del espacio público, la movilidad, el transporte público y la vivienda.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explotar al máximo los mecanismos de información.</li> <li>- Recuperar el sentido de los Avances de planeamiento.</li> <li>- Utilizar talleres ciudadanos o grupos de contraste.</li> <li>- Aprovechar las dinámicas participativas generadas en los procesos de Agendas 21 locales.</li> <li>- Cuidar especialmente la participación de la población implicada en la protección de espacios naturales.</li> <li>- Fomentar la realización de pactos ciudadanos por la movilidad sostenible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Actividades realizadas para fomentar la participación pública en el planeamiento (n.º)</i></li> <li>· <i>Satisfacción de la ciudadanía con el municipio</i></li> </ul>



## 2.1. ÁMBITOS TEMÁTICOS, OBJETIVOS, CRITERIOS E INDICADORES

### Recursos y Residuos

A diferencia de los sistemas naturales, el ecosistema urbano constituye un ciclo abierto, altamente dependiente de la importación de recursos naturales no renovables (materiales, energía, agua...) y de la exportación de residuos, por lo que su afección a otros ecosistemas es muy acusada.

Para avanzar en su sostenibilidad, el ecosistema urbano debería tender hacia la configuración de un conjunto de ciclos cerrados desde su origen a su final, en base a la reposición y reutilización de los recursos. Esta idea es fundamentalmente un marco conceptual, ya que los ecosistemas urbanos siempre han estado abiertos y relacionados unos con otros y más en un momento globalizado como el actual en el que circulan de manera creciente mercancías, energía, bienes, servicios y personas.

En esta línea, el planeamiento urbanístico sostenible deberá contribuir desde su campo de actuación a la búsqueda de procesos más eficientes, que ahorren recursos y generen menos residuos. Para lograrlo es preciso contemplar las propiedades y circunstancias del territorio e integrarlas en la planificación y conocer las características y magnitudes de los flujos que se producen en la ciudad.

Uno de los principales cambios de mentalidad consiste en evolucionar desde una concepción orientada a dimensionar y diseñar las infraestructuras y productos inmobiliarios para satisfacer cualquier demanda existente (tanto objetiva como inducida) hacia una mentalidad enfocada a la gestión de la demanda. Este planteamiento busca incidir en el origen del problema, replanteando las necesidades y buscando soluciones que optimicen los medios y recursos disponibles. De esta manera se contribuye más eficazmente al objetivo global de reducir la necesidad de recursos, favorecer su reciclaje o reutilización, minimizar la generación de residuos y convertirlos en nuevos recursos.

### 2.1.1. RECURSOS Y RESIDUOS: CONSUMO DE SUELO

#### **OBJETIVO: CONSEGUIR UN MODELO URBANO COHERENTE Y FUNCIONAL OPTIMIZANDO EL CONSUMO DE SUELO**

El suelo es el recurso básico del urbanismo. Es un recurso prácticamente no renovable, ya que los procesos de artificialización del suelo son casi irreversibles y, mientras su velocidad de degradación es relativamente rápida, sus tasas de formación y regeneración son extremadamente lentas.

Sin embargo, aunque no se ha considerado nunca como un recurso inagotable, en especial en territorios con una manifiesta escasez de suelos aptos como Gipuzkoa y Bizkaia, los factores limitantes que se tienen en cuenta a la hora de estimar o no la ocupación de un nuevo suelo corresponden fundamentalmente a cuestiones técnicas y económicas: posibilidades de dotarlo de acceso rodado, limitaciones sectoriales (distancias a carreteras, ferrocarriles, cursos de agua, etc.), coste del suelo y de la urbanización en relación al aprovechamiento resultante, etc.

La disponibilidad de suelo apto para urbanizar se considera una de las mayores fortalezas y oportunidades competitivas por parte de planes estratégicos y planeamientos urbanísticos en territorios como la Comunidad Autónoma del País Vasco, en los que existe una importante presión por el uso del territorio.

En las últimas tres décadas se ha producido un espectacular incremento del suelo urbanizado, sin parangón en la historia anterior de nuestros pueblos y ciudades. Desde los años 80, además, esta expansión superficial no va acompañada de un crecimiento demográfico. Entre 1996 y 1999 la superficie clasificada y calificada urbanísticamente en la Comunidad Autónoma del País Vasco para usos residenciales se ha incrementado en un 20%, mientras que la prevista para acoger actividades económicas lo ha hecho en un 25%<sup>6</sup>.

Existe una dinámica muy fuerte hacia el incremento de la ocupación del suelo, alimentada por razones como las siguientes:

- Mayor agilidad y menor coste de desarrollar suelos vírgenes con las herramientas actuales, frente a la transformación de suelos consolidados (sin considerar costes ocultos).
- Incremento de la demanda de vivienda pese al estancamiento demográfico: reducción de la composición del núcleo familiar, inversión económica, aspectos especulativos, etc.
- Demanda creciente de espacio para actividades económicas. Pese al retroceso del peso relativo de la población ocupada en el sector industrial muchas empresas necesitan crecer para mantener o incrementar la posición competitiva en mercados cada vez más globalizados.
- Debate y tensión permanente hacia el control del precio del suelo y de los productos inmobiliarios mediante el incremento de la oferta, pese al fracaso de estas medidas por el carácter especulativo del mercado del suelo y por su valor diferencial (posición).

Frente a esta realidad, el desarrollo sostenible introduce la consideración del ahorro de suelo, para poner freno a un modelo de desarrollo extensivo que genera disfunciones internas en la propia ciudad y graves afecciones al medio rural y natural<sup>7</sup>.

## CRITERIOS GENERALES

- \* Analizar con rigor las necesidades a dar respuesta por el planeamiento
- \* Fomentar estructuras urbanas densas, compactas y complejas para dar respuesta a las necesidades planteadas
- \* Planificar de forma integrada los usos del suelo y la movilidad
- \* Priorizar los desarrollos urbanísticos sobre espacios antropizados
- \* Coordinar la planificación y la gestión urbanística entre municipios
- \* Desarrollar una gestión activa orientada a disponer de suelo público

### \* Analizar con rigor las necesidades a dar respuesta por el planeamiento

El discurso de la sostenibilidad pone en cuestión el crecimiento extensivo y la colonización imparable de nuevos suelos y plantea al planeamiento urbanístico municipal la necesidad de abordar un análisis riguroso de las necesidades existentes. Supone un primer paso para lograr una adecuada planificación, evitando el sobredimensionamiento de los desarrollos previstos o una falta de oferta que redunde en un incremento de los precios o una fuga de habitantes o inversiones. Una de las premisas básicas exigible a cualquier nuevo desarrollo es que, como mínimo, esté bien justificado.

En la Comunidad Autónoma del País Vasco se viene intentando controlar el incesante crecimiento de los municipios a través del planeamiento territorial, con medidas como el cálculo del número máximo de viviendas (DOT y PTP) o la cuantificación máxima del suelo para actividades económicas (PTS y PTP), así

<sup>6</sup> IHOB: *Indicadores Ambientales de la Comunidad Autónoma del País Vasco*, 2002.

<sup>7</sup> Ver apartado 1.2. Modelo urbano y sostenibilidad, características principales de la ciudad difusa.



como las restricciones a los desarrollos próximos a elementos de valor ambiental como cauces de ríos, zonas húmedas, etc., a través de sus respectivos PTS.

Sin embargo, corresponde al planeamiento general de cada municipio, apoyado por cuantos estudios y análisis previos o complementarios sean necesarios, analizar las necesidades y ponerlas en relación con la capacidad del medio, a fin de dimensionar y ordenar los nuevos desarrollos. La mayor exhaustividad del análisis, conocimiento del municipio y cercanía a los problemas hace que sea este instrumento el más adecuado para abordar esta labor, pudiendo ajustar sus previsiones por debajo de los límites máximos fijados por el planeamiento territorial o, incluso, entrar en contradicción con estas previsiones abriendo un proceso dialéctico con el mismo de cara a su revisión o actualización.

## Criterios específicos

### ***Detectar las demandas existentes***

Este cálculo tendrá que ser más complejo y afinado que la mera extrapolación de los crecimientos experimentados en años anteriores, ya que, además la simplicidad del método, coincide con etapas de fuerte desarrollo que difícilmente pueden sostenerse en el tiempo. Deberá basarse en la integración de diversas variables<sup>8</sup>:

- Evolución demográfica y de la composición de la unidad familiar en el municipio.
- Vivienda vacía existente, evitando generar a plazo excedentes desocupados y en proceso de degradación.
- Demanda de vivienda conocida a través de encuestas o solicitudes de vivienda protegida, en relación con las actuaciones de vivienda en marcha.
- Necesidades de crecimiento o de nuevas implantaciones de las actividades económicas.
- Necesidades de equipamientos en el municipio.
- Necesidades de infraestructuras territoriales: nuevas soluciones viarias, variantes, enlaces, redes de bidegorris, ferrocarriles, etc.

### ***Analizar el papel del municipio en su contexto territorial***

A fin de contemplar la capacidad del entorno para dar respuesta a las demandas detectadas o, incluso a sus propias necesidades. Implica un análisis de las previsiones del planeamiento territorial pero puede llevar a visiones contrapuestas que deberán ser adecuadamente justificadas.

### ***Definir las demandas que no deben ser satisfechas***

Es preciso tener en cuenta que no todas las demandas deben ser satisfechas, ya que algunas de ellas conducen a un modelo urbano claramente insostenible: vivienda unifamiliar como producto generalizado, vivienda como inversión financiera, grandes centros comerciales periféricos, etc. Deberá atenderse a las capacidades del territorio y, sobre todo, al modelo urbano que se persigue.

### ***Contemplar el factor temporal y el funcionamiento del mercado***

- El funcionamiento del mercado obliga a un esponjamiento de la oferta que evite el estrangulamiento de la demanda, fomente la diversificación y la competencia y contemple el tiempo que pasa desde la planificación a su puesta en mercado.
- La imposibilidad de acertar con exactitud a medio o largo plazo obliga a la flexibilidad en el planeamiento: revisión periódica de las previsiones, incorporación de mecanismos de reversibilidad en la calificación urbanística, etc.

## **\* Fomentar estructuras urbanas densas, compactas y complejas para dar respuesta a las necesidades planteadas**

Se trata de buscar la solución a las necesidades existentes con modelos compactos, complejos y plurifuncionales, a fin de frenar la dinámica creciente hacia el modelo difuso y disperso en el territorio y sus efectos negativos en la habitabilidad urbana y en la sostenibilidad global<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> Ver apartado 2.1.7. Vivienda, donde se insiste en este tema en relación a la vivienda.

<sup>9</sup> Ver apartado 1.2. Modelo urbano y sostenibilidad.

## Criterios específicos

### **Generar densidades edificatorias relativamente elevadas**

El objetivo es optimizar el suelo consumido por el desarrollo urbano con una densidad edificatoria que permita dar respuesta a las demandas existentes preservando del desarrollo el máximo suelo posible, fomentando la comunicación y la relación por medios no motorizados y favoreciendo la existencia de una densidad y diversidad de usos.

Sin embargo, es preciso tratar con mucho cuidado la densidad para no caer en los errores del pasado o favorecer dinámicas especulativas. Como criterio, la densidad tiene que ir acompañada de la compacidad para conseguir espacios integrados, de la diversidad en los tejidos y tipologías edificatorias, del correspondiente esponjamiento a través de los espacios libres y zonas verdes y del incremento de la calidad de los espacios públicos y los equipamientos.

La medición de la densidad en un aspecto clave. La densidad tiene que ser medida en su área o sector (calificación global) incluyendo la parte correspondiente de vialidad, espacios libres, zonas verdes (sistemas locales). Además, debe considerarse en el conjunto del municipio en cuyo equilibrio global el ámbito urbanístico concreto juega un papel concreto. Es preciso tener en cuenta que muchos municipios vascos cuentan con elevadas densidades heredadas.

En el capítulo relativo a la vivienda se pormenoriza la cuestión de la densidad residencial<sup>10</sup>. Únicamente hacer hincapié en este momento en la necesidad de limitar los desarrollos de baja densidad, especialmente en núcleos manifiestamente urbanos, por su elevado consumo de suelo y la generación de externalidades que deben ser afrontadas a largo plazo por el conjunto de la sociedad: mayor gasto energético y de agua, mantenimiento de viales e infraestructuras, etc.

### **Minimizar la oferta de segunda residencia y los modelos turísticos extensivos**

En los municipios turísticos, fundamentalmente los costeros y aquellos situados en zonas de gran atractivo natural, los problemas vinculados a la generación de una oferta residencial de baja densidad se ven incrementados por el mayor valor y fragilidad de sus recursos paisajísticos y por la temporalidad o estacionalidad en la ocupación del patrimonio edificado. La demanda de vivienda unifamiliar aislada es muy fuerte y puede constituir un factor de deterioro de sus valores naturales que es preciso preservar, si cabe, con mayor fuerza que en el común de los casos.

El planeamiento urbanístico deberá establecer medidas muy restrictivas para la protección de los espacios ambientalmente más valiosos, limitando especialmente los desarrollos en baja densidad y fomentando desarrollos más densos ligados a los núcleos urbanos. Se deberá favorecer la creación de modelos de alojamiento orientados al consumo intensivo del suelo en base a la venta de tiempo (hoteles, alquiler...), frente a la venta de espacio (vivienda unifamiliar en propiedad...).

### **Fomentar el carácter policéntrico de los sistemas y tejidos urbanos**

En clave de sostenibilidad el policentrismo constituye una premisa para los modelos territoriales sostenibles en las diversas escalas de la intervención territorial, ya que contribuye a reducir la movilidad forzada y a enriquecer la diversidad y la complejidad de funciones.

A nivel de ciudad, el fomento del policentrismo pasa por reforzar las microcentralidades de los tejidos históricos y de los barrios en general, optimizando su autonomía funcional con medidas muy diversas:

- Repartir y distribuir los equipamientos y servicios, en condiciones adecuadas de emplazamiento, favoreciendo la monumentalización de la periferia.
- Fomentar la existencia de usos terciarios y productivos compatibles con los usos dominantes.
- Crear unas condiciones adecuadas de accesibilidad y movilidad, priorizando la conexión entre los diferentes nodos de centralidad urbana, posibilitando alternativas de transporte público, ubicación de aparcamientos estratégicos, favorecer la conectividad peatonal con los tejidos contiguos, etc.

<sup>10</sup> Ver apartado 2.1.7. Vivienda, criterio general «Favorecer una densidad residencial relativamente elevada».

### ***Planificar de manera mixta y flexible los usos del suelo***

Se trata de corregir los efectos perniciosos de la zonificación y especialización excesiva de las áreas urbanas, buscando una mezcla y diversidad de usos que reduzca la necesidad de movilidad, diversifique la oferta inmobiliaria, enriquezca las funciones y la vida de la ciudad consolidada y evite la desertificación periódica de los espacios altamente especializados.

Implica una reflexión más compleja por parte del planeamiento urbanístico desde el diseño de los espacios urbanos hasta la regulación de los usos. Se deberán fijar los usos dominantes, usos compatibles, usos complementarios e incompatibles, pudiendo llegar, incluso, a definir porcentajes mínimos de usos diferentes al predominante, con indicaciones expresas acerca de su ubicación.

### **\* Planificar de forma integrada los usos del suelo y la movilidad**

El objetivo es generar proximidad y reducir la movilidad forzada en base al vehículo privado, teniendo en cuenta desde el planeamiento las consecuencias y repercusiones de determinadas decisiones en la movilidad general y el funcionamiento del sistema urbano. Se pretende incidir en la prevención frente a la corrección de los efectos. La movilidad constituye un factor fundamental en la sostenibilidad de los sistemas urbanos, por lo que se le ha dedicado un apartado específico<sup>11</sup>.

### **\* Priorizar los desarrollos urbanísticos sobre espacios antropizados**

#### Criterios específicos

#### ***Favorecer la optimización funcional de los espacios urbanos***

Priorizando la puesta en valor de las capacidades de la ciudad consolidada para acoger las necesidades planteadas, mediante la recuperación o sustitución de áreas urbanas degradadas, ruinas industriales y espacios intersticiales y el fomento de la rehabilitación y la renovación urbana<sup>12</sup>.

#### ***Priorizar los nuevos desarrollos sobre espacios que han perdido su valor natural***

- Actuaciones sobre canteras, en función de la finalización de su concesión y de su ubicación respecto al resto de los desarrollos urbanos.
- Aprovechamiento de vertederos existentes o previstos por la construcción de nuevas infraestructuras, adecuando las condiciones de vertido (compactación...) a su futura utilización.
- Fragmentos territoriales que han perdido su valor natural al quedar divididos por las infraestructuras o los desarrollos urbanos.

### **\* Coordinar la planificación y la gestión urbanística entre municipios**

Se persigue lograr la optimización de los recursos, evitando la dispersión y duplicidad de actuaciones y favoreciendo la coordinación de criterios entre municipios vecinos, especialmente en aquellos ámbitos territoriales con gran interrelación funcional. Se trata de elegir los emplazamientos más adecuados para las iniciativas previstas, sin que éstos dependan de la delimitación caprichosa de los términos municipales.

Si bien el planeamiento territorial puede jugar un importante papel, la responsabilidad última está en manos de la coordinación del planeamiento y de la gestión entre los municipios afectados. Implica un salto cualitativo y puede implicar una corresponsabilidad en la distribución de los beneficios y cargas derivados de dichas actuaciones, para lo que, en ocasiones, es necesaria una adecuación de la normativa vigente.

<sup>11</sup> Ver apartado 2.1.6. Movilidad sostenible.

<sup>12</sup> Ver apartado 2.1.10. Rehabilitación y renovación urbana.

Esta filosofía se puede extender a un gran número de campos, siendo algunos de los más destacados los siguientes:

- Fomentar sistemas de transporte público metropolitano, comarcal o entre dos o más municipios colindantes.
- Planificar coherentemente el suelo no urbanizable y las áreas de valor natural ordenadas por figuras de planeamiento supramunicipal: planes especiales de tramos fluviales o parques periurbanos, planes de protección de espacios naturales, etc.
- Crear equipamientos compartidos entre municipios vecinos (deportivos, culturales, etc.) a fin de buscar una gestión económica sostenible en su implantación y mantenimiento.
- Crear nuevos suelos industriales de carácter comarcal en los emplazamientos más aptos.
- Coordinar la oferta de nueva vivienda.

### \* **Desarrollar una gestión pública activa orientada al control del suelo**

Los objetivos fundamentales son reducir los niveles de dependencia del desarrollo urbanístico de los intereses privados e incrementar el ciclo de vida de los suelos y del patrimonio edificado.

#### Criterios específicos

##### ***Impulsar mecanismos para dinamizar la puesta en mercado del suelo***

La retención de suelos con desarrollo previsto por el planeamiento por parte de sus propietarios, fundamentalmente por intereses especulativos, condiciona en gran medida las políticas urbanísticas. La legislación urbanística prevé mecanismos como el sistema de actuación por cooperación, en el que el Ayuntamiento asume el liderazgo de las actuaciones. Entre las razones que limitan la efectividad de estas medidas está la falta de voluntad política o la falta de recursos económicos para costear por adelantado las actuaciones que luego se van a repercutir a los propietarios. A este respecto, podría disponerse de un fondo de financiación a nivel foral o autonómico para estas actuaciones, que se reintegrarían una vez recuperados los capitales.

La figura del Agente Urbanizador, que existe en otras legislaciones autonómicas, parece deseable ya que la retención de los suelos más aptos por parte de sus propietarios puede provocar importantes desajustes socioeconómicos y forzar a ocupar suelos con menor vocación para esos usos.

##### ***Generar un patrimonio municipal y/o público de suelo***

Es un hecho probado que los mecanismos del mercado no resuelven todas las necesidades planteadas en la ciudad, lo que lleva a las administraciones públicas a intervenir para abordar aquellas actuaciones a las que la iniciativa privada no llega (equipamientos, vivienda, suelo para actividades económicas, etc.). Las administraciones municipales y públicas no tienen que afrontar a su costa todo este tipo de políticas, ya que existen mecanismos de carácter indirecto para posibilitar estos fines (cuotas de vivienda protegida, etc.). Sin embargo, la generación de un patrimonio público de suelo es fundamental para afrontar muchas de estas iniciativas en los plazos y con las características y tipologías deseadas, sin depender de la voluntad de la iniciativa privada.

Un primer paso para alcanzar este objetivo es la utilización para estos fines de los mecanismos legalmente establecidos: cesiones urbanísticas en suelo urbanizado o monetarizadas, capítulos del presupuesto municipal legalmente establecidos, etc. De manera complementaria sería importante una dotación presupuestaria por parte de las administraciones supramunicipales para este destino.

Una fórmula instrumental es la delimitación de reserva para patrimonio público de suelo que deberá ser contemplada como estrategia a medio o largo plazo y no como mecanismo para adquirir suelo con carácter inmediato. La política municipal a este respecto podría planificarse mediante un programa para la creación de patrimonio municipal de suelo de carácter plurianual.

### **Mantener la titularidad del suelo en las actuaciones públicas**

Las actuaciones urbanísticas de iniciativa pública suponen un gran esfuerzo para producir con dinero público un espacio urbanizado o construido con precios no especulativos e, incluso, por debajo de los costes como subvención pública. De este esfuerzo público se benefician personas y empresas en función de unos determinados criterios de selección, pero a medio o largo plazo son los intereses privados los que se apropian de las plusvalías generadas, pasados los controles existentes si los hubiera (limitación a la venta en las viviendas de protección oficial...).

El mantenimiento en manos públicas del suelo en estas intervenciones y su puesta en mercado bajo fórmulas de alquiler o concesión o el mantenimiento permanente del régimen de protección oficial de las viviendas, aunque contrario a los mecanismos habituales de actuación de las administraciones públicas y a los intereses de los adquirentes, tendría importantes ventajas desde la óptica de la sostenibilidad:

- Incrementaría el impacto de las actuaciones públicas a largo plazo y garantizaría las posibilidades de transformación y reutilización de estos espacios.
- Liberaría los bienes inmuebles situados en ellos de un incontrolado incremento de precios derivados de las plusvalías generadas en sucesivas transmisiones.
- Fomentaría la economía productiva frente a la especulativa, evitando que el valor de cambio de las implantaciones industriales sea superior a su valor de uso y las consiguientes tensiones para su recalificación y generación de nuevas plusvalías.

A modo de ejemplo, muchos espacios portuarios se pueden transformar cuando quedan obsoletos gracias a que la titularidad del suelo es pública y los mecanismos concesionales ofrecen múltiples posibilidades de gestión para facilitar esta renovación.

## **INDICADORES BÁSICOS**

<b>Indicadores de planeamiento</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>
Suelo artificializado (antes del plan) / Suelo clasificado (después del plan)	$\Sigma$ suelo que ha perdido su condición natural / $\Sigma$ suelo clasificado (urbano + urbanizable + sistemas generales)	Ha % respecto al término municipal <sup>13</sup> % respecto al suelo apto para nuevos desarrollos (pendiente < 10%)
Intensidad de uso <sup>14</sup>	N.º viviendas (existentes o previstas) / Suelo artificializado (actual o clasificado)	Viviendas / ha
Distribución de los nuevos desarrollos planificados	% según situación previa del suelo: virgen (rural) o ya artificializado	%

### **Indicadores de seguimiento y control**

- Suelo artificializado (evolución real tras el plan)
- Patrimonio municipal y/o público de suelo (ha)
- Recuperación de suelos en desuso (ha)
- Suelos en desuso (ha)
- Densidad de población (hab./ha suelo artificializado)

<sup>13</sup> Buena parte de los indicadores habituales ligados a la sostenibilidad se plantean en % respecto a la superficie del término municipal. Este valor relativo puede servir para medir la evolución pero difícilmente para la comparación entre municipios ya que constituye un valor anecdótico con una enorme dispersión y muy poco valor comparativo.

<sup>14</sup> Resulta fundamental un indicador de intensidad de uso que matice el anterior. Éste es el más utilizado aunque resulta tremendamente impreciso ya que únicamente alude al número de viviendas. Debería completarse con parámetros similares para el suelo para actividades económicas e, incluso, los sistemas generales, pero en estos casos no existen unidades de medida significativas.

## RECURSOS Y RESIDUOS: CONSUMO DE SUELO

### **OBJETIVO: GARANTIZAR LA PRESERVACIÓN DE LOS VALORES NATURALES, LA BIODIVERSIDAD Y LA SEGURIDAD, CONSIDERANDO LA CAPACIDAD DE ACOGIDA DEL TERRITORIO A LA HORA DE LA ASIGNACIÓN DE USOS**

La capacidad de carga es un concepto utilizado en ecología que hace referencia a la capacidad de los ecosistemas y de la biosfera en su conjunto de soportar impactos sin llegar a un nivel de deterioro peligroso. Este concepto tiene un carácter global referido al medio ambiente en su conjunto, y de él se deriva la idea de la capacidad de acogida de un territorio, en función de sus características, aptitudes, fragilidades y al papel que juega en un contexto ecológico más amplio.

Desde la perspectiva de la sostenibilidad es indispensable que el planeamiento incorpore este concepto con un cierto rigor, pese a la dificultad de determinar estos límites de forma precisa, convirtiéndose en un factor determinante de localización de usos y actividades. Es necesario introducir procedimientos que doten a la sociedad y a los responsables de la planificación urbanística de criterios que permitan compatibilizar la necesidad de intervención en el medio con el mantenimiento de los valores ambientales, culturales y estéticos del territorio y el paisaje.

Este concepto tiene una orientación múltiple, por un lado la preservación de los valores naturales, la biodiversidad y las actividades agro-forestales y por otro, la relativa a la seguridad de las personas, previniendo riesgos de accidentes, riesgos tecnológicos y riesgos para la salud<sup>15</sup>.

### CRITERIOS GENERALES

- \* Desarrollar una asignación de usos que permita dar respuesta a las necesidades del planeamiento atendiendo a la capacidad de acogida del territorio
- \* Contemplar la problemática específica de los suelos contaminados

### **\* Desarrollar una asignación de usos que permita dar respuesta a las necesidades atendiendo a la capacidad de acogida del territorio**

#### Criterios específicos

#### **Realizar un adecuado diagnóstico ambiental que permita evaluar la capacidad de acogida del territorio**

En la labor de incorporar al planeamiento metodologías que permitan evaluar la capacidad de acogida del territorio, un adecuado diagnóstico ambiental constituye una herramienta básica. Este diagnóstico deberá contemplar, entre otros, los siguientes aspectos:

- Definición de unidades ambientales y paisajísticas homogéneas, como consecuencia de una prospección integrada del territorio, analizando su aptitud y vulnerabilidad a través de metodologías basadas en la simulación de las consecuencias de nuevos usos o aprovechamientos (matrices de impacto...).
- Determinación de zonas de riesgo, pormenorizando a escala municipal la información temática generada para ámbitos territoriales más amplios. Algunas cuestiones a tratar:
  - Delimitación de zonas con riesgo de inundación, riesgos geológicos o riesgo alto de incendios forestales.
  - Vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas por actividades urbanísticas, identificando las áreas inadecuadas para la implantación de actividades contaminantes.
  - Características del suelo: fisiografía, capacidad de uso del suelo, pendientes, erosión actual y riesgo de erosión potencial.
  - Delimitación de zonas afectadas por posibles riesgos tecnológicos: actividades industriales peligrosas, antenas o repetidores, tendidos eléctricos, etc.

<sup>15</sup> Aunque en el análisis y diagnóstico del medio y en la toma de decisiones por parte del planeamiento, todos estos aspectos están ligados, en el presente apartado el enfoque se centra más en la prevención de riesgos, mientras que en el apartado 2.1.11. se presta más atención a las cuestiones relativas al medio rural y natural.

**Evitar la afección por infraestructuras y desarrollos urbanísticos las zonas menos aptas para estos usos**

En coherencia con el diagnóstico realizado, habrá que orientar la asignación de usos por parte del planeamiento hacia aquellos ámbitos más aptos, evitando las zonas de riesgo, la red fluvial, las zonas húmedas y las áreas ambientalmente sensibles, etc.

Además de para los usos definidos por el planeamiento, es necesario introducir exigencias específicas para aquellas actuaciones de interés público a desarrollar en suelo no urbanizable, garantizando el respeto a los valores del medio y la justificación de no incurrir en zonas de riesgo. Parece recomendable obligar a la redacción de un Plan Especial para dichas implantaciones, que garantice una evaluación del impacto ambiental y la participación ciudadana en el proceso.

**\* Contemplar la problemática específica de los suelos contaminados**

Además de considerar el suelo como un mero soporte inerte, es preciso protegerlo del deterioro y de la contaminación. Este aspecto está muy relacionado con la capacidad de acogida del territorio, con la particularidad de que la calidad del suelo se puede adecuar a los usos perseguidos. La tradición industrial de la Comunidad Autónoma del País Vasco y la falta de una política preventiva o correctora nos sitúa ante un grave problema de suelos contaminados que se ha convertido en un pasivo preocupante para buena parte de los municipios vascos. El problema se agrava debido a que, en la mayor parte de las ocasiones, no se pueden establecer medidas frente a los responsables directos de su deterioro.

Los suelos contaminados constituyen un problema de primer orden a nivel de la Unión Europea que lo ha situado como un aspecto prioritario de la política comunitaria y de los diferentes programas de acción de la UE en materia de medio ambiente y ha llevado a buena parte de los estados a legislar y regular su situación. Países como Suecia y Noruega disponen de una metodología y tecnología más avanzadas en esta materia, fruto de años de ejecución práctica de recuperación de suelos y control de su degradación. En la Comunidad Autónoma del País Vasco, las administraciones ambientales vascas han desarrollado una importante labor en la última década que ha llevado a incluir la protección del suelo como una de las prioridades de la Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible recogiendo las directrices emanadas desde Europa.

Una de las principales tareas llevadas a cabo en la Comunidad Autónoma del País Vasco en los últimos años ha sido en inventariado de los suelos potencialmente contaminados, llegando a detectarse unos 8.000 enclaves potencialmente contaminados en función de su actividad en 250 municipios vascos. Estos suelos, que ocupan cerca de 7.500 has., pertenecen en su mayor parte a actividades industriales fuera de uso y vertederos.

**Criterios específicos*****Inventariar los suelos potencialmente contaminados y las ruinas industriales***

El planeamiento urbanístico general deberá recoger en su fase de información urbanística los suelos potencialmente contaminados detectados en su municipio. Igualmente, cualquier modificación puntual o planeamiento de desarrollo debería incluir este factor dentro de su información. Se trata de un primer paso para que análisis posteriores certifiquen o no la efectividad de la contaminación, continuando con el resto de los pasos previstos para su recuperación.

De igual manera el planeamiento debería incluir un inventario de ruinas industriales, al efecto de identificar estos espacios como susceptibles de transformación urbanística y desarrollar las iniciativas necesarias para facilitar su gestión y su efectiva reutilización. En este sentido existen programas de apoyo financiero por parte del Gobierno Vasco a través de convenios con los propietarios para la demolición y recuperación de estos suelos.

**Considerar la contaminación del suelo en la asignación de usos y la regulación urbanística**

El planeamiento urbanístico deberá considerar la contaminación del suelo como un criterio para la toma de decisiones sobre su futuro destino, tal como ocurre en los países de nuestro entorno.

La exigencia de calidad es diferente según los distintos usos posibles, siendo menores los requisitos de calidad para usos industriales, mayores para usos residenciales y muy superiores para actividades desarrolladas en contacto directo con el suelo (parques, lugares de ocio, guarderías infantiles con zonas de recreo, etc.). Esta gradualización de la calidad del suelo según el uso previsto es un principio básico de todas las legislaciones sobre suelos contaminados y es previsible sea adoptado en la legislación propia que apruebe la Comunidad Autónoma del País Vasco al respecto.

El suelo deberá ser recuperado como carga urbanística, al estado y calidad suficientes para servir adecuadamente de soporte a la actividad que se vaya a desarrollar en ese emplazamiento. La normativa vigente<sup>16</sup> exige responsabilidades al propietario de un suelo contaminado, incluyendo la obligación de inscribir en el Registro de la Propiedad la existencia de un suelo contaminado como carga/pasivo atribuible a este suelo. El elevado coste de los procesos de descontaminación podría llevar, incluso, a paralizar la reutilización de enclaves ya transformados, favoreciendo la ocupación de suelos vírgenes y trasladando el problema al futuro.

A fin de evitar la repetición de estos problemas en el futuro, es preciso desarrollar también medidas preventivas, tales como garantizar el cumplimiento de la normativa existente (manejo, gestión y almacenaje de productos contaminantes en los recintos industriales...), la previsión por parte del planeamiento urbanístico de estaciones de transferencia para residuos en polígonos industriales o el control de las actividades potencialmente contaminantes, llegando, incluso, a declarar fuera de ordenación aquellas que no tengan regularizada su licencia de actividad.

**INDICADORES BÁSICOS****Indicadores de planeamiento**

No se proponen

**Indicadores de seguimiento y control**

· Suelos potencialmente contaminados (ha)

· Recuperación de suelos contaminados (ha)

<sup>16</sup> Ley 10/98 de Residuos del Estado (Arts. 27-28) y Ley 3/98 de Protección del Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma del País Vasco (Arts. 80-84).



## 2.1.2. RECURSOS Y RESIDUOS: CICLO HÍDRICO

### **OBJETIVO: OPTIMIZAR EL CONSUMO DE AGUA DERIVADO DEL DESARROLLO URBANÍSTICO, MINIMIZANDO EL IMPACTO EN LOS ECOSISTEMAS POR LA DETRACCIÓN Y LA CONTAMINACIÓN DE ESTE RECURSO**

El agua es un recurso vital para la supervivencia humana y el desarrollo económico. Sin embargo, su consideración como un recurso escaso que hay que proteger es bastante reciente, en especial en los países desarrollados. Mientras la disponibilidad de este recurso se mantiene constante, la demanda se incrementa a gran velocidad. Su carácter de factor limitante al desarrollo hace que ya se estén produciendo conflictos entre comunidades y países por el agua y que éstos resulten más frecuentes en el futuro. El agua potable es un bien limitado y costoso. En la actualidad, el 18% de la población mundial no dispone de acceso a fuentes seguras de agua potable y en los países subdesarrollados muchos millones de personas mueren cada año a causa de enfermedades asociadas a la falta de agua potable, saneamiento inadecuado e insalubridad<sup>17</sup>.

En la Comunidad Autónoma del País Vasco, aunque la pluviosidad es relativamente alta los recursos hídricos son limitados ya que, en especial en la vertiente cantábrica, la estructura de las cuencas fluviales estrechas y cortas hace que el agua discurra con gran rapidez hacia el mar, lo que dificulta su aprovechamiento. Algunas comarcas no tienen garantizado su abastecimiento y, en general, el incremento de la demanda hace que existan problemas en los años que resultan anormalmente secos. Actualmente, el 90% de los recursos están regulados por 4 embalses.

El agua es también un factor clave para el desarrollo de los ecosistemas, y la afección de los usos antrópicos es muy acusada, tanto por la detracción de este elemento de los sistemas naturales como por la contaminación de que es objeto. Los cursos fluviales de la Comunidad Autónoma del País Vasco han sufrido históricamente el maltrato derivado de unos agresivos procesos urbanos e industriales que han provocado la ocupación indiscriminada de cauces y márgenes y niveles elevadísimos de contaminación de las aguas. En los últimos años las medidas de control de los vertidos industriales han provocado mejoras significativas de la calidad del agua. La puesta en marcha de las estaciones depuradoras de aguas residuales, actualmente en construcción, contribuirá a este fin, aunque puede tener efectos colaterales negativos por la reducción del caudal en importantes tramos de ríos, que es preciso minimizar y reconducir.

Es preciso transformar los actuales comportamientos claramente ineficientes de consumo, planificación y gestión del agua, derivados de su consideración como un recurso prácticamente ilimitado y de bajo coste, avanzando en una concepción más integral y más respetuosa con los ciclos naturales.

### **CRITERIOS GENERALES**

- \* Considerar el balance hídrico y la capacidad de recarga del sistema a la hora de dimensionar y establecer la clasificación y calificación del suelo
- \* Generar redes de abastecimiento y saneamiento más eficientes
- \* Favorecer la infiltración natural del agua de lluvia, para favorecer su retorno al medio, su reutilización y evitar inundaciones
- \* Fomentar la adecuación de la calidad del agua a los diferentes usos
- \* Descentralizar las infraestructuras de depuración

<sup>17</sup> Documento Preparación de la Cumbre sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo (2003).

### \* Considerar el balance hídrico y la capacidad de recarga del sistema a la hora de dimensionar y establecer la clasificación y calificación del suelo

El objetivo es lograr un conocimiento lo más preciso posible del balance hídrico del sistema y de los recursos hídricos disponibles, a fin de posibilitar una planificación y gestión sostenible de los mismos. Se trata de una reflexión íntimamente ligada al planeamiento urbanístico que puede estar ligada instrumentalmente al mismo o constituir un análisis previo o complementario.

Principales aspectos a considerar:

- Conocer el funcionamiento del balance hídrico local y de la capacidad de recarga de los acuíferos.
- Conocer los consumos de agua del municipio en relación a la capacidad de almacenaje y suministro de agua potable.
- Plantear estrategias de planeamiento y gestión orientadas a la utilización sostenible de los recursos hídricos: dimensionamiento de los desarrollos urbanísticos, incremento de la capacidad de embalsado de manera coordinada con las administraciones competentes, fomento de estrategias de ahorro y reutilización de agua, protección de las zonas de recarga de los acuíferos subterráneos, control de la explotación de los acuíferos, etc.

### \* Generar redes de abastecimiento y saneamiento más eficientes

#### Criterios específicos

##### **Diagnosticar y planificar las redes de abastecimiento y saneamiento**

Nuestras redes de abastecimiento y saneamiento son altamente ineficientes. Entre sus defectos más habituales están las importantes pérdidas de agua potable, las pérdidas de aguas residuales con la contaminación derivada de suelos y aguas subterráneas y las penetraciones de aguas subterráneas en las redes de saneamiento con la sobrecarga que esto produce en las plantas de tratamiento. A nivel general se estima que alrededor del 50% de los recursos se pierden en las redes de distribución<sup>18</sup>. Pese a ello, desde una perspectiva urbanística, uno de los principales problemas es que buena parte de los municipios vascos carece de un conocimiento riguroso de la situación de sus redes.

Un correcto análisis y diagnóstico que permita conocer las características de las redes, su estado de conservación, el nivel de pérdidas que soporta y contar con una cartografía actualizada de las mismas, constituye un paso previo para su posterior planificación y gestión y una información básica para cualquier planeamiento urbanístico. La correcta planificación y gestión de las redes de abastecimiento requiere una integración con la planificación urbanística, para lo que puede ser útil la figura de un Plan Especial o Director.

Entre las principales ventajas de esta integración de las redes en la planificación urbanística, estarían:

- Mayor rigor en la planificación urbanística para adecuar los nuevos desarrollos urbanísticos o edificios en función de las capacidades de las redes o prever las actuaciones necesarias en las mismas para hacer frente a los nuevos requisitos.
- Conocer con mayor detalle las exigencias técnicas a plantear en las nuevas actuaciones: dimensionamiento, características de las redes, arquetas con caudalímetros, etc.
- Planificar y periodificar las inversiones municipales para la adecuación de las redes a los niveles de eficiencia exigibles.

##### **Generalizar las redes separativas**

Constituye una práctica habitual para la gestión más sostenible del ciclo del agua y es la solución adoptada en la mayoría de los nuevos desarrollos urbanísticos en Europa. Consiste en la generación de dos sistemas distintos de tuberías, conducciones y pozos, uno de los cuales lleva las aguas residuales a las plantas depuradoras y el otro gestiona las aguas pluviales. Debido a la contaminación ambiental y al arrastre de residuos por los espacios urbanizados, las aguas pluviales no están limpias y necesitan un tratamiento específico antes de ser devueltas a los cursos de agua.

<sup>18</sup> Las pérdidas en la Comunidad Autónoma del País Vasco, según datos de EUSTAT, se estiman en un 9,5%, aunque previsiblemente serán muy superiores.

Los principales objetivos perseguidos por la creación de redes separativas son los siguientes:

- Optimizar la gestión de las depuradoras evitando variaciones bruscas de la carga contaminante y sobrecargas de caudal producidas por avenidas de pluviales por tormentas, altas precipitaciones o deshielo, con el gasto energético y la peor calidad del agua tratada que ello conlleva.
- Incorporar el agua en condiciones adecuadas de calidad en el punto más cercano a su recogida, contribuyendo a mantener un caudal constante en ríos y arroyos y evitando el efecto de detracción de caudal que puede producir depuración centralizada.
- Facilitar el aprovechamiento de las aguas pluviales para otros usos urbanos, tal como se desarrolla en criterios posteriores.

Es preciso ser conscientes de la dificultad que puede tener la reconversión a sistemas separativos de las redes unitarias existentes en la ciudad consolidada. Puede ser una labor a largo plazo que deberá ser evaluada en cada caso, aunque no debería servir como excusa para no afrontar sistemas separativos en los nuevos desarrollos.

En municipios o áreas metropolitanas de cierta complejidad, podría abordarse la redacción de un Plan Director de Aguas Pluviales<sup>19</sup>, que aborde la diagnosis y la prognosis de las zonas inundables asociadas a periodos de retorno, junto con un programa de mantenimiento de lechos y colectores y del estudio de planificación de medidas para disminuir la contaminación procedente de los colectores en tiempo de tormenta, así como las acciones futuras a abordar, con la planificación de las obras necesarias.

Para optimizar los fines perseguidos por la creación de las redes separativas es necesario contemplar los siguientes factores:

- Incidir en la separación de las aguas desde la propia edificación, no solo mediante la recogida de las aguas pluviales de tejados, cubiertas y patios interiores, sino también separando el agua desde el interior de la propia vivienda en función de su calidad: aguas negras (retretes) y aguas grises (baño, fregadero y colada).
- Mayor rigor técnico en la realización y control de las acometidas para evitar que se produzcan acometidas de aguas residuales a la red de pluviales y viceversa.
- La depuración en origen y el tratamiento de las aguas pluviales en la propia parcela pueden ser soluciones complementarias que reduzcan la necesidad de costosas redes.

### \* Favorecer la infiltración natural del agua de lluvia, para favorecer su retorno al medio, su reutilización y evitar inundaciones

Se pretende con ello minimizar los efectos de la detracción del agua de los sistemas naturales y las consecuencias catastróficas a modo de inundaciones provocadas por un tratamiento inadecuado de las aguas pluviales, así como contribuir al ahorro de agua favoreciendo su reutilización.

#### Criterios específicos

##### **Abordar un tratamiento más natural de los cursos de agua superficiales**

- Preservar el arbolado de ribera o replantar árboles y setos en las operaciones de restauración de márgenes, para favorecer la infiltración y reducir la velocidad del agua.
- Abordar encauzamientos de ríos con sistemas que preserven su valor ecológico: doble cauce...
- Mantener o recuperar el arbolado y las formaciones vegetales en las zonas próximas a los ríos.
- Mantener zonas inundables compatibles con usos de recreo y esparcimiento.

##### **Reducir la impermeabilización del suelo en los procesos urbanísticos**

Los procesos de urbanización están creando una capa impermeable cada vez más amplia que altera el funcionamiento natural del ciclo del agua y favorece las avenidas e inundaciones. Es necesario buscar un equilibrio entre los espacios pavimentados y ajardinados para favorecer la infiltración lenta del agua en el suelo, favoreciendo la reconstitución de la capa freática y la evaporación en superficie que aumenta la humedad del aire y mejora las condiciones climáticas.

<sup>19</sup> Existe un Plan de este tipo para el ámbito metropolitano de Barcelona.

Algunas medidas posibles:

- Establecer criterios desde el planeamiento para reducir la superficie impermeable, pudiendo fijar porcentajes máximos de zonas pavimentadas en función de la superficie de las parcelas.
- Impulsar la utilización de materiales porosos que permitan la filtración de agua en el suelo en superficies de aparcamientos y en otros espacios públicos: césped o tierra estabilizada, pavimentos de hormigón perforado, etc.
- Favorecer la creación de espacios verdes en los patios de manzana, en los patios de los edificios y en el entorno de los mismos.

### ***Fomentar el ajardinamiento de cubiertas y terrazas de los edificios***

Contribuye a la mejora del microclima urbano gracias a la evaporación del agua retenida por las plantas que refresca y humedece el aire; favorece el aislamiento térmico de la cubierta ayudando al ahorro energético y a la disminución de gases de efecto invernadero y limita el caudal máximo de agua enviado a la red en casos de fuertes lluvias gracias a un almacenamiento provisional y a un flujo diferido y progresivo.

### ***Creación de depósitos o estanques de acumulación de aguas pluviales***

Se trata de buscar sistemas de almacenaje de las aguas pluviales para facilitar su aprovechamiento para otros usos o para graduar su incorporación a los cauces en momentos de gran pluviosidad. En el primer caso pueden constituir estanques ligados a zonas verdes y áreas de esparcimiento que contribuyan a la integración de la naturaleza en el paisaje urbano.

Para limitar la construcción de depósitos de aguas pluviales se puede prever la inundación temporal de plazas, patios, estadios o superficies de aparcamiento, o la creación de parques fluviales como terrenos de expansión en caso de crecidas para favorecer la filtración y la depuración de las aguas.

## **\* Fomentar la adecuación de la calidad del agua a los diferentes usos**

El agua potable es un elemento escaso y de alto coste que se viene despilfarrando en usos que no precisan este nivel de calidad, como el riego urbano y agrícola y los procesos industriales. Es preciso avanzar hacia una gestión más eficiente del agua mediante la adecuación de su calidad a los usos a los que se va a destinar, integrando medidas fiscales, urbanísticas e infraestructurales. En este sentido, la clave está en que la utilización del agua no potable resulte rentable, lo que implica políticas tarifarias acordes con su escasez y coste, la implantación de subvenciones y el establecimiento de medias fiscales que graven el vertido de las aguas pluviales a las redes, entre otras medidas.

Estas actuaciones deberán estar acompañadas de una política de diseño de parques, jardines y zonas verdes con menor consumo de agua y mantenimiento, que afecta a la elección de su emplazamiento, a su ordenación y tratamiento y a la selección de especies.

## Criterios específicos

### ***Fomentar la reutilización del agua de lluvia***

En países europeos como Alemania, la recogida de las aguas pluviales en cubiertas y su recuperación en la vivienda, los edificios públicos y el sector industrial y terciario se ha generalizado mediante el desarrollo de leyes y normativas locales (repercusión de los costes en el precio del agua potable, tasas sobre vertido de aguas, tasas que gravan las superficies impermeabilizadas cuyas aguas van a la red, normativas sobre edificación, subvenciones, etc.). Este tipo de medidas pueden llevar a un ahorro del 30% en el consumo de agua potable. En el ámbito industrial, el agua reutilizada se destina a sus propios procesos productivos y en el ámbito residencial para las cisternas de los retretes, lavadoras y lavavajillas, quedando el agua po-

table para la alimentación y la higiene personal. Este factor es especialmente significativo en viviendas unifamiliares donde el consumo de agua es superior en un 50% a las situadas en un edificio plurifamiliar, en buena parte por el riego de los jardines.

Las grandes superficies industriales o comerciales pueden contribuir a impermeabilizar superficies muy significativas, por lo que pueden aplicarse medidas urbanísticas que obliguen a la recuperación de las aguas pluviales.

Desde la planificación y el diseño urbano, se podrían crear canales y estanques urbanos para la captación y depósito de las aguas pluviales, aprovechando las redes separativas, que además de servir como depósito de avenidas y para el riego de parques y jardines o la limpieza de la vía pública, supondrían un hito paisajístico y contribuirían a un microclima más húmedo y sano.

#### **Fomentar la reutilización de las aguas subterráneas sin tratar o del agua procedente de depuradoras**

- Aprovechamiento de aguas subterráneas sin potabilizar, para riego de parques y jardines o para usos industriales, creando redes específicas. Implica garantizar la compatibilidad de estas captaciones con la capacidad de recarga del sistema, evaluando las afecciones al mismo.
- Mejora de la eficiencia de la gestión del agua en los procesos industriales, mediante la reutilización de las aguas depuradas para refrigeración u otros usos.
- Utilización de las aguas procedentes de depuradoras para el riego agrícola, su devolución al medio para contribuir a la recarga de acuíferos, alimentación de zonas húmedas e incremento de la biodiversidad, etc.

#### **\* Descentralizar las infraestructuras de depuración**

El objetivo es reducir el trayecto de las aguas residuales entre el punto de generación del vertido y su devolución al medio, para reducir los costes energéticos de su transporte, la contaminación derivada de las posibles pérdidas de la red, facilitar la reutilización de las aguas para otros usos una vez depuradas y minimizar el impacto en los ecosistemas por la detracción del agua.

#### **Criterios específicos**

##### **Reservar suelos para la construcción de nuevas depuradoras de carácter supramunicipal**

En la Comunidad Autónoma del País Vasco, aunque con retraso sobre las previsiones de las directrices europeas, se está avanzando en la construcción de una serie de depuradoras de aguas residuales (EDAR) centralizadas por comarcas o tramos de cuenca. Aunque va a suponer una mejora notable de la calidad de las aguas, va a provocar pérdidas importantes de caudal en los tramos intermedios, lo que, especialmente en momentos de estiaje, pone en peligro el mantenimiento de la fauna piscícola, la biodiversidad y los ecosistemas fluviales.

En este sentido, habrá que contemplar el modelo actual como una primera fase que pueda ir completándose en el futuro. A tal efecto es precisa una labor de coordinación entre los planeamientos urbanísticos municipales y las administraciones responsables, de cara a prever reservas de suelo necesarias para la construcción futura de nuevas EDAR o la búsqueda de soluciones complementarias como las que se apuntan a continuación.

##### **Prever sistemas de depuración ligados a la generación de los vertidos**

- Prever infraestructuras de depuración en polígonos industriales.
- Prever sistemas de depuración para los núcleos rurales.
- Exigir sistemas autónomos en construcciones diseminadas en el medio rural que no puedan conectarse a la red, explotaciones ganaderas, etc.

***Explorar sistemas complementarios de depuración natural***

Pueden ser soluciones complementarias y de bajo coste económico para pequeñas poblaciones, enclaves aislados, etc. Existen soluciones técnicas muy diversas, como el filtro verde, aprovechando zonas arboladas; los sistemas de depuración simbiótica, mediante graveras artificiales con aprovechamiento agrícola en superficie; lagunas con plantas acuáticas emergidas (carrizos, espadañas, juncos...); lagunaje múltiple, etc.

**INDICADORES BÁSICOS****Indicadores de planeamiento**

No se proponen

**Indicadores de seguimiento y control**

- |                                                                                |                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| · Demanda total municipal de agua (m <sup>3</sup> /año)                        | · % viviendas conectadas a una depuradora de aguas residuales |
| · Consumo doméstico de agua (lt./hab./día)                                     | · N.º de empresas con autorización de vertido                 |
| · Distribución de la demanda (% municipal, residencial y servicios, industria) | · % agua reutilizada                                          |
| · Pérdidas en la red de abastecimiento (% sobre demanda total)                 | · Calidad del agua de los ríos y biodiversidad piscícola      |

### 2.1.3. RECURSOS Y RESIDUOS: ENERGÍA

#### **OBJETIVO: BUSCAR MODELOS URBANOS Y SISTEMAS DE EDIFICACIÓN MÁS AUTÓNOMOS Y EFICIENTES ENERGÉTICAMENTE, REDUCIENDO SU CONTRIBUCIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

El modelo económico imperante es altamente extensivo en el consumo de energía, por lo que su disponibilidad constituye una garantía o un freno para el desarrollo de los diferentes países. En los últimos 30 años el uso de energía comercial en países en vías de desarrollo ha aumentado a un ritmo 3 veces y media superior al de los países de la OCDE. Con esta dinámica se prevé que para el 2035 el consumo mundial se haya doblado y triplicado para el 2050<sup>20</sup>. El hecho de que la oferta energética crezca por debajo de este ritmo nos permite afirmar, sin considerar los efectos medioambientales y de justicia social, que la política energética actual no es sostenible a medio-largo plazo.

A esto se suma la falta de justicia social del modelo actual, ya que las posibilidades de desarrollo de una tercera parte de la población mundial están comprometidas por la falta de acceso a energía comercial y otro tercio puede sufrir dificultades económicas e inseguridad debido a suministros de energía poco fiables<sup>21</sup>.

Nuestro modelo energético presenta graves afecciones medioambientales al estar basado en el consumo de combustibles fósiles (carbón, petróleo, gas natural...). Al consumir materias primas no renovables estamos agotando los recursos a una velocidad infinitamente superior a su tasa de producción natural, afectando al equilibrio de la tierra y comprometiendo las posibilidades de las generaciones futuras. La producción y el consumo de energía tienen una influencia notable en la generación de contaminación atmosférica y en la emisión de gases de efecto invernadero, lo que contribuye al calentamiento de la tierra y a otros fenómenos como la lluvia ácida, la emisión de sustancias cancerígenas (benceno, alquitrán...), la emisión de metales pesados (plomo, mercurio, cadmio...), eutrofización de las aguas, etc. La energía nuclear, si bien resulta bastante eficiente en relación a los recursos empleados y genera bajos niveles de contaminación atmosférica, produce residuos altamente contaminantes y peligrosos que permanecen activos durante periodos de tiempo de escala geológica, transmitiendo un grave problema a las generaciones venideras.

La asunción de los compromisos del *protocolo de Kioto* implica una reducción de las emisiones de gases que contribuyen al calentamiento del planeta del 5% por debajo de los niveles de 1990, para el 2008-2010. El cumplimiento de estos acuerdos implica la adopción de cambios muy importantes en los comportamientos energéticos que afectan a nuestros modelos de producción y consumo.

Ante un tránsito previsiblemente lento hacia nuevos modelos, la tarea principal a corto plazo, estriba en apostar por medidas que contribuyan al ahorro energético mediante el uso racional de la energía y la eficiencia energética, aspecto éste donde hay una tarea ingente por realizar ya que nuestros sistemas actuales (procesos productivos, edificios, equipos y aparatos...) son altamente ineficientes.

Otro reto consiste en evolucionar hacia el uso de energías renovables (eólica, solar, hidráulica, geotérmica, marina...). Actualmente en la Comunidad Autónoma del País Vasco únicamente el 3,3% de la energía utilizada proviene de energías renovables, lejos de la media europea que se sitúa en un 6% y del objetivo establecido por el Programa de Acción europeo que lo sitúa en un 10%. Por otro lado, se trata de una actuación económica estratégica por la elevada dependencia del petróleo de la Comunidad Autónoma del País Vasco que previsiblemente tenderá a incrementar su precio a medio-largo plazo con consecuencias fatales para la economía.

A pesar de que en este tema tienen gran incidencia las decisiones y políticas de carácter general, los municipios juegan un papel muy destacado. Además de las decisiones relativas al modelo urbano y la movilidad, pueden desarrollar un papel relevante en el fomento de las energías renovables, en la autonomía del

<sup>20</sup> Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo, 2000.

<sup>21</sup> *Ibidem*.

abastecimiento municipal, en el ahorro y eficiencia de los edificios, vehículos y servicios municipales y en la capacidad de regular las actuaciones de terceros<sup>22</sup>. Entre éstas destaca el control del sector residencial a través de la responsabilidad de planificación, regulación, inspección y sanción, habida cuenta de que es responsable de aproximadamente un tercio de las emisiones de CO<sub>2</sub> y que casi el 70% de los consumos energéticos domésticos son debidos a necesidades de calefacción y aire acondicionado.

## CRITERIOS GENERALES

- \* Fomentar estructuras urbanas densas, compactas y complejas, con menores necesidades de transporte y de consumo energético
- \* Mejorar la eficiencia energética de las edificaciones
- \* Regular el alumbrado público para reducir el consumo energético y la contaminación lumínica
- \* Prever infraestructuras de generación de energía que contribuyan a reducir el impacto ambiental y la dependencia de abastecimiento del municipio

### \* Fomentar estructuras urbanas densas, compactas y complejas, con menores necesidades de transporte y de consumo energético

La apuesta a través del planeamiento urbanístico por modelos urbanos densos, compactos y complejos y por la planificación integrada de la movilidad y los usos del suelo, reforzando el papel del transporte público y la movilidad no motorizada, constituye la mayor aportación desde el municipio para avanzar hacia comportamientos más sostenibles desde el punto de vista energético<sup>23</sup> a medio-largo plazo.

### \* Mejorar la eficiencia energética de las edificaciones

El 18% del consumo energético global tiene su origen en los edificios y sólo la vivienda consume el 12%. Este gasto se produce sobre todo a lo largo de la vida útil de los edificios y los principales conceptos que intervienen son la adecuación climática (calefacción y aire acondicionado) y, en menor medida, la iluminación y el consumo de electrodomésticos. Buena parte de este gasto es debido a la inadecuación bioclimática de la edificación, que ha dejado de lado cuestiones básicas en la arquitectura tradicional (ubicación, orientación, disposición de huecos...) a favor de recursos tecnológicos que implican un coste insostenible de energía.

Sin embargo, los datos de consumo no incluyen el consumo indirecto que supone el coste energético utilizado en la producción de las materias primas utilizadas, además de los propios consumos de los procesos de construcción. En este sentido, conforme se han ido modernizando los materiales se ha ido incrementando el consumo energético necesario para su producción, haciéndose también más intensivo el consumo de recursos minerales y dificultando su renovación y reutilización, es decir, se ha evolucionado hacia ciclos más abiertos y menos sostenibles.

A modo de ejemplo, se puede ver la evolución del consumo energético de varias familias de materiales en función de su modernidad: materiales tradicionales: por debajo de 5 Mj (Megajulios)/kg (grava, arena, hormigón, ladrillo, madera, yeso...); materiales fruto de la revolución tecnológica, entre 5 y 50 Mj/kg (tablero contrachapado y aglomerado, cemento, asfalto, vidrio, pintura plástica, fibra de vidrio y acero) y materiales contemporáneos, entre 50 y 150 Mj/kg. (poliuretano, polietileno, polipropileno, pvc, cobre, esmalte, poliestireno expandido, neopreno y aluminio).

<sup>22</sup> EVE-EUDEL: *Guía municipal de sostenibilidad energética*. Bilbao, EVE-EUDEL, 2003.

<sup>23</sup> Ver los apartados 1.2. Modelo urbano y sostenibilidad; 2.1.1. Consumo de suelo y 2.1.6. Movilidad sostenible.



La búsqueda de una edificación más sostenible pasa por integrar medidas muy diversas que tienen que ver con el urbanismo, el proyecto y diseño de la edificación, la normativa de la edificación, los procesos y materiales de la construcción, etc. Una herramienta útil puede ser la creación de guías de buenas prácticas en la edificación.

## Criterios específicos

### **Incorporar al planeamiento urbanístico criterios de diseño bioclimático**

Existen decisiones adoptadas en la fase de planeamiento que condicionan el rendimiento energético de la edificación y el resultado de las medidas que se pueden adoptar en fases posteriores. Algunos aspectos a considerar son los siguientes<sup>24</sup>:

- *Estudio climático local*: para mejorar la adaptación al clima, analizando las temperaturas, la lluvia, la humedad y, lo más importante, las horas de sol que se reciben al día.
- *Ubicación*: evitar emplazamientos en sombra, con altos niveles de humedad, exposición a vientos fríos, etc.
- *Orientación*: en determinadas actuaciones en el Estado Español se ha comprobado el mejor comportamiento de las viviendas orientadas al sur (mayor temperatura media, menor consumo de calefacción, mejores rendimientos de los elementos de captación solar, etc.). Deberá estar acompañada por soluciones constructivas como el tratamiento específico para cada fachada según su orientación, aislamiento y doble acristalamiento.
- *Tipología*: en condiciones similares de orientación y características constructivas una vivienda unifamiliar tiene un consumo energético medio de un 100% superior a las viviendas en bloque. Las necesidades de calefacción en un edificio plurifamiliar compacto son 20% inferiores a las de una vivienda adosada integrada en una hilera de 5 casas y un 40% a las de una casa aislada.
- *Forma*: cuanto menor es la relación entre la superficie de la envolvente y la superficie útil de los edificios, en función de su forma, más eficaz energéticamente es el edificio.
- *Tratamiento del entorno*: el empleo de vegetación, agua, tratamiento mediante materiales claros, etc., reduce la absorción de la radiación solar y favorece la refrigeración en verano.

### **Fomentar el ahorro energético en la edificación**

La mejora de la eficiencia energética de la edificación puede contribuir con resultados realmente significativos a la reducción de la demanda energética, con el beneficio añadido de un mayor confort para el usuario y un menor coste. Los Ayuntamientos deben dar ejemplo poniendo en práctica estas medidas en los edificios que promueven, sin olvidar fomentar también el ahorro en el sector privado para lo que disponen de un importante potencial de disposiciones de estímulo o coercitivas:

- Fomento de la densidad e imposición de criterios de volumetría y orientación.
- Exigencia de ejecución de edificios de bajo consumo energético, como condicionante urbanístico en determinadas operaciones (convenios urbanísticos, concursos sobre suelo municipal, etc.).
- Subvención de las medidas que faciliten el ahorro energético (refuerzo del aislamiento térmico, colocación de ventanas dobles de baja emisividad y alta transmisión, instalaciones de calefacción eficaces, calentadores de agua solares, etc.).
- Fomento de la durabilidad y la capacidad de reciclaje y reutilización en los materiales.
- Fomento de la certificación energética<sup>25</sup>.
- Fomento de la implantación de sistemas de cogeneración<sup>26</sup> o de calefacción centralizada para un conjunto de edificios.

### **Promulgar una ordenanza municipal para la captación de energía solar**

Se trataría de la realización e implementación de una Ordenanza Municipal para exigir y regular la incorporación de sistemas de captación y utilización de energía solar térmica a baja temperatura para la producción de agua caliente sanitaria en los edificios y construcciones del término municipal<sup>27</sup>.

<sup>24</sup> En el apartado 2.1.7. Vivienda, criterio general «Favorecer una densidad residencial relativamente elevada» se insiste en esta línea, integrando los factores energéticos con el resto de cuestiones que contribuyen a una edificación sostenible.

<sup>25</sup> Esta acción aparece desarrollada en la citada *Guía de sostenibilidad energética*.

<sup>26</sup> *Ibidem*.

<sup>27</sup> Esta acción aparece desarrollada en la citada *Guía municipal de sostenibilidad energética* y un modelo de ordenanza en este sentido se puede consultar en [www.idae.es](http://www.idae.es) (documentación/informes/gestión municipal).

Afectaría a edificios públicos y privados, de nueva construcción o rehabilitados, por encima de una necesidad mínima de consumo. Estos límites dependerán de la zona climática y se requerirá un estudio previo del potencial solar, aunque la referencia estaría en edificios de 5 o más viviendas.

Además de los beneficios de reducir la dependencia de las energías convencionales, reducir emisiones de gases a la atmósfera, etc., supondría ahorros económicos importantes para los usuarios que amortizarían la instalación entre los 6 y 10 años.

### \* Regular el alumbrado público para reducir el consumo energético y la contaminación lumínica

El objetivo de la regulación del alumbrado exterior es mejorar la eficiencia energética y, por tanto, reducir el consumo de energía, así como la contaminación lumínica y la intrusión luminosa en el entorno doméstico, todo ello sin perjuicio de la seguridad de los usuarios<sup>28</sup>.

Sus resultados en el ahorro energético pueden ser notables ya que se estima que el alumbrado exterior puede suponer hasta el 50% del consumo eléctrico total del Ayuntamiento. Ejemplos desarrollados permiten documentar ahorros que oscilan entre el 20% y el 40% del gasto energético, lo que posibilita amortizar la instalación de alumbrado en menos de 3 años.

Entre los aspectos a contemplar estarían:

- Establecer criterios urbanísticos sobre disposición, frecuencia, distancia y tipologías de las luminarias para evitar la sobreiluminación y la intrusión luminosa en el entorno doméstico.
- Regular las características técnicas de las luminarias para conseguir un elevado rendimiento energético y evitar la dispersión de la iluminación (efecto de globo de luz urbano).

### \* Prever infraestructuras de generación de energía que contribuyan a reducir el impacto ambiental y la dependencia de abastecimiento del municipio

La dependencia de la energía comercial basada en combustibles fósiles, en la que nos encontramos instalados, comporta riesgos ante la vulnerabilidad del abastecimiento y su previsible subida de precios, además de los impactos ambientales generados. Por ello, además de evolucionar en el conjunto de la Comunidad Autónoma del País Vasco hacia sistemas energéticos con más peso de las energías renovables, sería deseable incrementar los niveles de autonomía municipal en materia de abastecimiento energético.

## Criterios específicos

### **Fomentar las energías renovables en edificios municipales y privados**

El desarrollo de las energías renovables en instalaciones y edificios municipales y privados<sup>29</sup>, contribuye a una mayor autonomía frente a los posibles problemas de abastecimiento, además de al ahorro energético y económico. El mayor potencial vendría de la energía solar térmica (polideportivos municipales, centros de la tercera edad...) o la energía solar fotovoltaica (albergues, refugios de montaña, etc.).

### **Crear infraestructuras específicas para el abastecimiento energético municipal o comarcal**

Entre los objetivos estarían el incremento de la autonomía de abastecimiento municipal, la reducción del coste de la energía e, incluso, la obtención de recursos económicos por la venta de los excedentes.

<sup>28</sup> Esta acción aparece desarrollada en la citada *Guía de sostenibilidad energética* y un modelo de ordenanza en este sentido se puede consultar en [www.idae.es](http://www.idae.es) (documentación/informes/gestión municipal).

<sup>29</sup> Ver la acción «Plan de actuaciones sobre energías renovables en el municipio», en EVE-EUDEL: *Guía municipal de sostenibilidad energética* (2003).

Existe un amplio espectro de soluciones técnicas que el planeamiento urbanístico deberá prever e integrar: saltos minihidráulicos, centrales urbanas a base de cogeneración de gas para la calefacción centralizada, plantas de biomasa, centrales fotovoltaicas o pequeñas centrales eólicas.

En relación a la energía eólica cabe decir que el modelo actual de planificación territorial de la energía eólica (PTS de la Energía Eólica) apuesta por un sistema de producción concentrado en varios parques y no contempla modelos diversificados orientados al autoabastecimiento municipal. Sin embargo, este modelo podrá evolucionar en función de posibles iniciativas de municipios o comarcas, garantizando siempre los procesos de evaluación medioambiental y energética de las implantaciones propuestas.

## INDICADORES BÁSICOS

### Indicadores de planeamiento

No se proponen

### Indicadores de seguimiento y control

- Consumo total electricidad y gas natural (tep./año)
- Consumo doméstico de electricidad y gas natural (tep./hab./año)
- Distribución del consumo (% municipal, residencial, servicios e industria)
- N.º de edificios con certificación energética
- % viviendas con instalaciones solares
- % del alumbrado público en el consumo energético del Ayuntamiento
- % energías renovables en el consumo municipal



## 2.1.4. RECURSOS Y RESIDUOS: EMISIONES CONTAMINANTES

### OBJETIVO: INTEGRAR EN EL PLANEAMIENTO LA PREVENCIÓN Y CORRECCIÓN DE LOS EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA, ACÚSTICA, LUMÍNICA Y ELECTROMAGNÉTICA

Las actividades humanas producen una serie de emisiones contaminantes que habitualmente no han sido consideradas por el planeamiento. En ellas se incluyen la contaminación atmosférica (óxidos de carbono, compuestos de azufre y nitrógeno, compuestos orgánicos, metales pesados...), la contaminación acústica producida por el ruido, la contaminación lumínica, generada por un inadecuado alumbrado público y las radiaciones electromagnéticas provocadas sobre todo por antenas y repetidores de telefonía móvil y por los tendidos eléctricos.

Estas emisiones contaminantes redundan, en mayor medida unas que otras, en la pérdida de calidad de vida de nuestros pueblos y ciudades, por lo que sus causas y efectos deben ser contemplados por el planeamiento para minimizar sus efectos y contribuir a construir ciudades más habitables.

Aunque el resto tienen una incidencia más localizada, la emisión de contaminantes atmosféricos es uno de los principales causantes del efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y del cambio climático y trasciende fronteras y territorios, produciéndose impactos en puntos alejados de los focos emisores. Por ello, los municipios tienen un compromiso de solidaridad global que va más allá de la calidad de vida de sus propios ciudadanos, para reducir su participación en la contaminación total mediante un modelo urbano compacto, diverso y eficiente en el consumo energético y que posibilite una movilidad sostenible, el fomento de las energías renovables y el control del cumplimiento de la legislación existente en materia de emisiones por parte de la industria.

### CRITERIOS GENERALES

- \* Elaborar un mapa municipal de fuentes de contaminación atmosférica y establecer medidas para prevenir y corregir su impacto
- \* Realizar un mapa acústico del municipio e implantar medidas para reducir la población expuesta a niveles acústicos elevados
- \* Regular el alumbrado público para reducir el consumo energético y la contaminación lumínica
- \* Regular la implantación de instalaciones de radiocomunicaciones
- \* Ordenar las instalaciones de transporte de energía eléctrica para minimizar los efectos sobre los seres vivos y el paisaje

#### \* **Elaborar un mapa municipal de fuentes de contaminación atmosférica y establecer medidas para prevenir y corregir su impacto**

La emisión de contaminantes atmosféricos es uno de los principales causantes del efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y del cambio climático. Por todo ello, la protección del aire ha constituido una de las principales preocupaciones de la Unión Europea a través de los distintos programas de acción medioambiental y de las respectivas leyes de protección del medio ambiente atmosférico. Es uno de los factores con un impacto más global y una generación más repartida y difusa. Constituye un residuo derivado de un ineficiente modelo de consumo energético y de transporte. En la Comunidad Autónoma del País Vasco, históricamente la industria ha sido la principal fuente emisora, aunque el transporte va aumentando su peso en las emisiones totales.

Las emisiones contaminantes atmosféricas constituyen un problema global y se deben combatir a través de un conjunto amplio de medidas que ofrecen normalmente resultados a largo plazo, salvo que el foco contaminante sea muy localizado como, por ejemplo, una industria concreta.

## Criterios específicos

### ***Diagnosticar la situación a través de la elaboración de un mapa de fuentes de contaminación acústica***

El primer paso consiste en conocer el estado de la calidad del aire en el municipio y la identificación de las principales fuentes emisoras. A esta tarea contribuye la Red de Control de la Calidad del Aire que ha ido desarrollando el Gobierno Vasco y que permite disponer de datos reales en más de 60 puntos de la geografía vasca, probablemente más en el futuro. La posibilidad de contar con datos en momento real permite la adopción de medidas preventivas ante posibles emergencias pero contrasta con la proyección a largo plazo de la planificación urbanística.

Entre los aspectos a analizar estaría el análisis de la vulnerabilidad del medio atmosférico y la capacidad de dispersión de contaminantes, y la elaboración de un mapa de fuentes de contaminación atmosférica.

### ***Implantar medidas para prevenir y reducir el impacto de la contaminación atmosférica***

- Generar modelos urbanos densos, compactos y complejos, con un menor protagonismo del transporte motorizado privado y más eficientes desde el punto de vista energético, con una participación significativa de las energías renovables.
- Pacificar el tráfico motorizado privado, tanto en la ciudad como en las infraestructuras territoriales (carreteras, autopistas...), haciéndolo compatible con el resto de los usos urbanos y potenciando los modos no motorizados.
- Planificar las zonas verdes y espacios libres para contribuir al control climático y a la mejora del medio ambiente atmosférico, favoreciendo la penetración del viento y la limpieza de la atmósfera urbana. Incrementar los espacios arbolados en el conjunto del municipio para reducir el impacto de los contaminantes (fijación del carbono atmosférico, reducción del polvo en suspensión...).
- Establecer bandas de protección o restricción de usos respecto a los principales focos emisores (industrias, carreteras...) o a usos especialmente sensibles (hospitales...).
- Regular la industria en función de su compatibilidad con el resto de los usos urbanos y controlar el cumplimiento de las normativas existentes sobre emisiones o de las determinaciones del planeamiento a este respecto.

## **\* Elaborar un mapa acústico del municipio e implantar medidas para reducir la población expuesta a niveles acústicos elevados**

El ruido constituye un impacto mucho más direccional y más evidente en su causa-efecto y por ello más controlable. Se trata de una preocupación creciente por parte de la población que lo está considerando cada vez más como un indicador de la calidad de vida urbana, fruto de lo cual son cada vez más frecuentes las quejas y denuncias a los Ayuntamientos por este tema. Las fuentes principales de ruido son la industria, el tráfico motorizado y los hábitos urbanos ligados al ocio.

Un estudio realizado en 2001 por la Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea estimó las pérdidas económicas anuales inducidas por el ruido ambiental en la U.E. entre 13.000 y 38.000 millones de euros. A esas cifras contribuyen la devaluación de la vivienda, los costes sanitarios, la reducción de las posibilidades de explotación del suelo y la abstención laboral. No se incluyen efectos como la baja de la productividad laboral, la disminución de los ingresos por turismo de ciertas ciudades históricas, los daños producidos en edificios por sonidos de baja frecuencia y vibraciones, etc. A nivel urbano, el ruido constituye un factor de degradación y guetización.

## Criterios específicos

### ***Diagnosticar la situación a través de la elaboración de un mapa de fuentes de contaminación***

El análisis y la cartografía del ruido a nivel municipal constituyen una información de base importante para la posterior toma de decisiones en el urbanismo y la gestión municipal. Un análisis adecuado de la contaminación acústica municipal deberá contemplar, además de la situación diurna, el impacto nocturno de la industria, el tráfico y los hábitos de ocio (bares, cafeterías, terrazas...), ya que constituye un momento especialmente sensible y conflictivo en la convivencia entre las distintas actividades urbanas y las necesidades de descanso de la población, con repercusiones en la salud. A falta de una información más precisa se deberá utilizar como referente genérico el Mapa de Ruidos de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

### ***Implantar medidas para prevenir y reducir el impacto de la contaminación atmosférica***

Según la legislación vigente las entidades locales tienen la competencia para regular el impacto acústico en el municipio. El mecanismo más habitual es la Ordenanza Municipal, bien mediante una ordenanza específica de ruidos o bien introducida en la general de medio ambiente. Sin embargo, estas medidas afectan a muy diversos ámbitos y precisan de una integración con el planeamiento y otros servicios municipales (vialidad, tráfico...), así como de la coordinación y colaboración con otras administraciones.

Las principales medidas serían las siguientes:

- Contemplar la reducción del ruido urbano como un criterio básico a la hora de introducir medidas de pacificación del tráfico y fomento de la movilidad no motorizada.
- Dividir el territorio en zonas de sensibilidad acústica para incorporar el ruido como criterio para la regulación urbanística.
- Establecer servidumbres acústicas respecto a los focos emisores (carreteras, ferrocarriles, etc.), fijando retiros o limitación a los usos. Es preciso integrar este criterio con otros factores para que evitar soluciones inadecuadas como dejar amplias franjas sin uso. Existen medidas como ubicar actividades económicas, menos sensibles a los impactos sonoros, en las zonas de mayor afección o concentrar las zonas verdes, jardines, etc. en estas zonas, alejando al máximo las viviendas.
- Introducir medidas de diseño preventivas o paliativas: fomento del arbolado las pantallas vegetales, pantallas acústicas, caballones o taludes, muros vegetados, pavimentos sonorreductores, evitar la ubicación de arquetas en la calzada mediante una racionalización de las infraestructuras y, cuando menos, garantizar su correcta ejecución y mantenimiento, etc.
- Cumplir la normativa en materia de ruidos, controlando las emisiones de la industria y la hostelería, especialmente durante la noche, evitando la excesiva especialización de zonas urbanas en el ocio nocturno.
- Fomentar un control más riguroso del aislamiento de los edificios para que la ejecución final de las obras corresponda con el certificado expedido.

## \* Regular el alumbrado público para reducir el consumo energético y la contaminación lumínica

(Ver apartado 2.1.3. Energía)

## \* Regular la implantación de instalaciones de radiocomunicaciones

En los últimos años se está produciendo una proliferación de este tipo de instalaciones y en paralelo se ha provocado una importante alarma social por los posibles efectos de las radiaciones sobre la salud humana. Esta repercusión no está clara, lo que no es óbice para abordar una regulación adecuada de este tipo de implantaciones. Legislaciones estatales recientes<sup>30</sup> han ido acotando algunas cuestiones técnicas, pero su implantación está sujeta a licencia municipal.

<sup>30</sup> Real Decreto 1066/2001, por el que se fijan los límites de exposición al público y se establece un mecanismo de control de las instalaciones por parte del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Los criterios básicos a seguir serían los siguientes:

- Regular las condiciones para el otorgamiento de licencias, aplicando el criterio de prevención ante posibles riesgos para la salud pública, evitando la implantación de este tipo de instalaciones en entornos especialmente sensibles (colegios, hospitales, etc.).
- Buscar la integración visual en el medio natural y urbano de dichas instalaciones, mediante la selección de los emplazamientos, la regulación de las condiciones estéticas de las mismas y la obligatoriedad de compartición de instalaciones para evitar su proliferación indiscriminada.
- Redactar un Plan Especial o Director integrando la realidad territorial del municipio con los programas de despliegue de los operadores de telefonía, evitando la afección a zonas de valor natural. Este plan podría extenderse al conjunto de las infraestructuras de telecomunicaciones.

### \* Ordenar las instalaciones de transporte de energía eléctrica para minimizar los efectos sobre los seres vivos y el paisaje

- Detectar y planificar desde el urbanismo la corrección de afecciones de los tendidos eléctricos a zonas habitadas o de valor natural: modificación de trazado, soterramiento.
- Establecer directrices para evitar la afección de futuros tendidos eléctricos o de otras infraestructuras: fijación de corredores de servicio para instalaciones aprovechando infraestructuras preexistentes (ferrocarril, carreteras, etc.), exclusión de este uso de zonas de alto valor ambiental, etc.

## INDICADORES BÁSICOS

### Indicadores de planeamiento

No se proponen

### Indicadores de seguimiento y control

- |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· Calidad del aire urbano (nº días de buena calidad o % de población expuesta a niveles elevados de los distintos contaminantes)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>· % población expuesta a niveles sonoros superiores a los recomendados por la OMS</li> <li>· Nº antenas o instalaciones de telefonía móvil en el municipio</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 2.1.5. RECURSOS Y RESIDUOS: RESIDUOS URBANOS

### **OBJETIVO: FOMENTAR LA MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS, EL RECICLAJE Y LA REUTILIZACIÓN, CONTRIBUYENDO A REDUCIR SU IMPACTO AMBIENTAL**

El actual modelo de consumo y la concentración de actividades en núcleos de población hace que la ciudad genere un importante volumen de residuos (sólidos urbanos, inertes y peligrosos). Este tema constituye un problema ambiental de primer orden a cuya gestión se han dedicado grandes esfuerzos en las últimas décadas, alcanzándose importantes resultados. Se han creado vertederos específicos en condiciones adecuadas de control medioambiental, se han desarrollado sistemas selectivos de recogida de residuos (contenedores urbanos, depósitos alternativos de residuos y tratamiento específico de materiales inertes y tóxicos y peligrosos), favoreciendo el reciclaje, etc.

El debate sobre las técnicas más adecuadas para el tratamiento final de los residuos en el futuro está abierto, debido a las previsiones de incremento en su generación y al desperdicio de suelo y materias primas que constituyen los vertederos. Las perspectivas de futuro se cifran en aumentos del 40 al 60% para el papel, cartón, vidrio y plástico (1990-2010), del 20% en los residuos sólidos urbanos y del 35% en chatarra de vehículos (1995-2010).

Esta situación lleva a centrar los principales esfuerzos en la minimización de residuos, incidiendo en las pautas de producción, comercialización y consumo, el incremento de la reutilización (con menor consumo energético que el reciclaje) y la potenciación del reciclaje, reduciendo los materiales depositados en vertedero a los residuos producidos por las instalaciones de tratamiento (incineradoras...) que ya no pueden ser aprovechados.

### **CRITERIOS GENERALES**

- \* Prever una dotación adecuada de espacios para el tratamiento y la gestión de residuos
- \* Regular las actividades y procesos constructivos para minimizar el impacto del consumo de materiales

#### **\* Prever una dotación adecuada de espacios para el tratamiento y la gestión de residuos**

La gestión centralizada de los residuos, aunque eficaz desde parámetros de gestión, puede resultar insuficiente y provocar efectos negativos como el incremento de las distancias transportadas por los residuos y la desincentivación de los municipios hacia otras políticas complementarias (minimización, reutilización...) debido a que el problema de sus residuos se acaba resolviendo fuera de sus fronteras.

La evolución a futuro, aunque difícil de prever, bien podría pasar por una diversificación de las necesidades de tratamiento de los residuos, a la cual los municipios deberán hacer frente de manera coordinada con las comarcas o los órganos de gestión correspondientes. Algunas líneas posibles serían las siguientes:

- Prever e integrar en el diseño urbano del espacio público espacios adecuados y suficientes para la recogida selectiva de residuos, cuidando su funcionalidad y su adecuación a la escena urbana.
- Prever espacios en polígonos industriales para el depósito y gestión de sus residuos. En Cataluña viene como una determinación desde la legislación. Mientras no existe un marco legal que lo regule, podrán diseñarse áreas para ello en los procesos de planificación o proceder a la reconversión de espacios de cesión municipal que no se desarrollen para los fines previstos.

- Prever espacios para el acopio y tratamiento de materiales de cara a su posterior recuperación: acopio y machaqueo de residuos de construcción, almacenamiento de tierra vegetal reutilizable, etc. Prioritariamente habría que utilizar espacios ya transformados (canteras, vertederos...) y podrían constituirse en un equipamiento de carácter comarcal.
- Prever espacios para la construcción de nuevos depósitos alternativos de residuos para favorecer la reutilización y reciclaje y hacerlos más cercanos a los puntos de generación reduciendo las necesidades de transporte motorizado.
- Adecuar la normativa de edificación a las nuevas necesidades derivadas del tratamiento de residuos: obligación de prever una superficie mínima en las viviendas para la separación y almacenaje de ciclo corto de los residuos, impulsar nuevas tecnologías de recogida selectiva centralizada en los edificios, utilización de elementos comunes para estos fines, etc.

### \* Regular las actividades y procesos constructivos para minimizar el impacto del consumo de materiales

- Fomentar e incentivar la utilización de materiales y productos con menor impacto ambiental en su fabricación y tratamiento futuro y evitar los potencialmente peligrosos para la salud, a través de la normativa urbanística y de la edificación y de la implantación de beneficios fiscales. Los criterios básicos serán la durabilidad de los materiales y su capacidad para ser reciclados o reutilizados.
- Exigir en los proyectos de derribo, excavación y urbanización la evaluación de los volúmenes y características de los materiales y una memoria de gestión para los mismos que recoja el tratamiento previsto en función de sus características.
- Perseguir el equilibrio en el movimiento de tierras en los procesos urbanísticos para evitar la generación de residuos y la necesidad de nuevos vertederos.
- Regular mediante ordenanzas municipales el tratamiento de los residuos de construcción al objeto de fomentar su reutilización (tratamiento, gestión, almacenaje...).
- Coordinar los programas de recuperación de canteras con las políticas municipales de tratamiento de residuos de construcción (rellenado, depósito temporal, etc.).

## INDICADORES BÁSICOS

Indicadores de planeamiento		
Indicador	Descripción	Unidad
Previsión espacios para tratamiento de residuos	Superficie prevista para tratamiento de residuos urbanos (antes y después del plan)	m <sup>2</sup>

Indicadores de seguimiento y control	
· Generación de residuos urbanos (kg/hab./día)	· Distribución en la gestión de los residuos peligrosos (valorización o eliminación)
· Distribución de la gestión de los RSU (vertedero, incineración, reutilización o reciclaje)	· Reutilización de materiales de construcción (%)
· Generación de residuos peligrosos (tm./año)	

## 2.1.6. MOVILIDAD SOSTENIBLE

### **OBJETIVO: ABORDAR UN NUEVO TRATAMIENTO DE LA MOVILIDAD QUE PERMITA CONSTRUIR CIUDADES MÁS HABITABLES Y CON UN MENOR IMPACTO AMBIENTAL**

La movilidad es un concepto íntimamente ligado al modelo urbano<sup>31</sup>. En modelos difusos es imposible desarrollar modelos de movilidad sostenible por lo que es preciso diseñar ciudades con una razonable compacidad, diversidad de usos y crecimiento controlado que permitan un reequilibrio de los modos de transporte.

La tendencia al funcionamiento de la Comunidad Autónoma del País Vasco como un entorno metropolitano, con un apoyo masivo en el transporte por carretera, hace insuficientes las medidas locales en este sentido. El transporte por carretera consume el 97% del total de la energía utilizada en el transporte, lo que supone el 27% del total consumido en la Comunidad Autónoma del País Vasco, con un importante incremento en la última década<sup>32</sup> que crece más del doble que el resto de sectores económicos y por encima del incremento del PIB. Las emisiones de CO<sub>2</sub> generadas por el transporte crecieron un 30% en la Comunidad Autónoma del País Vasco entre 1990 y 1999, muy por encima de la evolución media en la Unión Europea y es uno de los principales focos generadores de ruido. Igualmente, las infraestructuras viarias ocupan aproximadamente el 2,23% del territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco, frente al 1,11% de media en la U.E. y con una tendencia acusada al crecimiento.

En la ciudad, la invasión del vehículo privado pone en cuestión la propia esencia de la convivencia y la habitabilidad urbana, crea congestión y contaminación a unos niveles inaceptables y ocupa la mayor parte del espacio público sumando vías rodadas y estacionamiento. Además, se trata de un modo de transporte muy poco eficaz si atendemos al bajo número medio de personas que se desplazan en cada vehículo y al alto consumo de tiempo para traslados en distancias cortas, incrementado por la congestión urbana. Frente a esto sus efectos perniciosos son evidentes: consumo energético, ocupación de espacio, accidentabilidad, etc. La movilidad constituye uno de los aspectos básicos en la creación de ciudades más habitables y es la base de la crisis ecológica de las ciudades, así como la «prueba del nueve» de la sostenibilidad urbana.

En este sentido las previsiones no son nada halagüeñas. El *Libro Blanco del Transporte de la Unión Europea* calcula que entre 1998-2010 habrá unos incrementos del 24% en el transporte de personas y del 38% para mercancías, que el coste externo en Europa no asumido por el tráfico motorizado puede llegar a ser del 8% del PIB y que el coste de la congestión del tráfico puede representar entre un 2 y un 3% del PIB. Todo parece indicar que para el horizonte 2015 los países de nuestro entorno alcanzarán tasas de motorización superiores a los 700 vehículos por cada mil habitantes, similares a las norteamericanas y cada vez más próximas a la motorización completa.

Es preciso un cambio de mentalidad y apostar en el planeamiento urbano por medidas que favorezcan la accesibilidad, es decir facilitar el contacto o la obtención de un determinado bien o servicio desde otro determinado lugar con modos y desplazamientos razonables, frente a las políticas de movilidad que apuestan por incrementar la facilidad y el número de desplazamientos. En el mismo sentido, es necesario afrontar la gestión de demanda frente al incremento de la oferta de infraestructuras, que con la dinámica actual tiene garantizado el colapso, reduciendo la efectividad de la inversión a costa de consumos crecientes de suelo, energía y materiales.

<sup>31</sup> Ver apartado 1.2. Modelo urbano y sostenibilidad.

<sup>32</sup> IHOBE: *Transporte y Medio Ambiente en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Indicadores TMA 2002*. Vitoria-Gasteiz, IHOBE-Gobierno Vasco, 2002.

## CRITERIOS GENERALES

- \* Planificar de forma integrada los usos del suelo y la movilidad
- \* Analizar y diagnosticar la movilidad en el municipio para una correcta planificación
- \* Estructurar una red eficaz de itinerarios peatonales como elemento prioritario en la articulación del espacio público urbano
- \* Introducir medidas de calmado del tráfico para reducir los privilegios del automóvil
- \* Generar una red de itinerarios de bicicletas para su potenciación como modo de transporte
- \* Ordenar el estacionamiento de vehículos para hacerlo más compatible con el uso y disfrute del espacio público
- \* Priorizar el transporte público y su intermodalidad en el diseño de la vialidad para reforzar esta opción frente al vehículo privado
- \* Planificar áreas para la logística y la distribución de mercancías
- \* Incidir en la gestión de la demanda de movilidad

### \* Planificar de forma integrada los usos del suelo y la movilidad

La planificación de la movilidad debe abordarse de manera integrada con la planificación urbanística. Los objetivos principales a perseguir son los siguientes:

- Adoptar criterios preventivos a la hora de planificar los crecimientos urbanos, la ubicación y los usos de las nuevas áreas, además de introducir medidas paliativas en la ciudad consolidada.
- Generar proximidad y reducir la necesidad de movilidad forzada, mediante el fomento de la compactidad y la densidad de usos, la descentralización de servicios y equipamientos y la reducción de la excesiva especialización espacial y funcional.
- Recondicionar el reparto modal, favoreciendo el transporte público, priorizando los nuevos desarrollos que puedan ser atendidos por este medio, y los modos no motorizados.

En principio, el planeamiento urbanístico general constituye un instrumento imprescindible para abordar esta labor. Existen, sin embargo, figuras de tipo más estratégico o director como son los Planes Directores de Movilidad, los Planes Municipales de Movilidad Sostenible, o similares. Estos planes permiten desarrollar un análisis muy pormenorizado de la movilidad, con datos, modelos, etc., que difícilmente puede ser abordado al mismo nivel por el planeamiento. Pueden ser una herramienta muy adecuada para el chequeo del planeamiento vigente y orientadora de la Revisión del mismo o de los planeamientos de desarrollo que se vayan abordando. También sirven para orientar tareas no abordadas por el planeamiento, como la gestión de la demanda de movilidad. A escala más zonal, (actuaciones en áreas degradadas, barrios o zonas concretas de la ciudad) podría recurrirse a programas de carácter estratégico y propositivo que integren la movilidad con otros factores (mejora del espacio público, zonas verdes, equipamientos, transformación de espacios obsoletos, rehabilitación...).

En cualquier caso, es fundamental que el planeamiento urbanístico asuma un nuevo enfoque respecto a la movilidad y que exista una coherencia entre éste y los posibles estudios más especializados sobre el tema. Es necesaria una coherencia global en las actuaciones, tanto en la concepción general como en las soluciones técnicas concretas, evitando remitir la toma de decisiones a los proyectos de urbanización parciales que se vayan realizando.

## \* Analizar y diagnosticar la movilidad en el municipio como base para una correcta planificación<sup>33</sup>

### Criterios específicos

#### **Analizar la demanda de desplazamiento**

- Análisis de los factores que determinan la demanda de desplazamiento: sociodemográficos, productivos, servicios públicos, etc., representado en un plano de generadores de movilidad.
- Análisis de la demanda de desplazamiento: cuantificación, origen-destino, motivación del desplazamiento, medio de transporte utilizado, distinción temporal de los viajes, etc.
- Análisis de la demanda de aparcamientos: grado de saturación o de vacantes, estacionamiento ilegal y tiempo de utilización, áreas con problemas de saturación, estacionamientos estratégicos (disuasorios, pesados...), áreas de concentración de empleo (polígonos industriales o empresariales, centros urbanos, centros hospitalarios...).
- Análisis de la demanda de transporte de mercancías: movimientos con origen y destino en el municipio, distribución urbana de las cargas, existencia/ocupación de zonas de carga y descarga.

#### **Analizar la oferta**

- Análisis de la red peatonal: características y organización (distribución, estructura, dimensiones...), y relación con la demanda real detectada. Definición y diagnóstico de la red de itinerarios peatonales principales: zonas con falta de cobertura, problemas de estructura y coherencia interna, problemas de segregación o ruptura, deficiencias de seguridad, estado deficiente, etc.
- Análisis de las redes para bicicletas: considerando las infraestructuras creadas ex profeso para este uso y abordando un diagnóstico similar al anterior.
- Análisis de infraestructuras y servicios para el transporte público: diferenciando las de uso exclusivo (ferrocarril, tranvía, carriles bus...) y las que se comparten con el vehículo privado. Evaluar su adecuación al mapa de generación de demanda, población cubierta, coherencia global, puntos conflictivos, colaboración entre modos, etc.
- Análisis de las infraestructuras para los vehículos privados: coherencia y continuidad de la red, tipología y capacidad, existencia de diseños o dispositivos para pacificar el tráfico, etc.
- Análisis de las infraestructuras de intercambio modal: tanto entre diferentes transportes públicos como entre estos y los modos no motorizados, evaluando su adecuación, insuficiencia, etc.
- Análisis de la regulación y oferta de plazas de aparcamiento: privado (vivienda, empresas o instituciones...), de uso específico según tipologías de vehículos (pesados...), públicos: localización, regulación y función en el sistema de movilidad (rotatorios, ligados a la vivienda en concesión, específicos de instituciones y servicios públicos, disuasorios, etc.).
- Infraestructuras para el tráfico de mercancías: específicas si existen en el municipio o compartidas con regulación concreta al respecto.

#### **Analizar el impacto y las externalidades provocadas por el sistema de transporte**

- Impacto en la seguridad: accidentalidad, limitación de actividades por falta de seguridad, etc.
- Contaminación atmosférica: emisiones generadas e impacto para la salud.
- Ruido: impacto de la movilidad en la contaminación acústica del municipio.
- Efectos barrera: en función de la impermeabilidad de una infraestructura a los movimientos transversales.
- Intrusión visual de los automóviles: repercusiones sobre la escena urbana y su calidad e imagen.
- Congestión circulatoria: efectos negativos: pérdida de tiempo, pérdida de atractivo y funcionalidad, reducción del valor de las propiedades, estrés de conductores y pasajeros, etc. efectos positivos: factor desincentivante del propio uso del automóvil.

#### **Conclusiones del diagnóstico y Plan de Acción**

Fruto del análisis efectuado se debe llegar a unas conclusiones que pueden pasar por la evaluación de diferentes escenarios a través de una modelización. Estas conclusiones deberán incluir una serie de propuestas de actuación o plan de acción, orientador de la actuación municipal, del planeamiento general y de los diferentes planeamientos de desarrollo que se vayan a ir abordando.

<sup>33</sup> La Guía práctica para la elaboración de los Planes Municipales de Movilidad sostenible en Euskadi, elaborada por encargo de IHOBE, desarrolla de forma mucho más precisa y detallada este aspecto.

### \* Estructurar una red eficaz de itinerarios peatonales como elemento prioritario en la articulación del espacio público urbano

En nuestras ciudades, los recorridos peatonales todavía canalizan una parte importante del total de desplazamientos, con ejemplos como Donostia-San Sebastián donde suponen un 48% del total<sup>34</sup> o de Vitoria-Gasteiz donde se supera el 70%. Por otro lado, el desplazamiento a pie es el más rápido entre los 300 y 500 m de radio, y puede resultar muy eficaz en recorridos de unos 2 ó 3 km, que se pueden recorrer en 20 ó 30 minutos. Se considera que una accesibilidad óptima desde el domicilio a un equipamiento o servicio público es de 300 m en línea recta sobre plano y de 500 m callejeando.

Paradójicamente, en las últimas décadas tanto los planes de tráfico como el planeamiento urbanístico han marginado la movilidad peatonal, centrandó casi toda su atención en el automóvil. Sin embargo, esta realidad está cambiando y las nuevas planificaciones empiezan a poner al peatón en el centro de su preocupación y análisis. La apuesta por el peatón como eslabón principal de la movilidad no se centra solo en los aspectos de locomoción, sino también como fórmula de relación y convivencia, como disfrute de la ciudad y como práctica saludable con beneficios para la salud.

Los objetivos principales son mejorar la comodidad de las vías peatonales, acortar y facilitar los itinerarios a pie, reducir riesgos de atropello, generar un espacio peatonal atractivo seguro y vital, disminuir el ruido y la contaminación atmosférica, etc. El fin que se persigue es captar los recorridos de menos de 3 km (centros escolares, trabajos, equipamientos y servicios, etc.).

Algunas de las líneas de actuación para alcanzar estos objetivos serían las siguientes:

- Creación de un sistema peatonal estructurante: constitución de una red que permita estructurar la ciudad central con sus barrios y con el medio rural y natural próximo; con suficiente autonomía y trazados funcionales; que relacione los principales equipamientos públicos, zonas verdes y áreas de estancia; con conexión con el transporte público.
- Acortar y facilitar los itinerarios a pie: generación de zonas de centralidad en los barrios, reducir el efecto barrera de las infraestructuras (carreteras, ferrocarril...), implantación de medios mecánicos de apoyo (ascensores urbanos, escaleras mecánicas...), etc.
- Mejorar la calidad y confort de los recorridos peatonales: ampliación de aceras, evitar invasiones por parte de los vehículos privados, fomento del arbolado, incremento del atractivo de los usos en planta baja, mejora de calidad y mantenimiento de la pavimentación, mejorar disposición del mobiliario urbano evitando las interrupciones y conflictos, rebajas de bordillos y aceras, etc. La adecuación de estos espacios a los minusválidos constituye una prueba de calidad.
- Incrementar la seguridad vial: mediante medidas complementarias de templado de tráfico.

Los itinerarios peatonales constituyen un aspecto básico a tener en cuenta en cualquier planeamiento o proyecto urbano. El planeamiento urbanístico general deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

- Red general de itinerarios peatonales: esquema general de la red.
- Redes peatonales locales o de barrio: esquema general de la red.
- Áreas de amortiguación de tráfico o de preferencia peatonal.
- Normativa de vía pública: recomendaciones y obligaciones para el tratamiento del viario y, en particular, del reservado a los viandantes.

### \* Introducir medidas de calmado del tráfico para reducir los privilegios del automóvil

El primer paso antes de adoptar medidas concretas pasa por identificar los privilegios del automóvil (espacio de la ciudad que ocupa, trazados y soluciones pensadas únicamente para él y contradictorias con otros intereses urbanos, etc.).

<sup>34</sup> AYTO. DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN: *Donostia Camina. Pasos de una estrategia*. San Sebastián, Ayuntamiento, sin fecha.

El calmado, templado o pacificación del tráfico motorizado contribuye a la mejora de la convivencia y la habitabilidad urbana, siendo su objetivo básico hacer el espacio público más confortable y mejorar la seguridad vial. Sin embargo, no aborda el problema de raíz y supone medidas un tanto cosméticas que también presentan sus problemas: acumulación de elementos extraños en el espacio público (bolardos...), trazados forzados de carácter defensivo frente al vehículo motorizado, etc. Son medidas necesarias pero insuficientes, que deberán ir acompañadas de actuaciones más estructurales en relación al modelo de movilidad urbano, la generación de accesibilidad, la política de estacionamiento y el fomento del transporte no motorizado (peatonal y ciclista).

Está comprobado que a menor velocidad, mayor seguridad y calidad de vida. El riesgo de muerte de un peatón atropellado por un coche es del 100% a 80 km/h, del 80% a 60 km/h, del 30% a 40 km/h y del 10% a 20 km/h, con lo que los mayores márgenes de seguridad se producen por debajo de los 30 ó 40 km/h. Es imprescindible mantener la velocidad de los automóviles en la ciudad por debajo de los 50 km/h en vías urbanas principales y de los 30 km/h para el resto. La limitación de la velocidad a través de la señalización y de las medidas normativas y sancionadoras se muestra ineficaz, por lo que se precisan medidas de planificación y diseño.

## Criterios específicos

### **Introducir medidas de planificación y diseño de la red**

- Jerarquización del viario, distinguiendo viales colectores de otros de carácter distribuidor y capilares locales. Esta especialización permite concentrar el tráfico rodado más ágil y rápido en los colectores urbanos, pacificando el resto de espacios de carácter más doméstico.
- Reducción de carriles rodados, en beneficio de otros medios de transporte: transporte público, carriles bici, etc.
- Creación de calles de coexistencia en las cuales el coche deja de ser protagonista y tiene que compartir el espacio con los usos no motorizados que detentan la prioridad: accesos a garajes, confluencias con flujos peatonales, etc.

### **Introducir medidas de reducción de la velocidad y protección del espacio público**

- Dimensionamiento estricto de la calzada para reducir la velocidad e impedir dobles filas.
- Diseño del viario que impida largos trazados rectilíneos: quiebros y zig-zags, curvas, miniglorietas más orientadas a reducir la velocidad que a facilitar los propios enlaces, etc.
- Elementos de interrupción en el tránsito rodado: pasos de cebra con badenes, intersecciones con prioridad peatonal mediante mesetas u otras soluciones, semáforos, franjas transversales de alerta, cambios de pavimentos, etc.
- Instalación de elementos físicos (bolardos...) que impidan la invasión de las aceras.
- Creación de zonas de carácter doméstico con tráfico calmado (áreas 30) combinando las diversas técnicas, con puertas de entrada a este tipo de áreas. En esta línea está el «woonerf» holandés que supone la remodelación completa de las calles con prioridad al peatón y que implica su completo levantamiento y la renovación de toda la pavimentación.

### **Introducir medidas de regulación**

- Reordenar los sentidos de circulación, para disuadir de la utilización del vehículo privado en recorridos muy cortos.
- Control de accesos y de estacionamiento, para evitar llegar con el coche a todas partes.
- Priorización semafórica al transporte público o a los modos no motorizados.
- Limitación de la velocidad y establecimiento de sanciones por su superación, por estacionamiento indebido, ocupación de aceras o bidegorris, etc.

## **\* Generar una red de itinerarios de bicicletas para su potenciación como modo de transporte**

El objetivo es promover la bicicleta como medio de transporte, considerando en un segundo plano los aspectos ligados al ocio y esparcimiento y disfrute de la naturaleza. En cualquier caso su prioridad es inferior a los itinerarios peatonales y al fomento del transporte público.

Este medio presenta ventajas como la contribución a la reducción de vehículos en el viario público, la nula contaminación atmosférica, la disminución del consumo energético, su carácter silencioso, el beneficio que supone para la salud, la libertad de desplazamiento para los más jóvenes, etc. Por otro lado, constituye un medio muy eficaz para desplazarse por la ciudad, ya que permite recorridos en un radio de hasta 10 km en un tiempo de treinta minutos. Todos estos aspectos están haciendo que sea un medio a considerar con seriedad en las planificaciones urbanísticas y en los planes de movilidad en la ciudad. Actualmente en nuestro territorio la bicicleta absorbe una parte muy pequeña de los desplazamientos totales, pero si extrapolamos las experiencias en ciudades con una cierta tradición y políticas coherentes, como Ferrara, Friburgo, etc., se podrían alcanzar cuotas de hasta un 30%.

La bicicleta presenta dos grandes inconvenientes o factores limitantes: la topografía, ya que con pendientes de más de un 3%, el esfuerzo muscular empieza a resultar considerable, y la seguridad. Tradicionalmente se ha venido considerando la necesidad de garantizar la seguridad del ciclista frente al coche, aunque la integración de la bicicleta en la ciudad genera conflictos de seguridad con el usuario más débil que es el peatón. No hay que olvidar por tanto que la prioridad en el espacio público es el peatón y se debe planificar con mucho cuidado este tipo de infraestructuras. Factores como la climatología resultan menos condicionantes, ya que el uso de la bicicleta tiene gran aceptación incluso en situaciones climáticas bastante extremas.

Los aspectos a considerar son muy similares a los planteados para los itinerarios peatonales. En el caso de la bicicleta se puede hacer hincapié en los siguientes aspectos:

- Diseñar una red municipal coherente con las redes estructurantes de carácter comarcal o del territorio histórico.
- Garantizar la conectividad ciclista de aquellos elementos clave de la trama urbana, equipamientos deportivos, culturales y administrativos, etc., con especial atención a los centros escolares y universitarios.
- Buscar itinerarios por debajo del 3% como criterio general. En los puntos de ruptura buscar medidas de apoyo: ascensores urbanos, canaletas para bicicletas en tramos de escaleras continuados...
- La interconexión con el transporte público multiplica las posibilidades de uso de la bicicleta.
- Aprovechar los elementos singulares como ejes o focos para las redes ciclistas: frentes marítimos y fluviales, parques y espacios naturales, etc. Garantizar la conexión con el medio natural para el disfrute del ocio y el tiempo libre.
- En función de las circunstancias y posibilidades, se deberán combinar diferentes soluciones técnicas: acera-bici, pista-bici, coexistencia peatón-bici o coexistencia bici-automóvil.
- Prevenir los conflictos peatón-bici. En ocasiones esta convivencia es inevitable por lo que es necesario fomentar una cultura cívica que contribuya a evitarlos. Como principio general, esta coexistencia es más admisible en los tramos locales o de barrio, mientras que en los de carácter general o comarcal se debería tender a la segregación siempre que sea posible.
- Se deberán prever estacionamientos para bicicletas, a cubierto, seguros, suficientes en número, y situados junto a puntos de acceso al sistema de transporte público y de generación de viajes.

Los itinerarios ciclistas constituyen un aspecto básico a tener en cuenta en cualquier planeamiento o proyecto urbano. El planeamiento urbanístico general deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

- Red general de itinerarios ciclistas, municipal o comarcal: esquema general de la red.
- Redes ciclistas locales o de barrio: esquema general de la red.
- Especificaciones técnicas mínimas para la ejecución de vías ciclistas (anchuras, radios de giro, bandas de protección, pavimentación, arbolado, señalización, dispositivos de cruce...).



A nivel internacional se tiende a establecer normas mínimas para el estacionamiento de bicicletas en nuevas urbanizaciones y en edificios públicos. Igualmente, podría establecerse una normativa específica que recoja el número mínimo de plazas, las dimensiones, el acceso y los dispositivos de protección, en los nuevos edificios a desarrollar.

### \* Ordenar el estacionamiento de vehículos para hacerlo más compatible con el uso y disfrute del espacio público

El estacionamiento es una cuestión trascendental en cualquier política de movilidad sostenible. El criterio elemental pasa por liberar espacio público para otros usos reduciendo la cantidad de vehículos estacionados en la vía pública. Esto tiene que venir forzosamente acompañado por la creación de aparcamientos, normalmente subterráneos, de promoción pública o privada. En la Comunidad Autónoma del País Vasco se están generalizando este tipo de actuaciones, aunque es preciso tener en cuenta dos precauciones:

- Cuidar que las políticas de aparcamiento no vayan en detrimento de las zonas verdes y el arbolado: preservación del arbolado de mayor porte, medidas de diseño para recomponer zonas verdes y arbolado en superficie, medidas compensatorias en espacios contiguos, etc.).
- No hipotecar la estructura lineal de la red viaria de cara a las posibilidades futuras de ser utilizadas para galerías conjuntas de redes, sistemas de transporte, etc.

Conviene recordar que los planteamientos más radicales propugnan la regulación de un número máximo de plazas de aparcamiento, frente a los sistemas convencionales de número mínimo, partiendo de la premisa de que la facilidad de estacionamiento en el punto de destino excita la demanda de viajes motorizados.

En cualquier caso la planificación del estacionamiento deberá atender a las distintos tipos y casuísticas que se presentan:

- *Estacionamiento ligado a la vivienda*: se trata de un estacionamiento de larga duración, nocturno, polarizado en las zonas residenciales. En las zonas de nueva creación los problemas son mucho menores al poder establecer desde el inicio unas dotaciones adecuadas de aparcamientos subterráneos. Sin embargo, la mayor parte de los barrios desarrollados hasta la década de los 70 presentan enormes déficits de aparcamientos, lo que produce una ocupación excluyente de los espacios públicos por parte de los vehículos, con un colapso de la vida ciudadana y una pérdida de calidad ambiental.

Se trata de la principal línea de actuación a potenciar por las administraciones municipales, mediante la promoción de nuevos aparcamientos subterráneos para residentes liberando espacios públicos en superficie. Podrán ser actuaciones públicas gratuitas o de bajo coste (aprovechando la financiación de programas extraordinarios tipo Izartu...), en concesión o de iniciativa privada. En cualquier caso hay que tener en cuenta las reticencias existentes para la adquisición de aparcamientos, que están provocando actuaciones públicas y privadas con dificultad para vender las plazas construidas, concursos públicos vacantes, etc. A este respecto se plantea un interesante debate sobre si es preciso generar primero aparcamientos suficientes y luego actuar en la vía pública o al revés, fomentando el colapso como mecanismo para asumir la necesidad de adquirir una plaza de aparcamiento.

- *Estacionamiento ligado al empleo*: su duración es media o larga, diurno, ligado a los fenómenos de hora punta y polarizado en las zonas industriales o de alta terciarización. Normalmente cualquier estándar previo queda en la práctica muy corto. En casos de grandes industrias, las dotaciones de aparcamientos pueden estar bastante por encima de los estándares urbanísticos, lo que supone un elevadísimo coste y un alto consumo de suelo que permanece inactivo un buen número de horas. La promoción de nuevos aparcamientos de pago no tiene sentido, el incremento de los estándares en nuevas actuaciones no siempre es factible, con lo que la única vía razonable parece ser la gestión de la demanda.

- *Estacionamiento ligado al comercio y las gestiones*: es un estacionamiento de centro urbano de corta duración y rápida rotación que ocupa tanto las zonas de estacionamiento limitado en la vía pública (zonas azules...) como los aparcamientos rotatorios subterráneos. La dificultad de estacionamiento se asocia al declive de las tradicionales zonas comerciales de los centros urbanos frente a los centros comerciales periféricos orientados casi exclusivamente al automóvil privado. Por otro lado, la facilidad estacionamiento en el centro fomenta la movilidad rodada en esta zona.
- *Aparcamientos disuasorios*: se trata de aparcamientos situados en la periferia de los grandes núcleos urbanos, bien ubicados en relación a los principales ejes viarios y conectados con los sistemas de transporte público, preferentemente metro o tranvía. Pueden ser una solución para reducir el tráfico de los centros urbanos.
- *Carga y descarga*: la carga y descarga de mercancías debe de ser un aspecto contemplado en las planificaciones urbanísticas y políticas de movilidad y correctamente regulado. Las actuaciones de reconversión de la ciudad consolidada deben reducir los vehículos en el espacio público, pero incrementar las zonas de carga y descarga, con horarios limitados.
- *Aparcamiento de camiones*: la presencia de vehículos pesados en el espacio público se traduce en múltiples efectos negativos: congestión circulatoria, ocupación de suelo, contaminación, ruido, etc. Una línea de trabajo es la de creación de zonas de estacionamiento de carácter comarcal, aunque tiene grandes limitaciones: umbrales mínimos de vehículos, proximidad a los núcleos donde se radican los propietarios, carencia de suelos apropiados, necesidad de importantes inversiones públicas, etc. En ocasiones es necesario buscar soluciones municipales o concertadas para varios municipios vecinos a la medida de las necesidades y las problemáticas existentes.

### **\* Priorizar el transporte público y su intermodalidad en el diseño de la vialidad para reforzar esta opción frente al vehículo privado**

Un porcentaje significativo de los hogares en el mundo desarrollado carece de automóvil y más del 50% de los ciudadanos no dispone de este medio para desplazarse: niños, ancianos, muchas mujeres casadas, etc. La enorme proyección mediática del automóvil en nuestra sociedad ha llevado a considerar el transporte público como un medio de desplazamiento para aquellos que no pueden acceder al estatus que otorga el automóvil, lo que le ha dado una imagen poco atractiva.

La creciente dificultad del automóvil para circular libremente por la ciudad, ya sea por problemas de congestión o por las restricciones a su uso en determinadas áreas y las dificultades de estacionamiento, constituye una buena base para apostar por un transporte público moderno, eficiente y confortable que refuerce el cambio de valoración social que ya está teniendo por su funcionalidad y sostenibilidad ambiental.

Para que el transporte público constituya una alternativa real, precisa responder de manera eficiente a la demanda de una elevada frecuencia de servicio, menores tiempos de recorrido, el cumplimiento de horarios, etc. El autobús está negativamente condicionado por la congestión viaria producida por el vehículo privado, lo que le resta atractivo y conlleva a una pérdida progresiva de cuota de mercado.

Por otro lado, para contar con un transporte público eficaz se precisa un umbral mínimo de población de unos 25.000 habitantes, lo que puede lograrse también por agregación de municipios contiguos o por estructuras de carácter comarcal. En la Comunidad Autónoma del País Vasco, los criterios para el urbanismo sobre la priorización de los nuevos desarrollos que puedan ser atendidos por el transporte público y la generación de áreas urbanas más densas servidas por este medio, chocan con la realidad de un transporte público muy poco evolucionado, con una gestión atomizada y fragmentaria y con grandes desequilibrios territoriales, con comarcas que no cuentan con un transporte público mínimamente eficiente.

Las administraciones públicas vascas tienen por delante el gran reto de conseguir un transporte público moderno y eficaz, coordinando los diferentes modos, administraciones y sistemas de transporte (regionales, metropolitanos, comarcales y urbanos), fomentando la intermodalidad y la política tarifaria común, potenciando mayores servicios sobre las infraestructuras existentes (ferrocarril...) y desarrollando nuevos sistemas de transporte público (metro ligero...).

Desde el punto de vista de la planificación urbana, los principales aspectos a abordar serían los siguientes:

- Introducir restricciones al vehículo privado.
- Priorizar carriles exclusivos para autobuses y mecanismos de prioridad semafórica: para implantar estos mecanismos son necesarias importantes frecuencias de servicio.
- Fomentar la intermodalidad en el diseño urbano: paradas de autobuses junto a estaciones de ferrocarril o tranvía, itinerarios peatonales y ciclistas (con aparcamiento de bicis) junto a paradas de transporte público, aparcamientos disuasorios junto a estaciones de metro o ferrocarril, etc.

### \* Planificar áreas para la logística y la distribución de mercancías

- *A escala urbana:* planificar áreas de fragmentación de cargas a fin de compaginar las necesidades de distribución de mercancías con la restricción de determinados ámbitos a la circulación de vehículos pesados o semipesados (cascos históricos, etc.), así como prever espacios adecuados para carga y descarga. Otra cuestión considerar es la coordinación entre municipios a la hora de regular la carga y descarga, ya que las diferentes normativas municipales resultan un problema para el sector del transporte.
- *A escala territorial:* es preciso contemplar la creación o potenciación de plataformas logísticas de carácter intermodal que permitan la complementariedad entre distintos modos de transporte: carretera-ferrocarril, carretera-barco, ferrocarril-barco, etc., ante la insostenibilidad del actual modelo basado en el transporte de mercancías por carretera por las múltiples disfunciones que genera (consumo de energía, contaminación atmosférica y sonora, congestión de las vías, incremento de la accidentabilidad, desgaste del viario con mayores necesidades de mantenimiento y reparación, etc.) que suponen costes externalizados por el sector y que tienen que ser absorbidos por el conjunto de la sociedad.

Pese a que estas actuaciones responden a una lógica territorial más amplia, su plasmación efectiva se produce a través del planeamiento municipal, que tendrá que integrar adecuadamente estas plataformas en su modelo urbano.

### \* Incidir en la gestión de la demanda de movilidad

La gestión de la demanda adquiere un gran peso en la planificación de la movilidad, ante la evidencia de la incapacidad de las medidas basadas en la planificación física (más viales, más infraestructuras...) para resolver el problema.

Las respuestas tradicionales a los problemas de movilidad se han basado en el incremento de la oferta, en base a la creación de nuevas infraestructuras viarias facilitadoras de la movilidad motorizada, sin contemplar modos alternativos. El funcionamiento del sistema ha demostrado que la secuencia que se produce es la siguiente: mayor facilidad → mayor demanda e intensidad de uso → colapso y saturación de las infraestructuras. Este fenómeno se viene a denominar como síndrome de las Infraestructuras Facilitadoras de la Oferta, o paradigma IFO.

Estas soluciones en base al incremento de la capacidad de las infraestructuras son contradictorias y perjudiciales a las pautas de movilidad sostenible ya que actúan como incentivadoras de la movilidad motorizada. La imposibilidad de dar respuesta al crecimiento de la demanda nos sitúa también ante la utilización de la propia congestión como mecanismo de planificación y autorregulación del sistema.

Esta situación requiere respuestas complejas en base a modelos urbanos compactos, policéntricos y con densidad de actividades, pero también medidas complementarias ligadas a la gestión de la demanda. La tendencia a futuro parece ser gastar cada vez más en gestión y menos en construcción. Algunas medidas que se engloban dentro de esta línea de actuación serían las siguientes:

- Pactos ciudadanos por la movilidad sostenible y mesas del transporte para la negociación y consenso de medidas con los diferentes agentes implicados.
- Información previa para fomentar una movilidad consciente: información sobre colapsos en la red y otras incidencias y alternativas de transporte.
- Fomento del teletrabajo mediante tecnologías de telecomunicaciones, ya sea desde la propia residencia o desde infraestructuras creadas al efecto.
- Gestión del transporte laboral, de manera negociada con comunidades de polígonos industriales o empresas relevantes. Pueden ayudar los Planes de Movilidad de Empresas o polígonos y la figura del coordinador de transporte. Se trata de negociar servicios de transporte discrecional, horarios escalonados para evitar aglomeraciones en horas punta, bonificaciones y ventajas al coche compartido, pago por aparcamiento, etc. Como incentivos pueden estar la reducción del espacio de aparcamiento de las empresas, incremento de edificabilidad, distinciones honoríficas y reconocimiento social, etc.
- Adecuación del transporte público a las necesidades de la demanda: negociación de itinerarios y frecuencias, organización de servicios discretionales tipo lanzadera para conexión con los sistemas de transporte público de alta capacidad (ferrocarril, tranvía...), taxis concertados...
- Una figura utilizada en otros países es la Ordenanza de Reducción de Viajes, principal instrumento de implementación de las políticas de gestión de la demanda y de articulación entre administración e iniciativa privada. Sus contenidos recogen los requisitos de transporte que se deben cumplir para reducir el uso del vehículo privado y la documentación a presentar para poder contar con las ayudas que la administración ofrece por este concepto.

## INDICADORES BÁSICOS

Indicadores de planeamiento		
Indicador	Descripción	Unidad
Distribución modal del espacio público	% de ocupación del espacio público por los diferentes modos (veh. privado, transp. público, peatón, bici) (antes y después)	% de cada modo respecto al total
Itinerarios peatonales preferentes	Longitud total antes y después del plan	m (km)
Viales de coexistencia	Longitud total antes y después del plan	m (km)
Itinerarios ciclistas	Longitud total antes y después del plan	m (km)
Itinerarios reservados para el transporte público	Longitud total antes y después del plan	m (km)

Indicadores de seguimiento y control	
· Evolución de los parámetros anteriores (evolución real tras el plan)	· Distribución de los desplazamientos por modos (% transp. público, veh. privado, peatonal, bicicleta)
· Desplazamientos de los habitantes (despl./hab./día)	· % de desplazamientos dentro del municipio (%)
· Distancia media por habitante (km/hab./día)	· Intensidad de tráfico en las carreteras que atraviesan el municipio (nº vehículos/día)

## 2.1.7. VIVIENDA

La vivienda constituye el núcleo y principal razón de ser de la ciudad, ya que la primera dimensión de los asentamientos urbanos es la servir de hábitat a los seres humanos. Desde la perspectiva del desarrollo sostenible, la vivienda tiene dos grandes vertientes: la primera como soporte vital de los ciudadanos y pieza clave en la sostenibilidad social y la segunda como tejido urbanizado y construido, factor fundamental en la sostenibilidad global del modelo urbano.

### **OBJETIVO: GARANTIZAR EL ACCESO A UNA VIVIENDA DIGNA PARA TODOS COMO NECESIDAD BÁSICA Y COMO PRIMER ESLABÓN EN LA RELACIÓN CON LA CIUDAD**

La vivienda es el factor básico de la sostenibilidad social de los tejidos urbanos. En esta perspectiva confluyen dos aspectos complementarios:

- *Derecho al alojamiento*: además de una garantía constitucional, constituye una necesidad vital de primer orden, antes que un mero factor de consumo o intercambio.
- *Derecho al acceso a la ciudad*: la vivienda constituye una referencia vital y espacial que actúa como primer eslabón en la relación del ciudadano con el entramado urbano y en su percepción del mismo. Su adecuada inserción en la trama de servicios, equipamientos, zonas verdes y accesibilidad constituye un criterio elemental de integración social.

Es por ello que garantizar el acceso a una vivienda digna para todos los ciudadanos, sin distinción de grupo social o nivel adquisitivo, es una de las principales cuestiones a resolver en el seno de la ciudad, en condiciones adecuadas de cantidad, calidad y precio y, por tanto, uno de los principales retos de un planeamiento urbanístico sostenible.

La situación actual de la vivienda en la Comunidad Autónoma del País Vasco tiene importantes repercusiones sociales y económicas. Cada vez es el mayor número de personas que quedan fuera del mercado libre en lo que se denomina «demanda insolvente». El acceso al mercado se produce a costa de un elevado endeudamiento que provoca una gran fragilidad para afrontar cualquier coyuntura económica adversa, además de detraer recursos económicos de otros destinos: ahorro, inversión, creación de empresas y negocios, etc.

La respuesta a este problema constituye un reto político de primera magnitud que desborda el ámbito del municipio y del planeamiento, aunque exige su máxima implicación. Una actuación coherente con el «sistema social de mercado» en el que nos encontramos, según definición constitucional, obligaría al conjunto de las administraciones públicas a intervenir decididamente ante la incapacidad del mercado de resolver adecuadamente las necesidades existentes. Esto supondría incidir en el control del suelo para facilitar la puesta en mercado de suelo urbanizado a buen precio y en el fomento de la vivienda protegida, garantizando el papel de la iniciativa privada en la misma.

## CRITERIOS GENERALES

- \* Caracterizar adecuadamente la demanda de vivienda para poder abordar su correcta planificación
- \* Diversificar las tipologías residenciales y las opciones de acceso a la vivienda
- \* Utilizar las herramientas del planeamiento urbanístico y la gestión para facilitar el acceso a la vivienda
- \* Fomentar la puesta en valor del patrimonio residencial edificado
- \* Regular el cambio de uso de locales a viviendas compaginando la política de vivienda con la lógica urbana

### \* Caracterizar adecuadamente la demanda de vivienda para poder abordar su correcta planificación

Un conocimiento lo más detallado posible de la demanda de vivienda en el municipio permitirá adecuar con mayores garantías de éxito lo planificado a las necesidades, optimizando el consumo de suelo y recursos<sup>35</sup>. Constituye una herramienta básica para el planeamiento, tanto para el general como para el de desarrollo en ámbitos residenciales. No se trata de una tarea puntual sino que requiere un seguimiento a través de los indicadores correspondientes.

En cualquier caso, el planeamiento general deberá integrar en su fase de Información Urbanística los siguientes aspectos:

- *Análisis del mercado en el municipio:* a través de la comparación del precio medio de la vivienda con la renta media disponible en el municipio. Se requiere un control de su evolución.
- *Previsiones estadísticas y demográficas:* se parte de considerar el «déficit inicial» como suma de la infravivienda (espacios que no reúnen las condiciones de habitabilidad mínima) y la mitad de los hogares con más de un núcleo familiar, junto con las previsiones sobre la evolución demográfica y la composición de la unidad familiar, para calcular las necesidades futuras.
- *Previsiones subjetivas.* Contribuyen a conocer la demanda en un momento concreto para un municipio o varios municipios vecinos. En el planeamiento general sirve para detectar tendencias, pero no para determinar la demanda a 8 años. Permite al planeamiento de desarrollo adecuarse mejor a las necesidades reales, siempre que tenga margen de actuación para ello.

Las herramientas pueden ser muy variadas (encuestas, listas abiertas, buzones web, relación de demandantes inscritos en el Servicio Vasco de Vivienda-Etxebide...). La información básica sería: ubicación, tipología, superficie, régimen de tenencia, precio máximo, encaje en los baremos de la iniciativa pública, etc.

- *Análisis de la capacidad del parque de vivienda existente:* viviendas vacías, necesidades de rehabilitación, capacidad de transformación urbana, etc.
- *Análisis del contexto territorial:* situación del mercado de la vivienda en los municipios del entorno y previsiones del planeamiento territorial (Plan Territorial Parcial y Plan Territorial Sectorial de suelo para la promoción pública de vivienda).

<sup>35</sup> Ver apartado 2.1.1. Consumo de Suelo, criterio general «Analizar con rigor las necesidades a dar respuesta por el planeamiento.»

## \* Diversificar las tipologías residenciales y las opciones de acceso a la vivienda

### Criterios específicos

#### **Promover desde el planeamiento la diversidad y flexibilidad de la oferta de vivienda**

Las transformaciones sociales traen consigo una evolución y diversificación en las necesidades de viviendas (creciente disparidad en la composición familiar, características socioeconómicas, etc.) a las que el planeamiento deberá dar respuesta favoreciendo la diversidad y flexibilidad de la oferta.

Una de las demandas más habituales es la de viviendas de menor tamaño y bajo coste. Suele coincidir con los grupos sociales con mayores dificultades de acceso a la vivienda: jóvenes, personas solteras, divorciadas o separadas, etc. y con aquellos, como los jubilados, que han visto reducir sus necesidades de superficie. Sin embargo, no debe asociarse automáticamente la reducción de la unidad familiar con la reducción de tamaño medio de la vivienda. Incluso con un menor número de usuarios existen otras necesidades a considerar: mayores exigencias de calidad de vida, necesidades de espacio derivadas del trabajo en casa, etc.

Esta demanda concreta implica una respuesta específica de gestión. Teniendo en cuenta el papel que juega este tipo de vivienda en una fase concreta de la vida (jóvenes recién independizados, jubilados, etc.) parece razonable que las administraciones públicas competentes prioricen la creación de un parque de viviendas de pequeño tamaño en régimen de alquiler, a modo de equipamiento municipal, con una limitación temporal a su uso y el mantenimiento permanente de la propiedad pública, evitando el incremento de precio derivado de las plusvalías de sucesivas transmisiones.

Se deberá compaginar la necesidad de adecuación de la oferta a la demanda con la fijación de un número máximo de viviendas para el municipio por parte del planeamiento territorial o con las previsiones para un área o sector por parte del propio planeamiento urbanístico municipal.

#### **Favorecer la diversidad de tipologías y tipos de oferta para favorecer la integración social**

Una zonificación excesiva acompañada de una homogeneidad en las tipologías de vivienda y en el tipo de promociones puede favorecer una especialización social por áreas de la ciudad que no resulta deseable y que puede provocar la creación de guetos en las zonas más desfavorecidas. Para evitar esto se deberá favorecer la diversidad de tipos de vivienda (superficie, características), de formas de comercialización (compra, alquiler) y de tipos de actuaciones (pública, privada, diversidad de promotores privados, etc.).

Cabe destacar el bajísimo peso del alquiler en la Comunidad Autónoma del País Vasco (aproximadamente 7%), comparado con el conjunto del Estado (14%) y la media de la Unión Europea (30%).

## \* Utilizar las herramientas del planeamiento urbanístico y la gestión para facilitar el acceso a la vivienda

La parte de la población que no puede acceder a las condiciones del mercado libre resulta cada vez más amplia. Este desajuste estructural implica la necesidad de una intervención activa por parte de las administraciones públicas en materia de vivienda y suelo, utilizando todos los mecanismos que redunden en el control del precio final de la vivienda.

A las medidas en materia de suelo ya tratadas anteriormente<sup>36</sup>, se suma un amplio abanico de acciones específicas en relación con la vivienda. Su puesta en marcha constituye una apuesta política de carácter municipal y supramunicipal, que precisa un respaldo económico-financiero y de gestión. El planeamiento urbanístico constituye una herramienta imprescindible en esta política y algunos de los principales aspectos a los que puede contribuir son los siguientes:

- *Detectar desajustes de mercado*: relacionando la relación entre la renta media de la población y el precio medio de la vivienda, demanda de vivienda protegida, etc. Esta información, que debe ser abordada por el planeamiento general en su fase de Información Urbanística, debería servir para orientar las políticas públicas al respecto y las decisiones de planificación.

<sup>36</sup> Ver apartado 2.1.1. Consumo de Suelo, criterio general «Desarrollar una gestión activa orientada al control del suelo».

- *Planificar la Vivienda de Protección Oficial (VPO)*: dosificar las cuotas de este tipo de promoción tanto en el suelo urbano como en el urbanizable, como mecanismo de regulación del mercado y como control sobre las expectativas sobre el precio del suelo. Se deberá incluir la vivienda social para hacer frente a las necesidades de los colectivos más desfavorecidos. Es fundamental la capacidad de incidir en la iniciativa privada (VPO) sin obligar a la Administración a adquirir en suelo en condiciones de mercado y promover directamente. Es preciso destacar la importancia que tiene en la Comunidad Autónoma del País Vasco la obligación legal de establecer cuotas de vivienda protegida.
- *Planificar la Vivienda de Precio Tasado (VPT)*: la vivienda tasada juega un papel muy importante ya que permite, en suelo controlado por el Ayuntamiento (municipal o en actuaciones concertadas), una actuación más flexible a la medida de sus circunstancias, posibilitando también dar respuesta a un colectivo cada vez más amplio que no entra dentro de los baremos económicos de la VPO.
- *Diversificar y fragmentar las unidades*: en razón de la situación, tamaño y características de las actuaciones, al objeto de garantizar una oferta equilibrada y diversa, evitando el monopolio del mercado o la excesiva concentración de las actuaciones.
- *Adecuación de las cargas urbanizadoras*: correcto dimensionamiento de las cargas de urbanización de aquellas actuaciones de vivienda de protección oficial o tasada.
- *Homogeneización de cargas y aprovechamientos*: ya sea mediante el dimensionamiento apropiado de los distintos sectores y sus cargas urbanizadoras o mediante mecanismos de transferencia de aprovechamientos, al objeto de favorecer la apropiación equilibrada de las plusvalías urbanísticas sin penalizar a los propietarios de las áreas con mayor concentración de vivienda protegida.

Conforme los municipios son más pequeños y el funcionamiento del mercado es menos activo, la dificultad es mayor para actuar mediante una regulación convencional del mercado de la vivienda (escasez de demanda, falta de promotores privados, falta de peso para actuaciones directas de las administraciones públicas...). Estas problemáticas específicas precisan políticas a la medida para evitar el despoblamiento de los núcleos rurales y la excesiva concentración de la población.

### \* Fomentar la puesta en valor del patrimonio residencial edificado

La optimización del parque residencial edificado permite ahorrar suelo, energía, materiales, etc.<sup>37</sup> Su dinamización podrá abordarse a través de medidas específicas o mediante una actuación sistemática de renovación urbana de los tejidos en los que se encuentran.

- *Fomentar la rehabilitación*: mediante mecanismos de apoyo más generosos y menos rígidos por parte de las administraciones competentes, así como mediante mecanismos propios de carácter local o comarcal: ordenanzas específicas (ascensores, baños, mejora del aislamiento...) que regulen las condiciones técnicas básicas y los apoyos económicos (reducción de tasas o licencias, subvenciones a fondo perdido...).
- *Dinamizar la vivienda vacía*: su permanencia en desuso, siempre que las condiciones de habitabilidad sean adecuadas, constituye un despilfarro para el conjunto de la sociedad. Las actuaciones más habituales en este tema son:
  - Estudiar la vivienda vacía en el municipio: cuantificación, localización, estado de habitabilidad, circunstancias para su permanencia vacía...
  - Fomentar su puesta en el mercado: mediante fórmulas de alquiler tutelado por las administraciones públicas.
  - Estudiar posibilidades de imposición de gravámenes fiscales: que penalicen las viviendas habitables que permanecen vacías.

<sup>37</sup> Ver apartado 2.1.10. Rehabilitación y Renovación Urbana.



- *Estudiar el cambio de uso a vivienda de bajos comerciales vacantes en suelos residenciales consolidados: se trata de una línea de actuación que están abordando diversos municipios y que por su carácter excepcional desarrollamos con algo más de detalle en el punto siguiente.*

### \* Regular el cambio de uso de locales a viviendas compaginando la política de vivienda y la lógica urbana

La gran abundancia de bajos comerciales vacantes y la carestía de la vivienda han llevado a bastantes municipios de la Comunidad Autónoma del País Vasco a regular el cambio de uso de los locales existentes en el suelo residencial consolidado para acoger viviendas<sup>38</sup>. Se trata de aprovechar el patrimonio edificado para contribuir a paliar el problema de la vivienda, aunque es una vía muy delicada que hay que abordar con cuidado.

#### Criterios específicos

##### **Analizar las posibilidades del cambio de uso atendiendo a la estructura urbana**

Es preciso abordar un análisis específico de cada municipio que atienda a su estructura urbana, los usos existentes y las características de la edificación, para evaluar las aptitudes de determinadas áreas o edificios para este cambio de uso y sus posibles repercusiones. Hay que tener en cuenta que se trata de una vía excepcional que actúa en el sentido contrario de lo inicialmente planificado y que puede ocasionar más problemas a medio-largo plazo que los beneficios obtenidos. Por ello es necesario mantener ciertas cautelas:

- Evitar la creación de infravivienda.
- Evitar la excesiva especialización de estas áreas, garantizando el mantenimiento de un parque de locales que permitan acoger actividades terciarias (comercio, oficinas, etc.) ya que éstas constituyen el uso mejor adaptado a las características de los locales, contribuyen a la dinamización del espacio urbano y favorecen la diversidad de usos.
- Impedir que las expectativas de vivienda contribuyan a expulsar al comercio tradicional o a los posibles usos terciarios.
- Favorecer la mejor integración de las nuevas viviendas en su contexto urbano.
- Reducir el impacto de las nuevas viviendas en el déficit de aparcamiento, coordinando esta política con la creación de aparcamientos subterráneos.
- Respetar los derechos de terceros (necesidad de acuerdo por unanimidad de las comunidades de propietarios) y evitar conflictos Ayuntamiento-Comunidades.

##### **Regular el cambio de uso mediante una ordenanza municipal específica**

Resulta la fórmula más adecuada para municipios medianos y grandes. Aunque se trata de un instrumento diferenciado del planeamiento deberá ser coherente con la reflexión urbana abordada anteriormente y con los criterios básicos del planeamiento vigente. Algunas de las ventajas de este proceso serán las siguientes:

- No otorga derechos ni deberes por la mera aprobación de la ordenanza, sino que éstos solo se obtienen con la firma de un Convenio Urbanístico particularizado para cada caso (en base a un modelo estándar recogido en la propia ordenanza).
- Permite desarrollar un proceso controlado y personalizado, fácilmente revisable e, incluso, limitado temporalmente.
- Permite introducir mecanismos de precio tasado o control de los mecanismos de comercialización (adjudicación por parte del Ayuntamiento, obligación al alquiler...).

<sup>38</sup> Algunos ejemplos de municipios que han realizado ordenanzas para regular este aspecto son los siguientes: Arrasate (BOG 05.07.2000); Errenteria (BOG 26.09.2001), que incorpora respecto a la anterior un cierto análisis urbano y limita el ámbito de la ordenanza a determinadas zonas y edificios; y Aretxabaleta (BOG 28.10.2003), que además introduce mecanismos de regulación del precio final de las viviendas.

## INDICADORES BÁSICOS

Indicadores de planeamiento		
Indicador	Descripción	Unidad
Vivienda planificada	N.º total de nuevas viviendas previstas por el plan	N.º viviendas
Vivienda protegida planificada	N.º total de nuevas viviendas previstas por el plan con algún régimen de protección	N.º viviendas % sobre total de nuevas viv.

Indicadores de seguimiento y control	
· Evolución de los parámetros anteriores (evolución real tras el plan)	· Precio medio de la vivienda en relación a la renta media disponible (evolución)
· Demanda de vivienda protegida (nº viv.)	· Viviendas vacías (%)

## VIVIENDA

### OBJETIVO: CONTRIBUIR DESDE LA PLANIFICACIÓN DE LA VIVIENDA A LA SOSTENIBILIDAD GLOBAL DE LOS TEJIDOS URBANOS

La vivienda como tejido y como producto edificado juega un papel central en la sostenibilidad del modelo urbano. Constituye una parte muy importante de la ciudad, con un gran protagonismo en el consumo de suelo, la generación de residuos, la generación de movilidad, el consumo de energía, etc.

### CRITERIOS GENERALES

- \* Planificar y diseñar los suelos residenciales con criterios de sostenibilidad
- \* Favorecer una densidad residencial relativamente elevada
- \* Implantar criterios de sostenibilidad en la edificación

#### \* Planificar y diseñar los suelos residenciales con criterios de sostenibilidad

— En la planificación y ordenación global:

- Dimensionamiento adecuado, integración en la trama urbana, fomento de la compacidad y la densidad.
- Priorización de los desarrollos sobre suelos ya antropizados (reconversión de usos, fragmentos territoriales sin valor natural, etc.), aunque garantizando una correcta calidad del suelo.
- Integración en las trama de espacios públicos y zonas verdes y en los ejes prioritarios peatonales y ciclistas.
- Protección respecto a los focos de ruido y las emisiones contaminantes.

— *En la ordenación y regulación pormenorizada:*

- Búsqueda de diversidad mediante la regulación mixta y flexible de los usos, posibilitando actividades económicas compatibles y zonas de centralidad en base al comercio local y los equipamientos.
- Priorizar la movilidad peatonal y ciclista y el transporte público.
- Tratamiento del vehículo privado que no interfiera con el desempeño del resto de las actividades peatonales o estanciales en el espacio público, evitando su intrusión visual y su protagonismo en la escena urbana.
- Equilibrio entre el espacio edificado y el libre, con una diversidad de espacios públicos y el fomento de la presencia de la vegetación y el arbolado.
- Promover redes separativas, integración de elementos para la recogida selectiva de residuos, etc.

### \* Favorecer una densidad residencial relativamente elevada

La densidad es un factor importante para el modelo urbano, la movilidad y el consumo de suelo<sup>39</sup> y constituye un umbral mínimo para determinados servicios públicos, pese a lo cual no es el único ni probablemente el más importante. Sin embargo, el debate sobre la densidad residencial es uno de los más candentes entre los arquitectos y urbanistas y ha trascendido a nivel político. Este debate está viciado ya que muchos intereses meramente especulativos se están sumando a la defensa de la redensificación residencial propiciada por el discurso de la sostenibilidad.

En relación a la densidad es preciso dejar una serie de conceptos claros:

- El mismo parámetro de densidad puede dar lugar a diferentes resultados según el modelo de ocupación y la altura, por lo que es preciso apostar ante todo por la compacidad de los tejidos residenciales. Es deseable abordar una reflexión en base a la tipología y el modo de ocupación más que aplicar un determinado ratio.
- La densidad tiene que ser medida en su área o sector, incluyendo los sistemas locales (vialidad, espacios libres, zonas verdes, etc.) y es preciso además considerar la densidad del conjunto del municipio para poder valorar adecuadamente el papel que juega en el modelo global una actuación urbanística concreta.
- No existe una densidad residencial universalmente válida para todos los municipios de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Cada caso requiere un análisis particularizado y un resultado diferente.
- La clasificación más estandarizada de la densidad sería la siguiente: baja densidad (inferior a 30 viv./ha.), media densidad (entre 30 y 50 viv./ha.) y alta densidad (superior a 50 viv./ha.).

Pese a la dificultad de establecer normas fijas al respecto, se pueden hacer algunas recomendaciones:

- Restringir la oferta de baja densidad, aplicándola con carácter excepcional en áreas muy concretas, ya que supone un elevado consumo de suelo y es dependiente del vehículo privado. Su tipología asociada sería la vivienda aislada o pareada con importante parcela asociada. Sería adecuada, de manera muy dosificada, en núcleos urbanos de pequeño tamaño y núcleos rurales.
- Limitar la oferta de media densidad a aquellos casos en que pueda resultar más razonable: núcleos urbanos de tamaño pequeño-mediano, zonas de remate urbano, especialmente con topografía no muy favorable, o poblaciones importantes con densidades globales muy altas, como estrategia de desdensificación, especialmente en la proximidad de algún elemento de valor natural (ríos, zonas húmedas, etc.). Está asociada a tipologías que pueden ser interesantes, como las viviendas adosadas o hileras de dúplex, especialmente si se diseñan con criterios bioclimáticos (bajo consumo energético, gestión adecuada del agua de lluvia, etc.).

<sup>39</sup> Ver apartado 2.1.1. Consumo de Suelo, criterio general «Fomentar estructuras urbanas densas, compactas y complejas para dar respuesta a las necesidades planteadas».

- Generalizar la oferta de alta densidad en entornos netamente urbanos y, en especial, con carencia de suelo. Dentro de estos parámetros, las mayores densidades se darían en ámbitos de gran centralidad urbana servidos por transporte público, en especial líneas de gran capacidad como el metro o el tranvía.
- Los autores que con más rigor e independencia han analizado esta cuestión plantean la densidad ideal entre 60 y 70 viv./ha., ya que favorece una cierta mezcla tipológica coherente con la necesaria intensidad de uso.
- En general y, salvo excepciones muy justificadas, no se deberían superar las 75 viv/ha. Entre las excepciones podríamos encontrar actuaciones redensificadoras para equilibrar anteriores operaciones en baja densidad en el municipio, promociones de vivienda de pequeño tamaño (apartamentos), o alguna actuación en grandes entornos muy urbanos y de gran centralidad en base a tipologías muy homogéneas.

El incremento de la densidad genera un conflicto con las demandas del mercado que están siguiendo el modelo americano y noreuropeo basados en un mayor individualismo en las relaciones sociales y requiere un número creciente de viviendas que permitan una mayor individualización y aislamiento personal, contacto con la naturaleza, la existencia de un jardín o una parcela cultivable, etc. Para contribuir a desincentivar esta demanda, es preciso explorar medidas fiscales (IBI, servicios urbanos...) a fin de equilibrar los mayores costes que las tipologías de baja densidad generan en los servicios públicos, mantenimiento de vialidad, infraestructuras, etc.

### \* **Implantar criterios de sostenibilidad en la edificación**

El desarrollo tecnológico ha llevado a olvidar o dejar de lado determinadas técnicas y criterios de construcción tradicionales (ubicación, orientación, materiales...) sustituyéndolas por recursos tecnológicos que se están demostrando altamente insostenibles: materias primas no renovables, alto gasto energético en la producción de los materiales, sistemas para el acondicionamiento climático con alto consumo energético, falta de eficiencia en la gestión hídrica, etc.

A modo de ejemplo, los sistemas de calefacción y aire acondicionado constituyen uno de los principales factores de consumo energético y los materiales de construcción más modernos (aluminio, neopreno, poliestireno...) implican mayores consumos energéticos en su producción, menor durabilidad y mayores dificultades de reciclaje.

El objetivo de alcanzar una edificación más sostenible que optimice el consumo de energía, agua, materiales, etc. en el momento de su construcción y su vida útil es un reto muy amplio que desborda al municipio y al planeamiento urbanístico y afecta a las técnicas y procesos constructivos y a las formas de diseño de la edificación.

Se trata de un proceso gradual, por lo que habrá que ser cuidadosos con las herramientas utilizadas para su implantación. A día de hoy los ejemplos son muy puntuales (ejemplos singulares, actuaciones promovidas desde la Administración...). El reto consiste en generalizar estos criterios de manera que se asuman por el mercado. Habrá que ser muy rigurosos en la parte que afecta a la planificación urbanística y proactivos en lo que se refiere al diseño y construcción de la edificación, primando las medidas incentivadas frente a las meras exigencias normativas.

### Criterios específicos

#### **Aplicar criterios de sostenibilidad en la ordenación y regulación de la edificación residencial**

- *Ubicación:* evitar emplazamientos con riesgos potenciales (inundabilidad, inestabilidad del terreno...), zonas de sombra, con altos niveles de humedad, exposición a vientos fríos, etc.
- *Orientación:* para mejorar el comportamiento energético de las viviendas (mayor temperatura media, menor consumo de calefacción, mejores rendimientos en la captación solar). La mejor orientación de los edificios es sur-norte, con doble fachada y situada la sur en la zona de día.

- *Tipología*: favoreciendo la vivienda en bloque colectivo por sus mejores comportamientos energéticos, de consumo de agua y de densidad de actividad.
- *Entorno libre*: empleo de vegetación, agua, etc. para que en verano favorezca la refrigeración y reduzca la absorción de la radiación solar.

### **Fomentar la implantación de criterios de sostenibilidad en el diseño y construcción de los edificios**

- *Morfología*: alta compacidad, es decir, relación baja entre la superficie envolvente y el volumen interior, para reducir pérdidas de calor en invierno.
- *Fachadas*: tratamiento diferenciado entre fachadas según su orientación para favorecer la iluminación y el aprovechamiento solar.
- *Cubiertas ajardinadas*: mejoran el aislamiento, incrementan los espacios verdes y su incidencia microclimática y favorecen la lenta absorción del agua de lluvia, su entrada dosificada en la red y su reutilización.
- *Aislamiento*: eliminación de puentes térmicos y de condensaciones intersticiales; materiales aislantes de mayor calidad y espesor y mayor inercia térmica en fachadas, cubiertas y suelos; cubiertas ventiladas o ecológicas, etc.
- *Aportes solares activos o pasivos*: aprovechando la energía solar combinada con otras medidas para multiplicar la eficiencia energética.
- *Ventilación*: cámaras de aire ventilables en verano entre la cubierta y el edificio, sistemas de ventilación controlada, ventilación cruzada, etc.
- *Materiales*: la variable fundamental desde el punto de vista de la sostenibilidad es la durabilidad y la capacidad de reciclaje y reutilización. Se evitarán materiales que produzcan residuos tóxicos.
- *Eficiencia energética en equipos*: sistemas de calefacción y acondicionamiento, iluminación artificial, electrodomésticos, etc.
- *Sistemas de optimización hídrica*: sistemas para la reutilización de aguas grises para su empleo en usos domésticos que no necesitan agua potable. Redes separativas interiores. Tecnologías ahorradoras de agua (griferías, duchas, inodoros, electrodomésticos...).

## **INDICADORES BÁSICOS**

<b>Indicadores de planeamiento</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>
Distribución de las nuevas viviendas planificadas	% según situación previa del suelo: virgen (rural) o ya artificializado	%
Densidad residencial global	Antes plan: viviendas existentes / suelo residencial urbanizado Después plan: viviendas (existentes + planificadas / suelo urbano y urbanizable residencial)	Viv./ha.
<b>Indicadores de seguimiento y control</b>		
· Evolución de los parámetros anteriores (evolución real tras el plan)		· Superficie residencial por habitante (m <sup>2</sup> /hab.)



## 2.1.8. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

### OBJETIVO: FOMENTAR LA INTEGRACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS CON EL RESTO DE LOS USOS Y LA TRAMA URBANA

En los primeros momentos de la industrialización, las actividades productivas se fueron localizando de manera contigua a la ciudad preexistente a fin de aprovechar las infraestructuras y servicios urbanos y, sobre todo, para garantizar la cercanía de la mano de obra a los centros productivos, en un momento en el que la movilidad estaba limitada.

La evolución de este modelo dio lugar a una segunda generación constituida por polígonos autónomos situados en las periferias urbanas apoyados en las vías de comunicación más importantes. Este modelo parte de una concepción «higienista» del espacio que pretende la concentración de las diferentes actividades productivas de manera separada de la vivienda a fin de mejorar la calidad ambiental de la nueva sociedad urbana. Este modelo, que se ha ido generalizando hasta nuestros días, ha buscado dar respuesta a dos cuestiones básicas, espacio y conexión rodada, y coincide con la generalización del uso del automóvil. Sin embargo, estos polígonos periféricos han ido acogiendo una gran cantidad de usos y actividades que son perfectamente compatibles con el uso residencial y dotacional y que se detraen de los centros urbanos, contribuyendo a su desertificación y simplificación de funciones y fomentando una movilidad basada en el vehículo privado.

En la actualidad nos encontramos ante la necesidad de afrontar una «tercera generación» de espacios para actividades económicas, uno de cuyos aspectos principales es la diversificación de las ubicaciones para actividades económicas en función de su compatibilidad con el entorno residencial, buscando una mayor mezcla e integración de usos que redunde en una mayor vitalidad y diversidad de los tejidos y una mayor accesibilidad.

### CRITERIOS GENERALES

- \* Favorecer la integración urbana de las actividades económicas más compatibles
- \* Regular restrictivamente la implantación de nuevas áreas comerciales periféricas
- \* Implicar el urbanismo en el fortalecimiento del comercio urbano como factor clave de habitabilidad urbana y cohesión social

#### \* Favorecer la integración urbana de las actividades económicas más compatibles

En los polígonos industriales periurbanos se vienen radicando gran cantidad de actividades comerciales y terciarias que podrían tener ubicaciones más urbanas. Estos usos, por su mayor capacidad adquisitiva, desalojan a las actividades industriales y logísticas que serían las destinatarias objetivas de estos emplazamientos. Este proceso obliga a la colonización de nuevos suelos para acoger a estas últimas.

Por otro lado, en las últimas décadas se viene produciendo en la Comunidad Autónoma del País Vasco un proceso bastante automático de sustitución por nuevos desarrollos residenciales de los enclaves industriales más antiguos ubicados junto a los núcleos urbanos. Este fenómeno suele venir acompañado de la reclasificación de nuevos suelos periféricos para acoger los traslados y ampliaciones de estas empresas. De manera complementaria, el proceso se acompaña de la generación de una serie de plusvalías para financiar el traslado que repercuten en el coste final de las viviendas.

En ocasiones esta transformación puede ser deseable para el municipio, sobre todo se aprovecha para hacer vivienda protegida. Sin embargo, en otros casos puede ser más sostenible mantener el uso global de suelo para actividades económicas y fomentar un proceso de reconversión que vaya especializando el área en usos económicos más compatibles con el residencial: industria escarparte, exposición y venta, hoteles, edificios de oficinas, pequeños talleres, locales para actividades profesionales, etc.

Se trataría, en suma, de que las actividades económicas terciarias y comerciales y aquellas más compatibles con los usos residenciales se localicen preferentemente en el interior de los núcleos urbanos. Eso se puede lograr planificando espacios para actividades económicas contiguos a los residenciales, fomentando la mezcla (plantas bajas...), reconvirtiéndolos tejidos industriales más obsoletos e integrados en la trama para acoger usos más complejos y diversos y reservando las plataformas estratégicas y polígonos exteriores de nueva creación para acoger plantas industriales y actividades de distribución, logística y transporte, cuya compatibilidad con los usos residenciales es más difícil y generan de importantes volúmenes de transporte pesado.

### \* Regular restrictivamente la implantación de nuevas áreas comerciales periféricas

La implantación de equipamientos comerciales y centros de servicios de gran tamaño constituye un fenómeno de indudable trascendencia urbanística y territorial que debe ser objeto de análisis y regulación específica. Sus repercusiones afectan al propio modelo de actividad comercial y también tienen importantes derivadas en el modelo urbano:

- Contribuye a empobrecer y simplificar la estructura funcional de pueblos y ciudades, reduciendo el comercio urbano y los equipamientos terciarios ya que afecta negativamente al ocio urbano, hostelería, cines, etc.
- Consume las mejores superficies de suelo enclavadas junto a los nudos de comunicaciones, que son escasas y necesarias para otro tipo de actividades más interesantes (centros de almacenaje, logística y distribución de mercancías, plantas productivas o de montaje, etc.).
- Supone el protagonismo de los espacios privados frente a los públicos, con riesgo de exclusión social (dificultades de acceso para los colectivos que no tienen coche, restricción de la libre circulación...).
- Fomenta la dependencia hacia el vehículo privado y genera elevados niveles de tráfico motorizado que sobrecargan la red y precisa de complejos enlaces y soluciones viarias que ocupan mucho suelo, consumen recursos y dificultan su funcionalidad, generando costes ocultos no asumidos por la promoción de estas áreas.
- Detrae inversiones de los centros históricos a la periferia, lo que dificulta la progresiva mejora de los núcleos urbanos tradicionales.

Existe una tendencia desde instancias supramunicipales a restringir este tipo de implantaciones, tanto en la concesión de licencias comerciales como desde la planificación territorial (Plan Territorial Sectorial de Suelo para Actividades Económicas y Equipamientos Comerciales, Planes Territoriales Parciales). Sin embargo, al planeamiento urbanístico le sigue quedando el reto de analizar esta cuestión y regular la implantación de este tipo de actividades. En el caso de que se planteen este tipo de centros, deberán estar conscientemente planificados, contemplando sus implicaciones en la estructura viaria, comercio urbano, etc., evitando que surjan en espacios donde el plan no lo había previsto aprovechando los intersticios de la regulación urbanística.

### \* Implicar el planeamiento urbanístico en el fortalecimiento del comercio urbano

El comercio es una de las funciones básicas de las ciudades. La evolución de los hábitos ciudadanos y de compra junto con la proliferación de grandes centros comerciales en la periferia está transformando el mapa del comercio y generando una tensión importante para la actividad comercial situada en el interior de las poblaciones que sufre una dinámica regresiva. Pese a ello, el comercio urbano juega un papel muy relevante desde la óptica de la sostenibilidad: creación de empleo, fomento de la vida ciudadana y de las relaciones sociales, generación de accesibilidad, contribución a la densidad y diversidad de funciones, contribución a la generación de nuevas centralidades urbanas, etc. Su supervivencia y fortalecimiento contribuye, además, a evitar la discriminación social que el modelo comercial periurbano supone para los



colectivos con problemas de accesibilidad o que no disponen de automóvil. Estos factores hacen que el debate entre pequeño y gran comercio haya evolucionado hacia comercio de centro o de periferia.

En el conjunto del Estado Español se están produciendo una gran cantidad de iniciativas de dinamización del comercio urbano basado en la introducción de nuevas formas de gestión y de nuevas herramientas de marketing, junto con una interlocución más fluida entre las asociaciones de comerciantes y los Ayuntamientos.

Es constatable que el comercio urbano es una cuestión sistemáticamente olvidada en el planeamiento urbanístico y que existe un profundo desconocimiento por parte de los urbanistas de los aspectos ligados al comercio, así como por parte de los comerciantes de las ciudades de las implicaciones que para el desarrollo de su actividad conllevan una determinada regulación urbanística. El carácter dinámico y cambiante del comercio choca con los planteamientos más estáticos del urbanismo.

A continuación recogemos algunos aspectos a abordar por el planeamiento y que nos dan una idea de la interrelación entre el comercio y otras actuaciones ligadas a la sostenibilidad urbana, la necesidad de interlocución comerciantes-Ayuntamiento y la necesidad de colaboración entre las diferentes áreas o servicios del Ayuntamiento:

- Realizar un diagnóstico de la situación del comercio en el municipio y de sus relaciones con el planeamiento urbanístico vigente. Puede ser parte de la fase de Información de la revisión del planeamiento general o un estudio monográfico orientado a inspirar dicha revisión.
- Integrar las medidas de calmado de tráfico, de fomento de la movilidad no motorizada y de mejora del espacio público con las estrategias de dinamización del comercio local: mejora de la urbanización y la accesibilidad, planes de señalización y mobiliario urbano, coordinación de obras en la vía pública, etc.
- Considerar el factor comercial en la gestión del tráfico y el estacionamiento: sentidos de circulación, gestión de carga y descarga, análisis de las necesidades de estacionamiento rotatorio y para residentes, etc.
- Generar áreas de nueva centralidad, introduciendo nuevos equipamientos que enriquezcan las funciones (con especial atención al ocio) e incluyendo el comercio local.
- Remodelar y modernizar los mercados municipales, estudiando incluso su posible reubicación.
- Planificar de manera consciente la actividad comercial en los nuevos desarrollos residenciales (análisis de ejes comerciales, tipologías residenciales...) a fin de evitar grandes superficies de locales comerciales sin uso en zonas periféricas o de baja vocación comercial.
- Abordar una regulación normativa de rótulos y carteles, consensuada con las asociaciones de comerciantes, aspecto especialmente conflictivo en centros históricos y ensanches.
- Afrontar una regulación expresa de los usos en planta baja que compagine la necesaria mezcla de actividades con las exigencias de imagen y calidad que requieren algunos ejes comerciales prioritarios, evitando usos y situaciones que degraden su imagen.
- Consideración del comercio local en las políticas de revitalización integral, rehabilitación, mejora de la imagen urbana y dinamización de las viviendas vacías.

## INDICADORES BÁSICOS

### Indicadores de planeamiento

No se proponen

### Indicadores de seguimiento y control

No se proponen

## ACTIVIDADES ECONÓMICAS

### OBJETIVO: EXTENDER LOS CRITERIOS GENERALES DE SOSTENIBILIDAD Y ECOEFICIENCIA A LA PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE LAS ÁREAS PARA ACTIVIDADES ECONÓMICAS

El segundo gran reto de los espacios para actividades económicas «de tercera generación» que se apuntaban en el objetivo anterior se centra en la adopción de criterios de sostenibilidad, calidad ambiental y ecoeficiencia. El objetivo es optimizar el consumo de suelo, reducir la movilidad forzada y las fragilidades derivadas de posibles escenarios de penalización del uso del vehículo privado y de subida de los precios de los combustibles y reducir el impacto en el metabolismo urbano de este tipo de actividades.

Todo ello sin olvidar que la promoción de suelos para actividades económicas constituye una actuación estratégica para ciudades y territorios que en la Comunidad Autónoma del País Vasco ha sido entendida como tal por parte de la administración pública con una decidida actuación en este sentido.

### CRITERIOS GENERALES

- \* Planificar y diseñar los nuevos suelos para actividades económicas con criterios de sostenibilidad
- \* Extender los criterios de sostenibilidad en la edificación a los edificios industriales, comerciales y terciarios

#### \* Planificar y diseñar los nuevos suelos para actividades económicas con criterios de sostenibilidad

— *En la planificación y ordenación global:*

- Dimensionamiento y emplazamiento adecuados.
- Priorizar los desarrollos sobre suelos ya antropizados, para evitar consumo de suelo virgen.
- Búsqueda de la compacidad. La densidad es un factor menos indicativo que en los desarrollos residenciales. El enemigo de la compacidad es el exceso de espacios libres sin uso y fundamentalmente el estacionamiento masivo en superficie.

— *En la ordenación y regulación pormenorizada:*

- Garantizar la accesibilidad no motorizada (itinerarios peatonales y carril-bici) y el servicio mediante el transporte público.
- Ordenación que favorezca el equilibrio de tierras, evitando la generación de residuos.
- Integración de elementos naturales: cauces fluviales, zonas húmedas..., y creación de corredores que permeabilicen el tejido conectando las zonas contiguas, así como utilización del arbolado urbano de forma sistemática (contaminación, habitabilidad, sombra).
- Prever equipamientos terciarios al servicio del ámbito (bares, restaurantes, servicios básicos...) que reduzcan las necesidades de movilidad.
- Previsión de espacios para el tratamiento de residuos: sistemas de depuración, centros de transferencia de residuos...
- Recogida de aguas pluviales en los propios edificios y parcelas para su reutilización; creación de estanques o depósitos de almacenaje (riego...); desarrollo de redes separativas, creación de redes específicas de agua no potable para uso industrial, etc.
- Fomento de sistemas de generación de energía no renovable, en edificios o en espacios libres, ya sean privados o comunes y de sistemas de cogeneración energética.

— *En los procesos de urbanización:*

- Reducción de la superficie impermeabilizada, para facilitar el filtrado natural del agua de lluvia, en especial en las grandes plataformas de aparcamiento.
- Correcta gestión de los excedentes de tierras, tierra vegetal y de los productos de derribo buscando su reutilización.
- Utilización de materiales reciclados o reutilizados.
- Evitar el sobredimensionado en el diseño de las redes.
- Tratamiento sostenible de zonas verdes.

— *En la gestión del polígono:*

- Mantenimiento de la propiedad pública en las actuaciones promovidas por la Administración.
- Constitución de entidades colaboradoras para el mantenimiento y la gestión del ámbito.
- Gestión medioambiental centralizada: selección de empresas en función de criterios medioambientales (producción, gestión ambiental...), gestión centralizada de elementos comunes, gestión de la movilidad, implantación de sistemas de colaboración con criterios ecosistémicos: sistemas de cogeneración, utilización por parte de unas empresas de los subproductos de otras permitiendo cerrar sus ciclos de vida, etc.

### \* **Extender los criterios de sostenibilidad en la edificación a los edificios industriales, comerciales y terciarios**

Son de aplicación los mismos criterios ya comentados, tanto en relación a la eficiencia energética de la edificación<sup>40</sup> como a la sostenibilidad en la edificación residencial<sup>41</sup>. Sin embargo, la relevancia y la magnitud de las cuestiones son específicas en estos casos. A modo de ejemplo:

- El elevado consumo de materiales y el menor ciclo vital de los edificios pone en primer término la necesidad de contemplar el reciclaje y reutilización de los mismos desde el proyecto.
- Los análisis económicos simples y cortoplacistas y los intereses del sector de la construcción llevan a sobredimensionar las estructuras y cimentaciones, con consumos excesivos de materiales y energía. Hay que incidir en el diseño de estructuras para ajustarlas a las necesidades.
- Es importante un adecuado aislamiento acústico para reducir las afecciones a la población cercana y al entorno, así como a las áreas administrativas de los propios edificios.
- En grandes plantas industriales, la cogeneración energética, la introducción de energías renovables, la reutilización de agua de lluvia o la utilización de agua no potable pueden ser medidas muy efectivas debido a los elevados consumos.

## INDICADORES BÁSICOS

Indicadores de planeamiento		
Indicador	Descripción	Unidad
Suelo para actividades económicas planificado	Nueva superficie de suelo para AA.EE. prevista por el plan	Ha
Distribución del nuevo suelo para AA.EE. planificado	% según situación previa del suelo: virgen (rural) o ya artificializado	%

### Indicadores de seguimiento y control

- Evolución de los parámetros anteriores (evolución real tras el plan)

<sup>40</sup> Ver apartado 2.1.3. Energía, criterio general «Mejorar la eficiencia energética de las edificaciones».

<sup>41</sup> Ver apartado 2.1.7. Vivienda, criterio general «Favorecer una densidad residencial relativamente elevada».



## 2.1.9. ESCENA URBANA

### **OBJETIVO: OTORGAR EL MÁXIMO PROTAGONISMO A LA TRAMA DE ESPACIOS PÚBLICOS COMO PIEZA CLAVE DE LA ESTRUCTURA URBANA Y LA SOSTENIBILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL DE LA CIUDAD**

La escena urbana está constituida por la red de espacios no parcelados que interrelacionan las distintas zonas y estructuran la ciudad. Comprende la trama de vialidad (integral), la trama de espacios libres (a escala de barrio y municipal), las zonas verdes y la trama de biodiversidad urbana y es también extensible al sistema de espacios parcelados y edificios de uso dotacional. El concepto de «trama» contrapuesto y complementario de las «zonas» supone un carácter abierto (generalmente de dominio público), exhaustivo (por toda la ciudad), continuo y sistemático.

Resulta un aspecto básico en la sostenibilidad social. El acceso a la ciudad, entendido como un conjunto de espacios públicos, equipamientos, parques, recorridos peatonales, etc. de calidad, constituye un salario indirecto que contribuye a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos independientemente de cuáles sean los ingresos directos percibidos por su trabajo, por lo que supone un factor básico de solidaridad y justicia social. Configura un espacio de todos, distribuido por toda la ciudad y permanente durante todo el tiempo. Es escenario de la mezcla social, de usos y clases y ámbito de predominio de los derechos colectivos derivados de la solidaridad frente a los privados derivados de la propiedad y último reducto de los marginados.

Por otro lado, es una pieza clave en la sostenibilidad global del sistema urbano, ya que articula el conjunto de piezas que conforman la ciudad, determina el modelo de movilidad y la accesibilidad a equipamientos y servicios en términos de proximidad y diversificación de focos, refuerza la adecuación bioclimática de los tejidos urbanos, contribuye a la mejora de las condiciones ambientales, de salud y de calidad de vida y al incremento de la biodiversidad.

### **CRITERIOS GENERALES**

- \* Configurar una red de espacios públicos continua, diversificada y de calidad
- \* Fomentar la integración natural del espacio urbano

#### **\* Configurar una red de espacios públicos continua, diversificada y de calidad**

En términos de diseño urbano, una ciudad atractiva para vivir, trabajar y relacionarse es una ciudad compuesta por espacios públicos útiles, acogedores, diversos y bellos que proporcionan bienestar a los ciudadanos. Su éxito dependerá de la adecuación a las necesidades de los usuarios y se mide por la intensidad de uso que se hace de ellos durante todo el año.

El espacio público no es lo residual entre lo construido y el viario. Es el espacio público el que puede organizar un territorio que pueda soportar diversos usos y funciones y el que tiene más capacidad de crear lugares. Constituye el espacio de socialización del conjunto de los ciudadanos; es un espacio democrático, ya que está abierto a todos sin discriminación de género, raza o condición socio-económica; es un espacio político ya que en él se pueden expresar las reivindicaciones individuales y colectivas y es un espacio de ocio ya sea informal (paseo, descanso, lectura...) o formalizado (actos culturales, conciertos...).

El espacio público debe constituir el elemento ordenador del planeamiento urbanístico cualquiera que sea la escala del proyecto. En el planeamiento de iniciativa pública es uno de sus objetos centrales, mientras que en el de iniciativa privada se debe garantizar que no sea tratado de forma residual. Es fundamental reforzar este criterio en un escenario de privatización creciente del espacio público (zonas residenciales privadas, centros comerciales, etc.) potenciado por una dejación municipal en aras de reducir las cargas futuras de mantenimiento de los espacios libres.

A la hora de planificar y diseñar los espacios públicos, habrá que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- *Distribución*: generación de espacios de calidad tanto en el centro urbano como en las periferias, contribuyendo a la generación de nueva centralidad.
- *Integración en red*: ubicación central en el área a la que sirve que asegure su accesibilidad, integración en la vialidad no motorizada que permita acceder a todos los puntos del municipio (área urbana y entorno rural) e imbricación con los equipamientos públicos al aire libre (deportivos...) y construidos (museos, biblioteca, centros de interpretación de la naturaleza...).
- *Diversidad*: suma de espacios diversos y diferentes, compaginando plazas pavimentadas de carácter multifuncional que permitan la celebración de actos públicos y manifestaciones culturales, con áreas con vegetación. La vegetación introduce múltiples beneficios estéticos y ambientales: reducción de la temperatura y del calentamiento del aire y del pavimento; reducción de la luz; generación de sombra; reducción del polvo en suspensión, etc. Se utilizarán especies adaptadas al clima, con mínimo mantenimiento y consumo de agua y evitando especies alergénicas.
- *Adecuación climática*: como aspecto fundamental en la funcionalidad y confort de los espacios libres y como contribución a la mejora de las condiciones de las viviendas: soleamiento, protección respecto a los vientos dominantes, ventilación de los tejidos urbanos, permeabilización de suelos, disposición de arbolado, etc.
- *Estética*: conjugando imagen y funcionalidad. Habrá que tener en cuenta la participación ciudadana como cliente y usuario final. Se deberán contemplar en el diseño criterios de sostenibilidad en cuanto al consumo de materiales y recursos, mantenimiento, etc.
- *Acondicionamiento*: con zonas de estancia agradables y con cuidado del mobiliario urbano: asientos ergonómicos, sillas individuales y sueltas, zonas de juego de niños, etc. Con iluminación artificial que facilite su uso nocturno, aunque ajustada a criterios de optimización de consumo energético. Prioritariamente deberán ser espacios de libre acceso y no cerrados con vallas.

### \* Fomentar la integración natural del espacio urbano

La lectura positiva del medio permite la integración de valores que mejoran la calidad ambiental y la habitabilidad urbana y que singularizan la trama y la estructura urbana aportando un carácter diferencial frente a la homogeneización creciente que se está produciendo en los entornos urbanos.

La incorporación de elementos naturales en la ciudad no se debe entender como una sustracción de espacios del medio natural sino como una integración entre ambos que redunde positivamente en ambos sentidos. En este sentido, las preexistencias naturales que se introducen en la ciudad (zonas húmedas, bosques, montes...) no tienen lógica urbana y no deben considerarse erróneamente como un factor de consumo de suelo ni como un parámetro que desdensifica la ciudad.

Algunos aspectos a tener en cuenta:

- *Zonas verdes*: dotación de zonas verdes en condiciones adecuadas de dimensión, calidad y accesibilidad. Distribución a las diferentes escalas: zonas verdes de barrio, de núcleo urbano o de carácter periurbano con vocación municipal o comarcal. Es necesario contemplar todas estas esca-

las con una ordenación y tratamiento diferenciado, reduciendo los niveles de intervención y artificialización según se trate de áreas de mayor tamaño o más vinculadas al medio natural. Aplicar en todos los casos criterios de racionalización de la inversión y del mantenimiento, favoreciendo la preservación de los valores naturales y la mínima intervención.

Además, se deberá extender el arbolado urbano al conjunto del tejido de manera coordinada con la intervención más blanda en la urbanización (aparcamientos verdes...) así como la integración de estas zonas verdes con los sistemas de recogida de pluviales y las redes específicas de riego con aguas de segunda calidad.

- *Corredores de biodiversidad*: favorecer la integración de las diferentes zonas verdes creando elementos verdes continuos ligados a los itinerarios no motorizados y aprovechando elementos lineales (cauces fluviales...) que conecten preferentemente con el medio rural y natural contiguo. Este carácter continuo e integrado constituye un factor clave para el fomento de la biodiversidad.
- *Elementos singulares*: aprovechar en positivo la existencia de cursos de agua, zonas húmedas, etc., como elementos caracterizadores del diseño urbano y para la generación de zonas verdes continuas. Además de los elementos naturales, se podrán utilizar elementos artificiales que cumplan una función similar: estanques para la acumulación de las aguas de lluvia como parte de su tratamiento antes del vertido y utilización para el riego, etc.
- *Huertos de ocio*: constituyen un equipamiento emergente que conjuga un cierto mantenimiento de valores naturales con la creación de un espacio de gran utilidad social con muy positivas repercusiones psicosociales (contacto con la tierra, ocio, generación de alimentos...). Este uso deberá ser ordenado por el planeamiento, evitando su implantación en zonas inestables (laderas...) o insalubres (bordes de carreteras contaminados por plomo...). Pueden insertarse en espacios verdes internos o en áreas periféricas en transición hacia el espacio netamente rural.
- *Naturación urbana de cubiertas de edificios*: puede ser una importante contribución a la gestión racional del agua, al aislamiento de la edificación y a la integración de la naturaleza en la ciudad.

## INDICADORES BÁSICOS

Indicadores de planeamiento		
Indicador	Descripción	Unidad
Parques públicos y zonas verdes	Superficie total de parques públicos y zonas verdes en relación a los habitantes (antes y después del plan)	m <sup>2</sup> /hab. <sup>42</sup>
Accesibilidad a zonas verdes y equipamientos	Población situada en su área de influencia (<300 m., <500 m.) antes y después del plan	Nº hab. Nº viviendas
Indicadores de seguimiento y control		
· Evolución de los parámetros anteriores (evolución real tras el plan)		· Índice de biodiversidad · N.º de especies de fauna urbana

<sup>42</sup> El objetivo es superar los 5 m<sup>2</sup>/hab. que establece el reglamento de planeamiento.





## 2.1.10. REHABILITACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA

### **OBJETIVO: FOMENTAR LA RENOVACIÓN DE LA CIUDAD CONSOLIDADA PARA MEJORAR SUS CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y SU CAPACIDAD DE REUTILIZACIÓN**

Nuestra cultura urbanística está asentada en una dinámica continua de crecimiento y expansión urbana. La primera Ley del suelo se promulga en España en 1956 en un momento en que el país estaba inmerso en una profunda transformación que convirtió una sociedad rural en urbana en sólo dos décadas, duplicando o triplicando los habitantes de muchas ciudades. Las sucesivas reformas legislativas en materia de suelo han mantenido esta concepción orientada al crecimiento urbano.

El protagonismo de los nuevos desarrollos produjo, en un primer momento, el abandono y deterioro generalizado de los centros históricos, que se ha intentado corregir con activos procesos de rehabilitación desde los años 80. Actualmente los desarrollos producidos en la segunda mitad del siglo XX suponen una superficie muy superior a la de los centros históricos y los ensanches del siglo XIX y principios del XX. Estos tejidos empiezan a sufrir el paso del tiempo en su patrimonio edificado y urbanizado, especialmente en barrios periféricos, con topografía desfavorable, infradotados y con calidades de diseño, urbanización y construcción muy inferiores a los estándares actuales.

Hay que tener muy presente que la edificación tiene un ciclo de vida limitado y que la baja calidad del parque de viviendas realizado en pasadas décadas reduce su durabilidad. Frente a esto, no contamos con mecanismos para afrontar una sustitución generalizada del parque de viviendas, por lo que su rehabilitación tiene un carácter preventivo que contribuye a incrementar su vida útil.

El discurso de la sostenibilidad contribuye a subrayar la necesidad de conservación y mejora de la ciudad heredada, desde muy diversas perspectivas: como criterio de ahorro de suelo, materiales y energía, favoreciendo su renovación y reutilización frente a la ocupación indiscriminada de nuevos suelos vírgenes y a la construcción sin freno; como mantenimiento de la memoria histórica de pueblos y ciudades y como incremento de la calidad de vida de la población residente, destacando la importancia de conservar el tejido social existente.

### **CRITERIOS GENERALES**

- \* Continuar los procesos de rehabilitación de los cascos históricos, buscando el mantenimiento de su tejido social y la preservación de su memoria histórica
- \* Afrontar la renovación urbana de los barrios con mayor riesgo de degradación
- \* Renovar los suelos industriales consolidados para garantizar su reutilización
- \* Recuperar los valores naturales en los procesos de renovación urbana
- \* Desarrollar nuevas herramientas y procedimientos para afrontar los procesos de renovación urbana

### \* Continuar con los procesos de rehabilitación de los cascos históricos, buscando el mantenimiento de su tejido social y la preservación de la memoria histórica

Nuestras villas medievales y cascos antiguos, encierran muchas lecciones de urbanismo sostenible. Son modelos bien planificados que han pervivido durante siglos cumpliendo su función en momentos históricos muy diversos y que aún hoy son viables. Configuraron una ciudad densa y compacta que permitió albergar vivienda y actividades económicas con un bajo consumo de suelo y una relación de equilibrio con su entorno. Sus edificios, adaptados al clima, han sido reedificados varias veces sobre el mismo solar, aprovechando al máximo los materiales anteriores. Las muchas capas de sedimento histórico que se acumulan en estos lugares, constituyen la memoria principal de nuestras ciudades, y una de las claves más importantes de su identidad.

El abandono de los cascos por parte de las capas más acomodadas hacia los ensanches y los nuevos desarrollos, provocó una recolonización por parte de los grupos más humildes, con una progresiva marginalización y envejecimiento de la población residente. Este fenómeno, junto al deterioro físico y a la pérdida de actividades económicas, llevó en los años ochenta a iniciar procesos de rehabilitación y renovación urbana.

La experiencia acumulada nos permite extraer enseñanzas y corregir defectos para abordar otros procesos de renovación urbana, algunas de las cuales serían las siguientes:

- Abordar una visión estructural y urbanística frente a la meramente arquitectónica y formalista, en la que priman las cuestiones tipológicas o «arqueológicas».
- Orientar la planificación y la gestión hacia el mantenimiento del tejido social y de la actividad a fin de conseguir tejidos vivos y dinámicos.
- Poner en valor del patrimonio arqueológico y monumental, dotándolo de uso y manteniéndolo activo, considerando la capacidad que aporta para la transformación positiva de este entorno como fuente de singularidad y de creación de riqueza, aunque sin convertir la ciudad en un museo. Este valor no es exclusivo de los cascos históricos y se puede extender al patrimonio arqueológico e industrial y a otros elementos singulares (antiguas estaciones, edificios de interés local, etc.)
- Adecuar la normativa a las características específicas y las circunstancias de este tipo de tejidos, con una interpretación flexible y posibilista de las normativas ligadas a la edificación, más pensadas para la obra nueva que para la rehabilitación de este tipo de viviendas.
- Prestar especial atención a la gestión, a través de Sociedades de Rehabilitación o similares, ya que constituyen un mecanismo fundamental para avanzar en la rehabilitación y la mayor ayuda para los vecinos.

### \* Afrontar la renovación urbana de los barrios con mayor riesgo de degradación

Los tejidos residenciales de los años 50 y 60 suponen, por las carencias propias del momento en que se ejecutaron y por el deterioro provocado por el tiempo, un problema cuantitativamente muy superior al de los cascos históricos y cualitativamente diferente. En muchos casos, al deterioro de la urbanización, la edificación y las infraestructuras, se une el deterioro socioeconómico, dando lugar a áreas vulnerables que constituyen espacios prioritarios de intervención.

Muchos de estos barrios se enfrentan a un envejecimiento masivo, al haber sido poblados hace décadas por grupos de edad muy homogéneos en procesos de aluvión. Es preciso adaptar estos barrios a los nuevos requerimientos de la población e incrementar su atractivo para las familias más jóvenes para que se produzca un relevo generacional equilibrado.

Al igual que ocurre con los cascos históricos, las herramientas puramente urbanísticas presentan muchas limitaciones, por lo que es preciso explorar nuevas vías de intervención<sup>43</sup>.

<sup>43</sup> Ver criterio general «Desarrollar nuevas herramientas y procesos de intervención para afrontar los procesos de renovación urbana».

Algunas de las líneas de actuación más habituales en este tipo de barrios son las siguientes:

- Mejora de la accesibilidad y el espacio público: pacificación del tráfico y eliminación de vehículos de la vía pública; construcción de aparcamientos subterráneos para residentes; mejora de itinerarios peatonales y ciclistas; eliminación de barreras arquitectónicas; establecimiento de medios mecánicos de apoyo a la accesibilidad (ascensores urbanos, escaleras mecánicas...); mejora e incremento de parques y zonas verdes; mejoras de plazas; reurbanización y renovación de las infraestructuras subterráneas, etc.
- Reequipamiento de los barrios: implantación de nuevos equipamientos y dotaciones que superen los déficits habituales (bibliotecas, centros sociales, centros de día, equipamientos deportivos, reordenación de zonas comerciales...), buscando la creación de nuevas zonas de centralidad a nivel de barrio.
- Adecuación del patrimonio edificado: identificación de posibles patologías que obliguen a intervenciones más radicales (aluminosis...), mejora de los elementos comunes: reforma de fachadas, tejados y portales; fomento a la implantación de ascensores; regulación de los cerramientos de balcones y terrazas y homogeneización de las carpinterías exteriores; mejora de las viviendas particulares: instalación de sistemas de calefacción, gas natural, etc., mejora del aislamiento térmico y acústico, etc.

### \* Mejorar los suelos industriales consolidados para garantizar su reutilización

Los suelos para actividades económicas constituyen un equipamiento que es preciso mantener en condiciones adecuadas de funcionalidad para que siga albergando actividad<sup>44</sup>. Una de las principales diferencias respecto a los tejidos residenciales es que los tejidos para actividades económicas son más dinámicos y cambiantes y que sus edificios son más fácilmente sustituibles ya que sus ciclos de vida son más cortos y requieren la adecuación a nuevos usos, necesidades productivas, etc.

Los objetivos a perseguir desde el punto de vista de la sostenibilidad son similares a los que se deben buscar en los suelos de nueva creación<sup>45</sup>, con los matices derivados de tratarse de ámbitos consolidados. Los principales ámbitos de actuación se centran en la mejora de la accesibilidad rodada, peatonal, ciclista y del transporte público, la planificación y gestión del estacionamiento (con gran importancia en la gestión de la demanda de movilidad), la mejora de la imagen, la gestión de los residuos, la adecuación de la urbanización y las infraestructuras, la correcta planificación de los procesos de sustitución, etc.

Tanto en el diagnóstico de los problemas como en la implementación de las soluciones, es preciso contar con la participación de las empresas radicadas en estos suelos, ya que, además de ser los usuarios preferentes de los mismos, las actuaciones a desarrollar van a requerir probablemente de una colaboración público-privada. La constitución de entidades urbanísticas colaboradoras para el mantenimiento y gestión de los polígonos industriales es una herramienta muy necesaria.

Las medidas puramente urbanísticas de centrarán en la adecuación de la regulación normativa a los usos y actividades existentes y previstos, la regulación de los procesos de sustitución y cambio de uso (por ejemplo la transformación de plantas industriales en contexto muy urbano en tejidos más modulares), etc. Para las tareas de mejora de las infraestructuras y la urbanización y el mantenimiento de los edificios y la imagen general, es fundamental la gestión municipal.

### \* Recuperar los valores naturales en los procesos de renovación urbana

Muchas de las actuaciones urbanísticas llevadas a cabo en las pasadas décadas han supuesto actuaciones invasivas y poco respetuosas con los elementos naturales de su entorno (cauces, costas, zonas húmedas...). Por ello, los procesos de renovación urbana deben compaginar la recuperación de esos activos territoriales con la puesta en valor del patrimonio urbanizado y edificado. Esto puede suponer la eliminación de construcciones o instalaciones inadecuadas, cuya planificación y gestión urbanística no puede resolverse siempre dentro de su mismo ámbito. Estos casos tienen que ser contemplados en la escala del planeamiento general, mediante el equilibrio de aprovechamientos y cargas con otras actuaciones u otras soluciones a la medida.

<sup>44</sup> Ver capítulo 2.1.8. Actividades Económicas, criterio general «Favorecer la integración urbana de las actividades económicas más compatibles».

<sup>45</sup> Ver capítulo 2.1.8. Actividades Económicas, objetivo «Extender los criterios generales de sostenibilidad y ecoeficiencia a la planificación y diseño de las áreas para actividades económicas».

## \* **Desarrollar nuevas herramientas y procesos de intervención para afrontar los procesos de renovación urbana**

### Criterios específicos

#### ***Afrontar procesos de planificación de carácter estratégico o director, buscando la participación ciudadana y la colaboración institucional***

Las herramientas y procedimientos urbanísticos, más diseñadas para abordar procesos de nueva construcción o de sustitución, se muestran muy limitadas para abordar el mantenimiento y la renovación de los tejidos existentes.

Es por ello que la intervención en la ciudad consolidada precisa de fórmulas de planificación de carácter más estratégico o director (programas estratégicos de renovación urbana, programas integrales de revitalización...), de aplicación más flexible y menos normativa y orientadas fundamentalmente a la gestión. Estos procesos tienen que contar con una participación ciudadana efectiva y que fomente la corresponsabilidad y la colaboración vecinal, en la planificación, la implantación y el seguimiento de las medidas. Una gestión proactiva de rehabilitación constituye el mejor apoyo institucional. También es necesaria la implicación de las diferentes áreas del Ayuntamiento que puedan colaborar en la solución a los problemas (urbanismo, medio ambiente, servicios sociales, empleo...), así como de las diferentes administraciones públicas cuyas competencias confluyan en el ámbito.

Las medidas urbanísticas, a través de Planes Especiales de Reforma Interior, Estudios de Detalle, etc. pueden constituir procesos instrumentales para la regulación de determinadas medidas, aunque es deseable que se desarrollen al amparo de un marco de reflexión más amplio e integrado.

#### ***Abordar la actuación en áreas degradadas desde una perspectiva integral***

Muy relacionada con lo anterior está la idea de que la intervención en las zonas degradadas exige cada vez actuaciones más complejas que rompan las barreras de las diferentes disciplinas técnicas y de los departamentos o áreas de las administraciones públicas, a fin de abordar los diferentes factores asociados al declive de estas zonas: declive económico, deterioro urbanístico, aislamiento físico de las áreas centrales, medio ambiente degradado, fragmentación social (elevados niveles de desempleo, delincuencia juvenil y marginalidad social...), etc.

No siempre las intervenciones orientadas en exclusiva desde la perspectiva urbanística (planes especiales de cascos históricos, planes especiales de reforma interior...) han abordado adecuadamente este problema. En ocasiones únicamente han propiciado un lavado de cara y mejoras del entorno y, en otras, han contribuido a expulsar a los habitantes de estas zonas trasladando el problema hacia otras áreas.

Surge de esta manera el concepto de «revitalización urbana integrada» para denominar esta actuación que desde diversos frentes plantean las administraciones públicas, combinando prácticas urbanísticas con otras de promoción de empleo, discriminación positiva a favor de colectivos amenazados de exclusión social y laboral (mujeres, jóvenes, ancianos...) y la reducción del impacto ambiental. Se busca la transversalidad (enfoques sectoriales diversos) y el partenariado local (integración de colectivos ciudadanos). Esta lógica preside los Programas Urban de la Unión Europea e Izartu del Gobierno Vasco. Sin embargo, en la práctica, queda mucho por mejorar para que estas actuaciones tengan la integración y las sinergias necesarias entre ellas.

#### ***Buscar nuevas fórmulas de financiación para la ciudad consolidada y mecanismos de colaboración público-privada***

Igualmente es necesario buscar nuevos mecanismos de financiación para la intervención en la ciudad consolidada, ya que la fórmula urbanística convencional basada en la generación de excedentes o plusvalías no es válida en la mayor parte de los casos. Esto implica una mayor necesidad de inversión pública que choca con las dificultades presupuestarias de las administraciones locales.

El papel de la inversión pública en la ciudad consolidada debe estar orientado a sentar las bases para que la inversión privada asuma el protagonismo tras las primeras etapas. Es necesario flexibilizar las normativas actuales para la concesión de ayudas a la rehabilitación (declaración de áreas de rehabilitación integrada...) para que esta calificación pueda extenderse a los barrios o áreas vulnerable e incrementar las partidas destinadas a subvencionar las mejoras del patrimonio edificado y del espacio público.

La colaboración público-privada es imprescindible ya que en muchas ocasiones es difícil deslindar lo público y lo privado y es necesario llegar a consensos y, en otros casos, como ocurre en los polígonos industriales, es precisa la corresponsabilización entre la administración y los propietarios.

## INDICADORES BÁSICOS

### Indicadores de planeamiento

No se proponen

### Indicadores de seguimiento y control

- |                                                                   |                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Licencias para la rehabilitación de edificios y viviendas (n.º) | - Entidades colaboradoras para el mantenimiento y conservación constituidas en el municipio (n.º) |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 2.1.11. MEDIO RURAL Y NATURAL

### **OBJETIVO: ORDENAR Y REGULAR EL MEDIO RURAL Y NATURAL ATENDIENDO A SU DIVERSIDAD DE FUNCIONES: PRODUCTIVA, HÁBITAT, ECOLÓGICA, SOCIO-CULTURAL, ETC.**

En las últimas décadas se ha producido un proceso acelerado de urbanización que ha provocado una fuerte afección al medio natural y una pérdida considerable del suelo destinado a labores agrícolas. Esta presión urbanizadora se ha incrementado incluso en momentos de estabilización demográfica, debido a la proliferación de infraestructuras, equipamientos periurbanos (hospitales, centros escolares, vertederos...), suelos industriales y comerciales, vivienda en baja densidad, etc. Por otro lado, el urbanismo siempre ha tenido una visión focalizada en «lo urbano» y el medio rural se ha tratado como un espacio residual, a lo que no es ajena la propia categoría urbanística del «suelo no urbanizable».

En esta pugna entre los distintos usos por la apropiación del suelo es muy significativo el hecho de que el sector agrario tenga un peso económico comparativamente muy reducido en relación a los demás sectores productivos. La situación es especialmente grave en la vertiente cantábrica donde la presión es mayor por factores como la mayor densidad demográfica y urbana, la topografía desfavorable, la escasez de suelos aptos, etc. En esta zona las explotaciones agrarias se encuentran por debajo o en el límite de la rentabilidad económica y normalmente no pueden desdeñar los ingresos derivados de las actuaciones urbanísticas. Además de esta presión por los usos del suelo, existen otras dificultades para las explotaciones agrarias: Política Agraria Común, precios, envejecimiento de los empresarios agrarios, falta de reemplazo generacional...

En los últimos tiempos se viene destacando el interés estratégico del medio rural, reconociendo su carácter multifuncional y se pretende evolucionar desde una dialéctica enfrentada entre el mundo rural y urbano hacia la concepción de que ambos espacios son dos componentes complementarios de nuestro modelo territorial. Las principales funciones del espacio rural son:

- *Función económica/productiva*: soporte a la provisión de productos agroalimentarios sin depender de los mercados internacionales, a la instalación de pequeñas y medianas empresas industriales, artesanales y comerciales y a la prestación de servicios (ocio, turismo...).
- *Función de hábitat*: de una población cada vez menos ligada a las tradicionales actividades agrarias y más impregnada de modos de vida y valores urbanos.
- *Función ecológica*: conservación de los espacios naturales, paisajes, biodiversidad, patrimonio forestal, así como preservación de los bienes naturales, suelo, agua, aire, etc.
- *Función socio-cultural*: biodiversidad social y cultural, recurso cultural y formativo, posibilidades de ocio y disfrute, desarrollo de la vida asociativa local, etc.

Fruto de la pugna de las diferentes visiones e intereses que confluyen en el medio rural, se producen también tensiones en su marco normativo y planificador. Frente a una legislación estatal<sup>46</sup> que propugna la liberalización del suelo, intentando incrementar la oferta de suelo a base de extender el suelo urbanizable, la Comunidad Autónoma del País Vasco intenta la defensa de los valores rurales, agrarios y medioambientales desde la planificación territorial (DOT, Planes Territoriales Sectoriales de carácter ambientalista). Frente a un PTS Agroforestal y del Medio Natural que, imbuido de la problemática del sector agroforestal, intenta ordenar el conjunto del suelo no urbanizable, los Planes Territoriales Parciales entran inevitablemente en contradicción por su necesidad de proceder a una ordenación integral del territorio y satisfacer las diferentes necesidades.

<sup>46</sup> Ley 6/1998, de 13 de abril, sobre régimen de suelo y valoraciones, modificada por el Decreto-Ley 4/2000, de 23 de junio, de Medidas Urgentes de Liberalización en el Sector Inmobiliario y Transporte

Este escenario dota de una gran responsabilidad al planeamiento municipal de cara a la compatibilidad de los usos rurales con el resto de los usos urbanos, teniendo que considerar los criterios generales de las DOT y del Avance del PTS Agroforestal y del Medio Natural para buscar soluciones propias. Sin embargo, si bien desde el urbanismo se pueden plantear algunas acciones que limiten esta presión, se trata de medidas absolutamente insuficientes ya que, cualquier política serie de preservación del medio agrario pasa por el establecimiento de un amplio abanico de medidas fiscales tendentes a compensar en parte las pérdidas de plusvalías que derivarían del desarrollo urbanístico de estos suelos, gravámenes diferenciados sobre el impuesto de la propiedad, etc.

## CRITERIOS GENERALES

\* Hacer un adecuado análisis y diagnóstico del medio rural y natural atendiendo a las interacciones entre los diferentes sistemas que confluyen en este espacio

\* Homogeneizar el tratamiento del suelo no urbanizable en el planeamiento

\* Explorar mecanismos de protección del suelo agrario y forestal

\* Regular el hábitat en el suelo no urbanizable como respuesta a las necesidades del propio entorno

\* Proteger la biodiversidad y los valores ambientales y paisajísticos a través de la regulación urbanística

\* Planificar acciones positivas de mejora del medio rural y natural

\* Regular la función de ocio y esparcimiento reduciendo su impacto ambiental y sus afecciones a las actividades productivas

### \* Hacer un adecuado análisis y diagnóstico del medio rural y natural atendiendo a las interacciones entre los diferentes sistemas que confluyen en este espacio

El análisis del medio físico y de las variables ambientales del territorio (topografía, geología, hidrología, vegetación, paisaje...) constituye una labor previa esencial a la hora de redactar el planeamiento urbanístico. Permite abordar una actuación sobre el territorio más respetuosa e integrada con el mismo disminuyendo riesgos a futuro (catástrofes naturales, costes y consumo exagerado de recursos técnicos y energéticos para corregir aspectos naturalmente no resueltos, etc.) y preservando los valores ambientales y naturales, mediante la evaluación de la capacidad de acogida del territorio<sup>47</sup>.

Para la realización de este análisis y diagnóstico, el planeamiento urbanístico deberá necesario integrar la información sobre el medio físico y el medio rural existente en los PTPs, en los PTSs específicos sobre aspectos naturales (agroforestal y del medio natural, litoral, zonas húmedas, cauces...), la cartografía temática realizada por el Gobierno Vasco, diferentes estudios sectoriales y, en su caso, complementarla con análisis de campo.

Sin embargo, uno de los retos principales que se nos presentan a la hora de estudiar el medio rural y natural es romper la dinámica tradicional de superponer los distintos análisis temáticos desagregados. Algunos aspectos a tener en cuenta:

- Analizarlo desde su propia lógica y valores, no como un residuo de lo urbano, e integrado en una lógica territorial más amplia.
- Abordar un análisis sistémico que tenga en cuenta los diferentes subsistemas que convergen en este espacio. Una manera posible de abordar esta tarea<sup>48</sup> pasaría por identificar los diferentes subsistemas (medio rural productivo, hábitat rural, medio natural...) y analizar las características y la realidad de cada uno de ellos, sus dinámicas propias y fragilidades y los impactos que se provocan mutuamente, incluyendo los derivados del sistema urbano.

<sup>47</sup> Ver apartado 2.1.1. Consumo de Suelo.

<sup>48</sup> Ver apartado 3.2. Planeamiento General, Fase 1 Información Urbanística.



## \* Homogeneizar el tratamiento del suelo no urbanizable en el planeamiento

Uno de los problemas del suelo no urbanizable en el planeamiento ha sido tradicionalmente la falta de una sistemática de ordenación y regulación, con lo que cada planeamiento abordaba esta cuestión de una forma absolutamente desigual. Esta situación genera incoherencias entre municipios contiguos y no es el mejor marco para preservar los valores agrológicos y naturales.

Por otro lado, las políticas liberalizadoras están suponiendo un grave ataque a la concepción del suelo no urbanizable, con repercusiones muy graves en la sostenibilidad del desarrollo territorial. La aplicación de la legislación estatal, orientada a facilitar el incremento de la oferta de suelo mediante la extensión del suelo urbanizable, lleva a la desaparición de la categoría del suelo no urbanizable común, quedando reducido éste al de especial protección en función de su valor agrícola, forestal, ganadero o por sus riquezas naturales.

### Criterios específicos

#### **Utilizar las categorías de ordenación del suelo no urbanizable establecidas en las DOT**

Las Directrices de Ordenación Territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco (DOT) establecen en su apartado de ordenación del medio físico una serie de categorías de ordenación para el suelo no urbanizable. Constituyen una zonificación del territorio en sectores homogéneos, definidos en función de su capacidad de acogida, a cada uno de los cuales se les aplica una regulación de usos específica según sus características. Tiene la función principal de homogeneizar las denominaciones utilizadas en la calificación del suelo no urbanizable en el planeamiento urbanístico y de establecer criterios generales para su ordenación. El planeamiento municipal podrá establecer una regulación más específica de usos y actividades para cada una de las categorías de ordenación.

El Avance del PTS Agroforestal y del Medio Natural realiza algunas matizaciones en relación a la propuesta de usos actuales y potenciales que pueden tener lugar en suelo no urbanizable y que puede resultar de interés.

#### **Utilizar la categoría de núcleo rural en suelo no urbanizable**

Para dar respuesta adecuadamente a la función residencial del suelo no urbanizable puede resultar ajustada la categoría de núcleo rural en el suelo no urbanizable, tal como se recoge en la Ley 5/1998, de 6 de marzo, de medidas urgentes en materia de régimen del suelo y ordenación urbana, introduce la categoría de núcleo rural para aquellos núcleos de 6 o más caseríos articulados en torno a un espacio público común que los aglutina y confiere su carácter. Esta categoría puede ser utilizada cuando no se prevean incrementos significativos (menos del doble) y que el número total de viviendas existentes más las previstas no superen las 30.

## \* Explorar mecanismos de protección del suelo agrario y forestal

El reto de compatibilizar la solución a las necesidades del medio urbano con la preservación y mantenimiento del medio rural exige avanzar en la definición de herramientas y mecanismos específicos. Algunas vías posibles serían:

### Criterios específicos

#### **Intentar preservar las Explotaciones Agrarias Estratégicas**

Es muy importante detectar en la fase de Información del planeamiento las Explotaciones Agrarias Estratégicas, que serían aquellas que aúnan su alto valor agrológico con otros factores como la rentabilidad de las explotaciones, las características de la producción, su vitalidad empresarial, etc. y que están identificadas por los respectivos órganos forales. Una vez conocidas, es preciso buscar la compatibilización de los nuevos desarrollos previstos y de las necesidades urbanas con la preservación de las mismas.

### ***Evitar la excesiva fragmentación territorial***

La fragmentación excesiva de una parte del territorio significa su conversión en un conjunto incoherente de piezas inconexas que resultan inviables económica y ecológicamente. Esta fragmentación tiene como base la proliferación indiscriminada de barreras, infraestructuras, desarrollos urbanísticos, etc. Algunas medidas para paliar este fenómeno serían:

- Evitar una ordenación fragmentadora: diseminación urbana, crecimientos lineales, baja densidad.
- Evitar el efecto barrera de las infraestructuras y los desarrollos urbanos.
- Determinar las dimensiones mínimas viables de las diferentes unidades territoriales y controlar los procesos de parcelación.

### ***No permitir cambios de uso en zonas afectadas por el fuego***

Desde los intereses agroforestales se viene demandando la adopción por parte del planeamiento urbanístico de medidas que no permitan el cambio de clasificación o calificación de aquellas masas arbóreas recogidas en suelo no urbanizable dentro de la categoría forestal y que hayan sufrido incendios u otras agresiones medioambientales que hayan alterado la naturaleza que llevó a su categorización original. Se trata de medidas disuasorias para evitar los incendios forestales provocados ligados a la especulación urbanística. El Avance del PTS Agroforestal y del Medio Natural recoge este aspecto como criterio.

### ***Buscar la corrección de impactos al medio agro-forestal***

Cuando el planeamiento no tenga más remedio que afectar a unas determinadas explotaciones agrarias debería estudiar las posibilidades de medidas compensatorias al margen de las derivadas de la compensación monetaria (compraventa, expropiación, etc.): reimplantación en tierras alternativas de las explotaciones desplazadas, condicionantes a los proyectos para reducir la afección, mejora de infraestructuras, etc.

### ***Estudiar el establecimiento de reservas de patrimonio público de suelo en medio agrario***

La legislación actual posibilita la creación de reservas de patrimonio público de suelo para utilidades de interés social (vivienda protegida, suelo para actividades económicas de promoción pública...). Podría estudiarse su utilización para generar bolsas de suelo público para la realización de permutas, etc. con áreas agrarias afectadas por desarrollos urbanísticos.

## **\* Regular el hábitat en el suelo no urbanizable como respuesta a las necesidades del propio entorno**

### Criterios específicos

#### ***Restringir la construcción de vivienda aislada en suelo no urbanizable***

Las DOT establecen la prohibición de construcción de vivienda uni/bifamiliar aislada no vinculada a explotación agraria. Corresponde a las respectivas Diputaciones Forales la coordinación y actuación en materia de licencias en suelo no urbanizable y la determinación de la vinculación a explotación agraria. En sentido estricto, en la Comunidad Autónoma del País Vasco existe un superávit de edificaciones para las necesidades agropecuarias, con lo que las nuevas edificaciones son innecesarias para el sector. La gran mayoría de las viviendas que se ejecutan no tienen ninguna vinculación agraria efectiva, aspecto que puede ser evaluado por el municipio mediante un seguimiento del devenir de estas actuaciones.

#### ***Flexibilizar la división en viviendas de las edificaciones existentes***

Por otro lado, existe una demanda endógena de creación de vivienda vinculada a la propiedad familiar, especialmente en pequeños municipios de carácter rural, que viene siendo reivindicada por las asociaciones agrarias. Las restricciones de cara a nuevas construcciones derivados de las DOT o del planeamiento urbanístico municipal impiden dar salida a estas demandas. Por otro lado, el caserío constituye una edificación muy representativa en la Comunidad Autónoma del País Vasco que es más una fábrica

que una vivienda. Su volumen y superficie edificada excede las necesidades normales de una o dos viviendas que son las que normalmente se pueden edificar con las normativas existentes en la actualidad, limitadas además a la disposición de una parcela mínima.

La flexibilización de estas medidas podría suponer una oportunidad para alojar a miembros de la unidad familiar y dar salida a edificios en desuso que ya han perdido su vinculación agraria, favoreciendo la reutilización del patrimonio edificado. La obligatoriedad de que la división sea en proindiviso podría evitar posibles tensiones especulativas.

### ***Fomentar la rehabilitación del patrimonio edificado en suelo no urbanizable***

Coincide con el criterio general de fomentar el mantenimiento y rehabilitación del patrimonio edificado<sup>49</sup>, pero tiene la importancia añadida de constituir una política necesaria para mantener la población local y el modelo de ocupación tradicional.

## **\* Proteger la biodiversidad y los valores ambientales y paisajísticos a través de la regulación urbanística**

El planeamiento urbanístico debería contener en sus ordenanzas para el suelo no urbanizable, medidas orientadas a la protección ambiental y paisajística. En cualquier caso la regulación normativa tiene que estar acompañada de la voluntad de obligar a su cumplimiento.

Algunas de las medidas a adoptar serían las siguientes:

- Incluir sistemáticamente todos los espacios y elementos protegidos por la legislación o figuras de protección de rango superior: red fluvial, zonas húmedas, ecosistemas frágiles o escasos, elementos de interés geológico, paisajístico, arqueológico, científico, cultural, etc.
- Ordenar y regular estos elementos y otros similares de interés local para garantizar su preservación en las mejores condiciones.
- Utilizar el criterio de conectividad biológica para delimitar una red de espacios naturales configurando una trama continua que una los principales espacios protegidos. En esta tarea el planeamiento municipal debe coordinarse con los planeamientos de los municipios contiguos y con figuras como el Plan Territorial Parcial del Área Funcional.
- Considerar la calidad paisajística como criterio de ordenación y regulación, introduciendo medidas orientadas a su preservación.
- Considerar los criterios generales de las DOT para el Medio Físico así como los derivados de otros Planes Territoriales Sectoriales, aunque no sean de obligado cumplimiento, buscando su la inserción más adecuada de los mismos en la realidad municipal.
- Exigir un Plan Especial para aquellos proyectos que tienen que implantarse en suelo no urbanizable y que supongan un cierto impacto, incluyendo la evaluación y corrección del mismo.
- Detectar y corregir las afecciones ambientales y paisajísticas derivadas de las malas prácticas agrarias y forestales: consumo masivo de agua en explotaciones de regadío y afección a los acuíferos, vertidos incontrolados derivados de granjas y explotaciones ganaderas, utilización de abonos y pesticidas, acumulación incontrolada de materiales y residuos, construcciones auxiliares ilegales, apertura de pistas, etc. Es preciso su análisis y regulación desde una escala más amplia que la municipal.

<sup>49</sup> Ver apartado 2.1.10. Rehabilitación y Renovación Urbana.

### \* Planificar acciones positivas de mejora del medio rural y natural

La planificación cumple una función principal que es la de la regulación y ordenación para prevenir o minimizar afecciones, aunque también se pueden abordar medidas de actuación proactiva en dos sentidos:

- Actuaciones de corrección de impactos: actuaciones de revegetación para la prevención de riesgos naturales, recuperación de canteras, recuperación de márgenes de ríos y arroyos con necesidad de rehabilitación ambiental, etc. Se trataría de áreas incluidas en la categoría de Mejora Ambiental dentro del suelo no urbanizable. En la mayor parte de las ocasiones supondrán actuaciones conveniadas y coordinadas en con las administraciones sectoriales que tendrían su reflejo en el Programa de Actuación del planeamiento.
- Actuaciones de mejora de las condiciones del medio rural: infraestructuras de telecomunicaciones adaptadas al medio rural (infocomunicación...), infraestructuras de servicio, espacios públicos y dotaciones en núcleos rurales, posibles infraestructuras para industrias agroalimentarias, etc.

### \* Regular la función de ocio y esparcimiento reduciendo su impacto ambiental y sus afecciones a las actividades productivas

El suelo no urbanizable tiene una función social muy importante ligada al ocio y esparcimiento de la población y a su relación con el medio natural. Es preciso impulsar esta función de manera ordenada y respetuosa con los valores ambientales y con las propias actividades productivas, evitando invasiones y molestias excesivas. Desde un punto de vista instrumental, el Plan Especial podría ser una figura que regulara estas actuaciones, evaluando su impacto ambiental y previendo medidas correctoras para hacerlas más asumibles.

#### Criterios específicos

##### ***Planificar una red de áreas de esparcimiento como acceso al medio***

El disfrute del medio natural es un derecho ciudadano, es un hábito muy arraigado en la población y constituye uno de los principales atractivos territoriales de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Una red de áreas de esparcimiento constituye un equipamiento de primer orden a escala municipal y/o comarcal. Ubicadas en terrenos aptos y accesibles desde la red viaria, pueden contribuir a canalizar esta demanda reduciendo la presión sobre áreas más frágiles y vulnerables. En cualquier caso, es necesario evaluar adecuadamente su afección.

##### ***Consolidar una red de itinerarios peatonales públicos en suelo no urbanizable***

El disfrute peatonal del término municipal a través del suelo no urbanizable puede estar limitado por diversos factores: indefinición de la titularidad de caminos y senderos y falta de mantenimiento, privatización de hecho por su apropiación, vallado, etc. y a su vez, puede provocar la invasión por parte de la población de terrenos privados.

Algunos criterios a tener en cuenta serían los siguientes:

- Plantear mecanismos para completar y dar continuidad a la red, independientemente de la titularidad: establecimiento de servidumbres de paso, posibilidad de expropiación...
- Prioridad a los usos peatonales o ciclistas (bici de montaña...).
- Conexión con las redes de los municipios vecinos así como con los espacios singulares de valor natural o paisajístico.
- Tratamiento blando e integrado en el medio, claramente diferenciado de los itinerarios urbanos con una adecuada señalización.

Desde el punto de vista instrumental parece suficiente la realización de un Inventario y su inclusión en el planeamiento general, aunque el Plan Especial podría garantizar una evaluación más detallada de sus interacciones ambientales.

***Planificar y regular la creación de huertas de ocio en suelo no urbanizable periurbano***

Las huertas de ocio constituyen un equipamiento que permite mantener la vinculación entre la población y el territorio con importantes beneficios para la salud de la población (contacto con la tierra, ejercicio, generación de alimentos, etc.). Este uso podría ser una manera de dar salida a pequeñas explotaciones periurbanas sin proyecto de futuro (difícil viabilidad económica, falta de relevo generacional...) sin que la urbanización tenga que ser la única opción posible.

## INDICADORES BÁSICOS

Indicadores de planeamiento		
Indicador	Descripción	Unidad
Suelo no urbanizable	Suelo no urbanizable previsto en el planeamiento (antes y después del plan)	Ha. % respecto al término municipal
Suelo protegido	Suelo bajo alguna categoría de especial protección (antes y después del plan)	Ha. % respecto al término municipal
Indicadores de seguimiento y control		
· Evolución de los parámetros anteriores (evolución de la urbanización real tras el plan)	· Población que vive en el medio rural respecto al total del municipio (%)	



## 2.1.12. INTEGRACIÓN SOCIAL

El concepto de desarrollo sostenible tiene una dimensión social que coincide con la propia naturaleza de los asentamientos humanos. Si el factor social no funciona todo lo demás se desmorona, ya que no puede haber ciudades sostenibles si existen bolsas de desempleo y pobreza, masas de población excluidas de los bienes y servicios básicos (educación, empleo, acceso a la vivienda, salud...) y conflictividad social derivada de las desigualdades. La integración social debería ser, por tanto, uno de los grandes objetivos de la acción municipal y, por derivación, del planeamiento urbanístico.

La integración social no es un ámbito temático más, sino que es un concepto transversal. Esto hace que exista una profunda imbricación entre los aspectos físicos y sociales y que los objetivos y criterios de sostenibilidad abordados en apartados anteriores contribuyan también a la cohesión social: el fomento de un modelo urbano integrador y sin excesivas segregaciones espaciales y funcionales; una movilidad sostenible con orientación igualitaria y sin segregación en función de la posesión o no de un automóvil; un comercio urbano dinámico y accesible, sin depender del vehículo privado; la potenciación de mecanismos de intervención en barrios degradados y socialmente vulnerables; la preservación de un medio ambiente en condiciones adecuadas de calidad, etc.

Desde los postulados socialmente más comprometidos se propone como base del discurso de la sostenibilidad urbana el cumplimiento efectivo de los derechos humanos, tanto los derivados de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (ONU, 1948), como otras propuestas de redefinición de los derechos de la ciudadanía: seguridad, trabajo, vivienda, cultura urbana, espacio y edificios públicos, movilidad y accesibilidad, calidad del medio ambiente, belleza, etc. En el mismo sentido se recuerda la necesidad de diseñar la ciudad en base a la igualdad de oportunidades creando una «ciudad para todos», sin diferenciación en base al género, grupo de edad, etnia o estatus socioeconómico y con especial apoyo a los más desfavorecidos.

Por otro lado, la ciudad es un reflejo de los valores sociales dominantes. En la actualidad predominan los valores basados en la competitividad, el poder, la individualidad y el consumo, relegando cada vez más las ideas basadas en la cooperación, la dependencia y la solidaridad, lo que está llevando a un modelo social, económico y urbano claramente insostenible.

Es por ello que el modelo urbano actual no puede ser transformado con meros planteamientos técnico-científicos sino que es preciso evolucionar el modelo social, mental e institucional que lo ha generado. Para su puesta en marcha es necesario introducir cambios en las actitudes y en las instituciones capaces de aportar medios para resolver los problemas planteados. Esta transformación implica cambios en la actuación municipal y en la forma y liderazgo de las intervenciones que tienen los grupos sociales y las propias autoridades locales, según lo que se viene denominando innovación en la vida local.

Pese a que, como se ha indicado antes, existen múltiples factores que contribuyen al objetivo de la integración social, hemos querido destacar tres aspectos fundamentales para la sostenibilidad social relacionados con el planeamiento urbanístico que, en orden de importancia, serían: el acceso a la vivienda, el acceso a la ciudad y el acceso a la toma de decisiones.

## INTEGRACIÓN SOCIAL

**OBJETIVO: GARANTIZAR EL ACCESO A UNA VIVIENDA DIGNA PARA TODOS COMO NECESIDAD BÁSICA Y COMO PRIMER ESLABÓN EN LA RELACIÓN CON LA CIUDAD**

### CRITERIOS GENERALES

- \* Desarrollar una política activa de vivienda, coordinando esfuerzos públicos y privados y utilizando todas las capacidades del urbanismo como herramienta

*(Ver apartado 2.1.7. Vivienda)*

## INTEGRACIÓN SOCIAL

**OBJETIVO: GARANTIZAR EL ACCESO A LA CIUDAD DE MANERA DEMOCRÁTICA E IGUALITARIA**

### CRITERIOS GENERALES

- \* Configurar una red de espacios públicos, continua, diversificada y de calidad

*(Ver apartado 2.1.9. Escena Urbana)*

- \* Fomentar la preservación de la memoria histórica de la ciudad como refuerzo de la identidad social

*(Ver apartado 2.1.10. Rehabilitación y Renovación Urbana)*

- \* Abordar las actuaciones en áreas degradadas desde una perspectiva integral

*(Ver apartado 2.1.10. Rehabilitación y Renovación Urbana)*

- \* Implicar el urbanismo en el fortalecimiento del comercio urbano como factor clave de habitabilidad y cohesión social

*(Ver apartado 2.1.8. Actividades Económicas)*



## INTEGRACIÓN SOCIAL

### OBJETIVO: GARANTIZAR EL ACCESO A LA TOMA DE DECISIONES EN LA CONFIGURACIÓN DE LA CIUDAD

El derecho a la información medioambiental y a la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones es uno de los principios básicos establecidos en la Conferencia de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1992). Asimismo, la participación pública constituye una preocupación del urbanismo cuya legislación garantiza unos mecanismos mínimos.

Es una constante en el discurso sobre el desarrollo sostenible aludir a la necesidad de la evolución del modelo de democracia actual hacia un nuevo sistema de democracia participativa donde prima la participación ciudadana en la toma de decisiones y que tiene en el ámbito municipal sus máximas posibilidades de expresión. La ciudad es el espacio político por excelencia donde se puede ejercer la participación con mayor cercanía a los resultados, más aún en un contexto en el que los estados-nación están perdiendo protagonismo y capacidad de decisión frente a los intereses económicos transnacionales.

Según estos principios es necesario utilizar mecanismos de diálogo, consenso y participación en la toma de decisiones para la consecución de ciudades y pueblos sostenibles, así como fomentar la corresponsabilidad ciudadana especialmente en aquellos ámbitos más cercanos al ciudadano (barrio, espacios públicos...) y la cooperación entre individuos, empresas y ciudades, frente a los actuales criterios dominantes basados en la competencia y el individualismo.

### CRITERIOS GENERALES

- \* Introducir la perspectiva de género, de edad y de colectivos vulnerables en el diseño de la ciudad
- \* Fomentar la participación ciudadana en los procesos de planificación urbanística

### \* Introducir la perspectiva de género, de edad y de colectivos vulnerables en el diseño de la ciudad

#### Criterios específicos

##### ***Introducir la perspectiva de género en el diseño de la ciudad***

Aunque el objetivo de la sostenibilidad es construir ciudades para todos, la perspectiva de las mujeres aporta un punto de vista crítico de gran interés ya que tradicionalmente han venido asumiendo roles sociales diferenciados de los hombres; normalmente han estado fuera de las decisiones de planificación y de diseño; su punto de vista es doble como mujer y como portavoz de la perspectiva infantil, y ejemplifica una transformación social más rápida que la de los espacios físicos urbanos donde tiene que desenvolverse. Los colectivos y asociaciones de mujeres urbanistas han trabajado mucho por la incorporación de la perspectiva de género, uno de cuyos objetivos principales es facilitar compaginar la vida laboral y la vida familiar de un colectivo masiva y aceleradamente incorporado al mundo laboral.

Algunos de los principales aspectos que se subrayan con la incorporación de la perspectiva femenina son los siguientes:

- La generación de espacios seguros que prevengan situaciones peligrosas para ellas y sus hijos en base al cuidado de la visibilidad (iluminación, campo visual, ausencia de recovecos y pasos subterráneos...); el predominio de los usos peatonales, la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, la señalización y la vitalidad de estos espacios que garanticen una afluencia de personas evitando su masificación, etc.
- El incremento de las centralidades urbanas y la diversidad de sus funciones que eviten desplazamientos innecesarios.
- El elemento de la calidad y de la difusión de los equipamientos (guarderías, escuelas, parques, zonas de juegos para niños...).
- Adecuación del transporte público a las necesidades específicas de las mujeres (horarios, paradas, recorridos...).
- Desarrollo de una política de vivienda adaptada a la evolución de las unidades familiares y que tenga en cuenta las reivindicaciones hasta ahora femeninas en el diseño de la vivienda (espacios para cocinar, lavar, tender, separación de residuos...).

Desde el punto de vista instrumental, la manera más habitual de afrontar este tema viene siendo la celebración de jornadas, foros, seminarios, etc. a nivel municipal, aspecto que se ha llevado a cabo en algunos municipios vascos. Aunque cualquier momento puede ser bueno para estas iniciativas, su máxima productividad se obtendría en los momentos de abordar la revisión del planeamiento urbanístico general. Los principales aspectos a abordar serían los siguientes:

- Conocer de primera mano los problemas, necesidades y demandas de este colectivo.
- Hacer una auditoría lo más concreta posible sobre los aspectos a corregir en la ciudad consolidada. Por ejemplo, la realización de un «mapa de la ciudad prohibida» supone la cartografía de la percepción de la inseguridad en la ciudad para las mujeres.
- Establecer y consensuar criterios para abordar las nuevas actuaciones urbanísticas.

### ***Introducir la perspectiva de edad o la de colectivos vulnerables***

Lo anteriormente dicho es válido también para introducir las diferentes visiones de la ciudad por parte de los diferentes grupos de edad (niños, ancianos...), así como determinados grupos socialmente vulnerables (desempleados, inmigrantes...). La perspectiva de los grupos de edad avanzada es cada vez más relevante en la planificación urbana por el envejecimiento de la población y sus consecuencias en la accesibilidad, transporte público, uso del espacio público, equipamientos, etc. Igualmente, la inmigración está suponiendo un fenómeno creciente que puede conllevar asociadas necesidades específicas.

### **\* Fomentar la participación ciudadana en los procesos de planificación urbanística**

Si bien la legislación urbanística se ha preocupado siempre por garantizar unos mecanismos mínimos de participación, estos procesos se afrontan de manera burocrática, como un mero formalismo administrativo. Este déficit de participación es mucho más acusado en la planificación territorial, que se ha convertido en un ámbito absolutamente tecnocrático pero con una gran capacidad de incidencia en las realidades locales.

Es preciso ser muy conscientes de que a la hora de evaluar las ventajas e inconvenientes de la participación pública, los inconvenientes son tangibles, perceptibles, cuantificables e inmediatos mientras que las ventajas son cualitativas, no siempre evidentes y generalmente a medio o largo plazo. Entre los inconvenientes más evidentes están la complicación y mayor lentitud de los procesos de toma de decisiones; el aumento de los costes por la mayor necesidad de tiempo y recursos; la necesidad de cambiar los modos habituales de actuación por parte de los técnicos; la falta de garantías de que la participación aporte un valor añadido perceptible; la posible aparición de visiones excesivamente particulares, sesgadas o corporativas; la dificultad de abordar procesos de participación efectiva en decisiones a largo plazo, etc.

Entre las ventajas habría que tener en cuenta que las decisiones sobre la ciudad no dependen en exclusiva de criterios técnicos; las decisiones basadas en la integración de muchos puntos de vista pueden implicar una mayor eficiencia; la participación permite obtener un conocimiento más exacto de los requerimientos y necesidades a los que tiene que enfrentarse el proyecto urbano y, además, fomenta una mayor sensibilización y preocupación por parte de los ciudadanos y una mayor transparencia que mejora la imagen de la actuación pública.

El mero hecho de conseguir una participación efectiva no garantiza que se alcancen los objetivos de sostenibilidad urbana, ya que la participación ciudadana puede hacerse bajo prismas o valores que nada tengan que ver con los objetivos de sustentabilidad medioambiental, social, etc. (intereses sectoriales, egoístas, corporativos...). Se trata de alcanzar un equilibrio ya que un modelo impuesto muy sostenible pero de carácter tecnocrático y que no cuente con la implicación de las personas puede generar rechazo social y puede acabar por no funcionar en la práctica. La información y la labor didáctica resultan fundamentales.

Cuanto mayores son las dificultades (áreas degradadas, pequeñas poblaciones...) es más necesario enfrentarse a la escasez de recursos sin esperar que las soluciones vengan dadas desde fuera, por lo que no sólo la participación sino la iniciativa ciudadana, resultan necesarias en la planificación e incluso en la ejecución de los proyectos recuperando mecanismos tradicionales (*auzolan* o trabajo comunitario...).

Sin ánimo de exhaustividad y conscientes de que cada caso requerirá soluciones a la medida, se recogen a continuación algunas posibles líneas de actuación:

## Criterios específicos

### **Explotar al máximo los mecanismos de información**

La participación pública implica la necesidad de una mayor información aunque la información no puede sustituir la participación. Algunos aspectos a tener en cuenta:

- Información no finalista: no basta la información una vez tomadas las decisiones. Es preciso involucrar a la ciudadanía en los objetivos generales, las alternativas, las opciones adoptadas y en ocasiones en su puesta en marcha.
- Encuestas y sondeos de opinión o percepción: pueden servir complemento a los procesos de participación para reducir el riesgo de error en lo planificado.
- Visualización: facilitar la interpretación de planes y proyectos: maquetas, maquetas virtuales, montajes en 3D...
- Tecnologías de Información y Comunicación: utilización de las nuevas tecnologías para hacer más accesible la información (planes urbanísticos y normativas en la red) y la opinión (foros, buzones...).

### **Recuperar el sentido de los Avances de planeamiento**

El Avance constituye una fase fundamental para relacionar objetivos, alternativas y soluciones e introducir el debate ciudadano. Es especialmente importante en la revisión del planeamiento general, por lo que es necesario que se aborde contemplando alternativas diferentes. Asimismo, parece conveniente la realización de Avances en las modificaciones puntuales de planeamiento general, en aquellos territorios donde no es obligatorio, ya que a través de este mecanismo se introducen actuaciones con enorme relevancia urbana.

### **Utilizar Talles Ciudadanos o Grupos de Contraste**

Constitución de grupos de trabajo con ciudadanos o colectivos ligados al objeto de la actuación a fin de conseguir una participación cualificada a lo largo de todo el proceso de planificación (asociaciones deportivas en la planificación de equipamientos deportivos, responsables de centros educativos en planeamientos de zonas escolares, grupos ecologistas o culturales a la hora de intervenir sobre elementos de valor ambiental o cultural, etc.).

En los procesos de planificación de barrios degradados la necesidad de estos colectivos es mayor (asociaciones vecinales, grupos culturales, mujeres...). En algunos pequeños municipios se han utilizado grupos seleccionados de ciudadanos a fin de detectar los principales retos y objetivos, en una fase prospectiva previa como parte del proceso de revisión del planeamiento urbanístico general. En otros países se está poniendo de moda la realización de jornadas intensas de discusión y debate orientadas a definir los criterios y características generales de algunas actuaciones.

### ***Aprovechar las dinámicas participativas generadas en los procesos de Agendas Locales 21***

Dar continuidad a estas dinámicas hacia los procesos de elaboración del planeamiento urbanístico puede ser una manera de aunar la participación pública y la necesaria integración entre las visiones ligadas al medio ambiente y al urbanismo.

### ***Cuidar especialmente la participación ciudadana en los procesos de protección de espacios naturales***

La protección de determinados espacios para la preservación de sus valores naturales, ecológicos, paisajísticos, etc., ya sea por la vía del planeamiento urbanístico o a través de figuras específicas para su planificación y gestión (Planes de Ordenación de los Recursos Naturales o Planes Rectores de Uso y Gestión), implica una limitación profunda de las posibilidades de actuación humana. Este proceso puede entenderse por la población afectada como una imposición que supone una amenaza a sus derechos y forma de vida tradicional. Resulta fundamental implicar a la población local para hacerla participe de los objetivos y las responsabilidades y tener en cuenta sus necesidades específicas, a fin de evitar una protección ficticia por la falta de implicación de la población o la expulsión de la misma por la falta de alternativas.

### ***Fomentar la realización de pactos ciudadanos por la movilidad sostenible***

La importancia de la movilidad en la sostenibilidad urbana y su amplio espectro de afección ciudadana han hecho que en algunas ciudades (Barcelona, Donostia-San Sebastián, Madrid...) se hayan realizado pactos ciudadanos por la movilidad. El pacto se configura como una herramienta de trabajo para definir el modelo local de movilidad mediante la creación de un foro abierto a toda la sociedad civil y que busca la colaboración de todos los agentes sociales implicados en el cambio de pautas de movilidad y suscrito por los diferentes colectivos, asociaciones, etc. que estén a favor de sus principios, objetivos y actuaciones. Parte de un análisis y diagnóstico basado en un estudio de movilidad; contiene unos criterios adoptados por todos los integrantes; su realización se basa en el consenso y se dota de mecanismos e indicadores de control y seguimiento de las actuaciones.

Las actuaciones propuestas abarcan diversos aspectos relacionados con la movilidad sostenible (transporte público, seguridad vial...) y tienen importantes implicaciones en el planeamiento urbanístico, tanto en lo que se refiere a las actuaciones a desarrollar en la ciudad consolidada como en los nuevos crecimientos urbanos.

## **INDICADORES BÁSICOS**

### **Indicadores de planeamiento**

No se proponen

### **Indicadores de seguimiento y control**

- Actividades realizadas para fomentar la participación pública en el planeamiento (n.º)
- Satisfacción de la ciudadanía con el municipio



# 3.

**INSTRUMENTOS Y PROCESOS**



## 3. INSTRUMENTOS Y PROCESOS

El presente apartado tiene por objeto integrar las principales cuestiones relacionadas con el planeamiento y la sostenibilidad, abordadas de manera temática en el capítulo anterior, con los instrumentos y los procesos propios de la práctica urbanística.

Para avanzar hacia un urbanismo más sostenible es preciso afrontar una lectura radical de los instrumentos de planeamiento que permita extraer todo su potencial para hacer frente al nuevo paradigma derivado de la integración de los presupuestos de la sostenibilidad y de la visión ecológica o ecosistémica del territorio municipal.

### 3.1. TAREAS COMPLEMENTARIAS AL PLANEAMIENTO

La redacción del planeamiento urbanístico en el ámbito municipal se inserta en un proceso más amplio que de manera sintética se puede resumir de la siguiente manera:

Planeamiento general → gestión y planeamiento de desarrollo → seguimiento y evaluación del plan → reflexión sobre la oportunidad de su revisión → elaboración de pliegos y concurso → revisión del planeamiento general

Desde este punto de vista, existen temas muy importantes ligados al planeamiento y la sostenibilidad que es preciso abordar por parte del Ayuntamiento antes y después del plan.

#### 3.1.1. Información básica y análisis sectoriales específicos

Un posicionamiento comprometido con el desarrollo sostenible implica un conocimiento más detallado de la realidad municipal para lo que se necesitan mecanismos de información mucho más exigentes. Toda esta tarea no se puede relegar al planeamiento por los diferentes momentos en que se plantean las cuestiones y para evitar complejizar y sobrecargar en exceso el documento de planeamiento general, por lo que es preciso realizar determinados estudios y análisis específicos con carácter previo al planeamiento.

Objetivos de la fase de estudios previos:

- Disponer de una información básica y de análisis sectoriales que orienten la gestión municipal y el futuro planeamiento urbanístico.

- Compartir la información generada por las diferentes administraciones con afección sobre el municipio, evitando duplicidades y optimizando recursos, mediante una adecuada colaboración y cooperación interadministrativa.
- Contribuir a la detección de déficits y aspectos conflictivos mediante un análisis crítico del planeamiento vigente, concienciando y dando criterios al Ayuntamiento.

Principales tareas a abordar con carácter previo al planeamiento<sup>50</sup>:

- *Planeamiento territorial*: tratamiento integrado de la información por parte de las Administraciones Públicas responsables. Análisis y debate a escala comarcal que contribuyan a la concienciación o toma de postura municipal en relación al planeamiento territorial.
- *Análisis del medio rural*: diagnóstico como medio productivo (situación, fragilidades, impactos desde el medio urbano, explotaciones estratégicas...) y hábitat rural. Debería tener, al menos, carácter comarcal y estar coordinado con los departamentos correspondientes de las respectivas diputaciones.
- *Movilidad*: análisis y diagnósticos de la movilidad municipal o Planes de Movilidad con propuestas de actuación (ordenación y calzado del tráfico, potenciación de modos no motorizados, ordenación y gestión del estacionamiento...).
- *Redes de infraestructuras* (en especial abastecimiento y saneamiento de agua): análisis, diagnóstico y cartografía como información básica para el planeamiento y para actuaciones específicas de planificación y gestión de las redes (pérdidas de agua, contaminación por redes de saneamiento...).
- *Nuevas infraestructuras de servicio*: viabilidad y alternativas para la generación autónoma de energía, reutilización de aguas grises para otros usos, uso industrial de agua no potable, etc.
- *Conocimiento de las demandas*: prioritariamente de vivienda y actividades económicas, a través de estudios específicos, encuestas, etc. Además, otros temas de preocupación ciudadana: equipamientos deportivos, dotaciones educativas...
- *Comercio urbano*: diagnóstico del comercio urbano y de su relación con el planeamiento vigente, estrategias del sector y líneas de colaboración con el Ayuntamiento...
- *Diagnósticos sociales*: análisis de la situación social (desempleo, vulnerabilidad...), diagnóstico urbano desde la perspectiva de género o de edad, etc.
- *Contaminación*: mapas de contaminación atmosférica, acústica o radioeléctrica.
- *Recursos hídricos*: consumo de agua, recursos hídricos disponibles, balance hídrico del sistema.
- *Caminos rurales*: inventario de caminos en el medio rural.
- *Agenda Local 21*: aprovechar el diagnóstico municipal, el proceso participativo y el plan de acción para chequear la situación municipal y orientar el futuro planeamiento.

### 3.1.2. Seguimiento y control del planeamiento

Durante el periodo de vigencia del planeamiento es preciso realizar un seguimiento y evaluación de sus resultados desde criterios de sostenibilidad. En esta tarea deberán confluir los estudios y análisis sectoriales abordados por el Ayuntamiento, el diagnóstico municipal y la evolución de los indicadores derivados de la Agenda Local 21 y el seguimiento de la puesta en marcha de los aspectos previstos por la planificación urbanística.

<sup>50</sup> Se refieren fundamentalmente a cuestiones recogidas en las líneas de actuación expuestas en el capítulo anterior.



Todos estos factores permitirán valorar la oportunidad de proceder a la revisión o replanteamiento del planeamiento vigente, de manera complementaria a los criterios urbanísticos utilizados hasta ahora (consumo de suelo clasificado, viviendas construidas...).

### 3.1.3. Pliegos de condiciones para la contratación del planeamiento

Es un momento básico para expresar el compromiso de sostenibilidad del Ayuntamiento plasmado en exigencias concretas. Si no se aborda de manera sistemática y se definen con claridad los criterios y tareas, la visión ecológica o sostenible dependerá únicamente de la sensibilidad de los equipos redactores, con el riesgo de recibir un planeamiento burocrático que se limite a cumplir los contenidos legales y garantice únicamente la coherencia técnica y jurídica y no la ecológica. Esto es válido, a escalas diferentes, para el planeamiento general y para el planeamiento de desarrollo.

- *Objetivos* de la realización de un pliego específico:
  - Introducir la sostenibilidad como un argumento para una visión integrada y global del territorio en base a su consideración como ecosistema, desde el propio encargo.
  - Obligar al Ayuntamiento a una reflexión previa y a una toma de conciencia sobre su responsabilidad en relación a la sostenibilidad local y al modelo territorial.
  - Desburocratizar el encargo, ajustándolo a las principales preocupaciones y necesidades y reduciendo el esfuerzo en aquellos aspectos menos relevantes.
  - Valoración adecuada en tiempo y dinero de los esfuerzos y aspectos exigidos.
  
- *Herramientas* de apoyo a esta tarea:
  - Agenda Local 21: constituye una aportación muy valiosa que es preciso integrar.
  - Posibles pliegos de condiciones tipo o plantillas de chequeo con los aspectos básicos a ser considerados en función del rango o el tamaño de los municipios.
  - Implicación desde este momento de colectivos ciudadanos activos o sensibilizados.
  
- Principales *aspectos a abordar*:
  - Orientación sobre los principales problemas y aspectos específicos a ser analizados y los análisis y estudios complementarios a abordar no estrictamente obligatorios por la normativa vigente, con indicación del desarrollo y documentación necesarios.
  - Adecuación del perfil del equipo redactor (exigencia de multidisciplinaridad, experiencia...).
  - Introducción de posibles mecanismos de participación ciudadana más allá de los procesos legalmente establecidos, valorando la posibilidad de contar con un equipo especializado que dinamice la participación ciudadana.
  - Contemplar la posibilidad de incluir un equipo técnico especializado o un gabinete de apoyo al Ayuntamiento para tutelar el plan desde la óptica de la sostenibilidad.
  - Valoración económica proporcionada y realista de los trabajos y correcta dimensión de los plazos, contemplando el coste añadido de análisis más complejos, equipos multidisciplinarios y especializados, procesos más participados, etc., frente a la actual tendencia de valorar únicamente el ahorro económico.

## 3.2. PLANEAMIENTO GENERAL<sup>51</sup>

Constituye la figura básica para la planificación urbanística municipal y la fundamental para la implantación de modelos sostenibles, ya que es la única que puede afrontar una visión integral del territorio municipal y de las diferentes variables que confluyen en el mismo. Incluye el Plan General Municipal de Ordenación Urbana, las Normas Subsidiarias de planeamiento municipal, o cualquier otra denominación futura de estos documentos (Plan General, Plan Municipal, etc.).

<sup>51</sup> El presente apartado pretende destacar el papel del planeamiento general como figura clave para la integración de los diferentes criterios de sostenibilidad comentados en el apartado anterior y su encaje en los diferentes momentos de su proceso de redacción. No pretende recoger todos los aspectos que podrían ser abordados, pero sí ejemplificar el proceso a través de los más importantes.

Determina aquellos aspectos directamente derivados de la clasificación y calificación de suelo (modelo urbano, crecimiento urbano, equilibrio urbano-rural, mezcla de usos...). Tiene una amplia capacidad de intervención en la ciudad consolidada, fundamentalmente en el espacio público, y de regulación de la actuación de terceros mediante instrumentos normativos propios (ordenanzas...) o la fijación de condiciones para el planeamiento de desarrollo, los proyectos de edificación o de urbanización. Aunque haya muchos aspectos que puedan exceder al planeamiento general y se releguen a otras figuras, el modelo derivado de aquel debería ser la columna vertebral en la que se articulen el resto de instrumentos (planes especiales, ordenanzas municipales...).

El planeamiento general constituye un proceso cuya lógica es preciso recuperar a la luz de la sostenibilidad. Existen 3 fases fundamentales en torno a las cuales se articulan diferentes momentos de participación pública, informes de administraciones sectoriales, etc., que configuran un proceso administrativo más complejo:

- Fase 1: Información Urbanística / Análisis y Diagnóstico.
- Fase 2: Calificación Global / Avance.
- Fase 3: Calificación Pormenorizada / Aprobación Inicial.

## Fase 1: Información Urbanística / Análisis y Diagnóstico

La información urbanística es una fase fundamental en la elaboración del planeamiento desde criterios de sostenibilidad, ya que constituye el momento adecuado para entender la realidad municipal y las interrelaciones que se producen entre los diferentes elementos y sistemas, bajo el prisma de la ecología urbana, frente a la tendencia actual de ser tratada de manera burocrática, funcional y finalista. Lo que no se analice en este momento difícilmente tendrá una respuesta satisfactoria en el momento de la planificación.

La perspectiva de la sostenibilidad introduce nuevas exigencias a esta fase, como incluir en el análisis aspectos y enfoques que no han sido tenidos en cuenta habitualmente y romper la dinámica de análisis desagregado por capítulos para avanzar hacia una concepción más integral que tenga en cuenta las diferentes interrelaciones derivadas del funcionamiento del metabolismo urbano.

Desde la ecología urbana se nos presenta una metodología complementaria a la habitual que pasaría por la identificación de ecosistemas, sistemas y elementos, sus interrelaciones y contradicciones y la detección de aspectos ocultos que generalmente no se consideran (impacto en los recursos y residuos, desequilibrios medioambientales y sociales, costes económicos a largo plazo, etc.).

Se deberá huir de un diagnóstico enciclopédico, buscando un análisis intencionado, orientado a obtener conclusiones que ayuden a la toma de decisiones en fases posteriores, detectando problemas, desequilibrios, déficits, etc. La plasmación en planos de este análisis integrado contribuye decisivamente al proceso de reflexión.

### Principales tareas a abordar

Pautas de análisis, metodología y criterios desde el punto de vista de la sostenibilidad:

#### 1. Contexto de planeamiento:

- *Planeamiento territorial*: integrar el municipio en un escenario de ordenación más amplio, estableciendo las relaciones con el modelo territorial.
  - Comprensión de la lógica y objetivos de los planes territoriales. Obtención de ideas y criterios aplicables al municipio (información, diagnósticos sectoriales...).
  - Aspectos vinculantes del planeamiento territorial y la legislación sectorial.
  - Detectar contradicciones entre los diferentes planeamientos territoriales y entre éstos y las previsiones municipales, abriendo un proceso dialéctico de cara a su revisión o actualización.
  - Plano síntesis del modelo territorial y afecciones territoriales y sectoriales.

— *Planeamiento urbanístico:*

- Revisión crítica en relación a la sostenibilidad del planeamiento vigente y en fase de gestión. Reflexión sobre la posibilidad de modificar sus determinaciones.
- Plano de gestión pendiente y de capacidades de la ciudad consolidada o semiconsolidada (viviendas, actividades económicas...).

## 2. Medio natural y rural:

— *Medio natural:*

- Identificación/características: contexto geográfico y climático, extensión, calidad, elementos estructurados (ríos, montes, bosques...), elementos singulares protegidos, valoración de recursos, zonas de riesgos potenciales.
- Fragilidad e impactos:
  - Degradación por evolución propia.
  - Impactos desde el medio rural: sobreexplotación, simplificación, pérdida de biodiversidad, contaminación (ríos, acuíferos...), actividades extractivas...
  - Impactos desde las infraestructuras territoriales: consumo de suelo, fragmentación, efecto barrera, contaminación (emisiones, ruido...).
  - Impactos desde el medio urbano: sustracción de recursos (suelo, agua...), afecciones por proximidad, invasión (tráfico, ocio...).
- Plano síntesis del medio natural (elementos, fragilidades e impactos).

— *Medio rural productivo:*

- Identificación/características: usos y actividades (agricultura, ganadería, actividades extractivas, enclaves aislados), dinámicas y tendencias, infraestructuras propias, relación con el hábitat rural.
- Fragilidad e impactos:
  - Fragilidades por dinámicas internas (competitividad, reemplazo...).
  - Impactos sobre el medio natural.
  - Impactos desde las infraestructuras territoriales y el medio urbano: fragmentación, pérdida de los suelos de mayor valor, accesibilidad, presión por usos urbanos, abandono por expectativas...

— *Hábitat rural:*

- Identificación/características: modelo de población (disperso, barrios, núcleos rurales...), jerarquización, dependencia con el sistema urbano (dotaciones, terciario...), accesibilidad propia, evolución reciente de la vivienda aislada (licencias, vinculación efectiva con el medio productivo...), evaluación del parque de viviendas aisladas.
- Fragilidad e impactos:
  - Fragilidades por dinámicas internas y evolución del sistema productivo rural: dependencia urbana, pérdida de población, desvinculación de la base económica rural...
  - Impactos desde las infraestructuras territoriales: emisiones (atmosféricas, ruidos, radioeléctricas...), desestructuración, aislamiento.
  - Impactos desde el medio urbano: dependencia dotacional y de servicios, cambio de carácter del hábitat (primera o segunda residencia bajo roles urbanos), aumento de la movilidad motorizada, desertización de la vida ciudadana.
- Plano síntesis del medio productivo y hábitat rural.

## 3. Infraestructuras territoriales:

- Identificación de tramas, redes e instalaciones que tratan de resolver las necesidades de interrelación, comunicación, accesibilidad y abastecimiento de recursos básicos, con una lógica superior al ámbito municipal.
- Identificación de impactos sobre el medio natural, medio rural productivo, medio urbano y sus posibilidades de desarrollo, valoración de las posibles alternativas desde la perspectiva municipal.
- Plano síntesis de las infraestructuras territoriales y afecciones principales.

#### 4. Medio urbano:

- *Suelo residencial*: completar el tradicional análisis morfotipológico con la integración de criterios de sostenibilidad (extensión y accesibilidad, integración de usos y compacidad y cohesión social).
  - Extensión: identificación de unidades (autónomas, agregadas o desagregadas), capacidad y lógica de implantación, capacidad residual (tejidos consolidados, vacíos y opciones de remodelación).
  - Integración de usos y compacidad: grado de mezcla o especialización, intensidad de uso (densidad por zonas y densidad global), unidades funcionales (viviendas, locales terciarios, industrias...).
  - Cohesión social: nivel de mezcla social, reparto de la vivienda protegida, riesgos de guetización.
- *Actividades económicas*: integrar criterios de sostenibilidad en el análisis (accesibilidad, integración de usos...).
  - Extensión: unidades, lógica de implantación, relación con la estructura urbana, accesibilidad, suelos en desuso (vacíos, ruinas industriales...).
  - Integración o segregación de usos: actividades integradas en la trama urbana (comercio urbano, actividades terciarias...), análisis de usos en las áreas especializadas (polígonos industriales): usos compatibles con los urbanos, usos con necesidades específicas (industria pesada o semi-pesado, transporte...).
- *Dotaciones*: vinculación al uso residencial, unidades autónomas, capacidad de servicio en función de la accesibilidad no motorizada, etc.
- *Infraestructuras de servicio*: características de las redes, mayor o menor complejidad para el establecimiento de redes separativas, posibles conflictos entre zonas residenciales y redes eléctricas, antenas.
- *Calidad del suelo*: usos potencialmente contaminados.
- Plano síntesis de usos urbanos del suelo.

#### 5. Movilidad/accesibilidad:

Análisis desde la óptica de la «vialidad integral», incluyendo tráfico peatonal, bicicleta, transporte público e, incluso, los espacios contiguos a los edificios que forman áreas de transición entre la vialidad y la edificación.

- *Estructura de la red*: identificación de la estructura de los diferentes modos de vialidad, grado de adecuación de los esquemas básicos, déficits y discontinuidades...
  - Tráfico motorizado privado: jerarquización, modelo de la red, secciones tipo, aparcamiento...
  - Tráfico motorizado público: esquema de funcionamiento, itinerarios, tipología de viales (segregados —carril-bus—, compartidos...).
  - Tráfico no motorizado: esquemas de las redes de itinerarios peatonales y ciclistas; jerarquización según grado de autonomía, dimensiones y adaptación a la circulación peatonal y de bicicletas, tipos, secciones; detección de discontinuidades o déficits, zonas de vialidad doméstica (grado de pacificación...).
    - Red de itinerarios peatonales preferentes.
    - Red de carriles bici.
- *Integración*: análisis de los distintos modos de la vialidad con los usos del suelo y los focos de accesibilidad preferente (laboral, terciaria, dotacional...), intercambio de modos (ferrocarril, autobuses urbanos e interurbanos...) e infraestructuras territoriales.
- *Impacto*: consumo de suelo, segregación o fragmentación de áreas, congestión, aparcamiento masivo, inadecuación al tejido constructivo, etc.
- *Planos síntesis de accesibilidad* (esquemas integrados con usos del suelo y focos de accesibilidad preferente): nodos de intercambio entre tráfico, aparcamiento, áreas de impacto, vialidad doméstica.

## 6. Análisis socioeconómico:

- *Análisis demográfico*: estructura y proyecciones de población y relación con las necesidades de vivienda.
- *Análisis socioeconómico*: renta media de la población, población atendida por servicios sociales, relación renta media-precio medio de vivienda, evaluación de la «demanda insolvente» de vivienda.
- *Determinación de necesidades*: a dar respuesta por el planeamiento: número de viviendas, suelo para actividades económicas, dotaciones, etc.

## 7. Indicadores:

Síntesis de indicadores de planeamiento referentes a la situación de partida antes del plan.

## 8. Participación:

- *Participación ciudadana*: conocimiento de la percepción ciudadana (mesas o talleres de trabajo, encuestas o sondeos...), perspectiva de edad o de grupos vulnerables, etc.
- *Participación del Ayuntamiento*: integración en el análisis y diagnóstico de las visiones de los diferentes departamentos y servicios municipales: vialidad, transporte público, medio ambiente, servicios sociales, igualdad...
- *Participación de otras instituciones*: a través de planificaciones o estudios sectoriales con afección municipal, posibles consultas o reuniones sectoriales, etc.

## Fase 2: Calificación Global / Avance

Es la primera fase con contenido propositivo. Deberá tener una expresión sintética y un carácter esquemático y estructural. Tendrá que ser coherente con el tipo de análisis desarrollado en la fase anterior y utilizar el mismo tipo de reflexión textual y gráfica que en la información urbanística.

El aspecto básico en esta fase será la clasificación de suelo y la calificación global de zonas y sistemas generales. Sería deseable plantear distintas alternativas u opciones, valorando para cada una de ellas la capacidad para responder a las necesidades planteadas, el impacto sobre el modelo urbano y la sostenibilidad global y las ventajas o inconvenientes desde el punto de vista de su gestión.

### Principales tareas a abordar

#### 1. Medio natural y rural:

- Propuesta de áreas a proteger por su valor natural o fragilidad.
- Categorización del suelo no urbanizable según su vocación de uso, con el criterio de preservar del desarrollo urbano los principales valores naturales y los suelos agrarios estratégicos.
- Propuestas sobre infraestructuras propias en suelo no urbanizable (accesos, etc.).
- Criterios generales en relación al hábitat rural: nuevas construcciones residenciales, viviendas en los edificios existentes, tratamiento de los núcleos rurales (crecimientos previstos, morfología, relación con elementos naturales a proteger, demanda interna o respuesta a la vivienda unifamiliar aislada, etc.).
- Posicionamiento sobre núcleos aislados de actividad en suelo no urbanizable, existentes (industrias aisladas, actividades extractivas, cementerios de coches...): mantenimiento, fuera de ordenación, etc., y previsión de otros nuevos posibles.

## 2. Infraestructuras territoriales:

- Propuestas para integrar estas infraestructuras o minimizar su impacto (menor consumo de suelo, integración en la estructura urbana...): alternativa más ventajosa, cambios en los trazados, contemplar conexiones o enlaces con el municipio, aflorar e integrar los movimientos de tierras ligados a las grandes infraestructuras, etc.

## 3. Medio urbano:

- Clasificación del suelo: extensión global del suelo urbano y urbanizable. Cuantificación y localización, con criterios de dimensionamiento adecuado, optimización infraestructural y optimización de la ciudad consolidada.
- Caracterización global de las zonas: sistemas generales, zonas residenciales, para actividades económicas y terciarias. Aproximación a sus características básicas (densidad general propuesta: alta, media, baja) y niveles previstos de mezcla y compatibilidad de usos.
- Propuestas generales sobre la ciudad consolidada y su papel para responder a las demandas: nuevos desarrollos, áreas a transformar, etc.

## 4. Movilidad/accesibilidad:

- Esquema de red motorizada: jerarquización del viario rodado.
- Esquemas de redes no motorizadas: con carácter exhaustivo (al conjunto de la ciudad), continuo (sin barreras e interrupciones) y funcional (satisfaciendo los desplazamientos básicos de acceso al trabajo, dotaciones, comercio y servicios, así como la conexión con la trama de espacios públicos y zonas verdes):
  - Red de transporte público.
  - Red de itinerarios peatonales preferentes.
  - Red de itinerarios ciclistas preferentes.
- Principales propuestas de estacionamiento (aparcamiento subterráneo...).
- Principales propuestas globales de remodelación del espacio público de la ciudad consolidada.

## 5. Indicadores:

Cálculo para cada una de las alternativas propuestas de los indicadores seleccionados en la fase anterior y comparación con la situación de partida.

## 6. Evaluación de sostenibilidad<sup>52</sup>:

- Síntesis de la sostenibilidad global de las diferentes propuestas. Comparación de las mismas en relación al modelo urbano y a los objetivos de planeamiento.
- En esta línea de evaluación del planeamiento, la legislación vigente contempla la figura de la *Evaluación conjunta de Impacto Ambiental*. Se trata de un mecanismo defensivo desde una perspec-

<sup>52</sup> El presente trabajo recoge una propuesta de autoevaluación de la sostenibilidad del plan desde los propios órganos que lo formulan, coherente con la lógica y los tiempos del planeamiento urbanístico.

La reciente promulgación del Decreto 183/2003 por parte del Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, establece la figura del *Estudio de Evaluación Conjunta de Impacto Ambiental* que constituye un paso muy importante en la integración de las variables ambientales en el planeamiento urbanístico. La evolución futura de este procedimiento deberá ir orientada a lograr una mayor imbricación en el propio proceso del planeamiento, evitando duplicidades y dilataciones en su tramitación; a reforzar la perspectiva de sostenibilidad frente a planteamientos más medioambientalistas, y a integrar la participación municipal, frente a la actual situación de control y decisión final por parte de los órganos ambientales supramunicipales, no comprometidos con los problemas a resolver por el planeamiento y con las decisiones del mismo.

tiva meramente ambientalista. La generalización de la redacción del planeamiento urbanístico con criterios de sostenibilidad haría innecesaria esta figura que se vería superada por una visión más compleja de la sostenibilidad del proyecto y más comprometida con sus objetivos.

### 7. Participación:

- *Participación ciudadana*: reforzar el trámite administrativo con acciones proactivas y divulgativas que refuercen la implicación de la ciudadanía en un momento clave para la toma de decisiones globales acerca del modelo urbano.
- *Participación del Ayuntamiento*: necesidad de asunción del proyecto por los diferentes departamentos y servicios municipales. En el caso de presentarse varias alternativas, cualquiera de ellas debería ser asumible por el Ayuntamiento.
- *Participación de otras instituciones*: momento para contrastar opciones con las administraciones sectoriales y debatir posibles contradicciones con otros entornos de planificación. Importante dejar estos aspectos antes de la aprobación definitiva.

### 8. Fijación de Criterios y Objetivos de planeamiento:

- Teniendo en cuenta el resultado de la información pública, el Ayuntamiento procederá a la fijación de criterios y objetivos de planeamiento. Cualquier variación introducida respecto a las alternativas planteadas deberá ser evaluada desde las mismas premisas que aquellas.

## Fase 3: Calificación Pormenorizada / Aprobación Inicial

Constituye la fase definitiva en la que se ordena en detalle la estructura global definida en la fase anterior. En ella se procede al desarrollo pormenorizado, dimensionamiento y concreción de las zonas y sistemas, así como a su regulación normativa.

Es el momento para aplicar en la concreción formal y la regulación normativa las directrices de sostenibilidad más desarrolladas y contrastadas y las soluciones técnicas a desarrollar por acciones posteriores.

El planeamiento general deberá establecer condicionantes o vinculaciones para los planes y proyectos que lo desarrollen, a fin de garantizar la coherencia de los criterios de sostenibilidad en la materialización de las actuaciones (planeamiento de desarrollo, proyectos de urbanización o de edificación). Deberán ser directrices genéricas (criterios, porcentajes, secciones mínimas, soluciones técnicas, etc.) de carácter vinculante, dejando su formalización a los planes y proyectos correspondientes.

### Principales tareas a abordar

#### 1. Medio natural y rural:

- *Medio natural*:
  - Regulación pormenorizada de las áreas a proteger, con criterios para el mantenimiento de sus valores naturales.
  - Reiteración expresa de los condicionantes derivados del planeamiento territorial o de la legislación sectorial a este respecto: cauces, bosques, zonas húmedas...
  - Diseño con criterio de continuidad, generando corredores biológicos con extensión incluso al medio urbano.
  - Planificación de actuaciones preactivas de mejora del medio, en coordinación con las administraciones supramunicipales correspondientes.
  - Previsión de reservas de espacios para tratamiento de residuos.

— *Medio rural productivo:*

- Definición y regulación pormenorizada de las categorías correspondientes del suelo no urbanizable para la preservación de su actividad y la reducción de sus impactos en el medio natural.
- Atención a las infraestructuras propias del medio productivo: caminos rurales, balsas de riego, acequias...
- Regulación expresa mediante ordenanzas de las actuaciones que se pueden abordar mediante licencia directa. Remisión de las demás a un plan especial en suelo no urbanizable para garantizar la evaluación de su impacto, la introducción de medidas correctoras y la participación pública.
- Control de impactos (desde y sobre) en las zonas de transición con el medio urbano y natural. Precaución hacia zonas aisladas por riesgo de abandono.

— *Hábitat rural:*

- Regulación de la capacidad de crecimiento, morfología y carácter de los núcleos rurales, en base a un modelo cohesionado.
- Regulación restrictiva de la nueva edificación aislada en suelo no urbanizable y flexibilización de la división en viviendas de la edificación existente.
- Previsión de una correcta accesibilidad, dotaciones y servicios. Aprovechamiento dotacional de edificios públicos (antiguas escuelas, estaciones...).
- Tratamiento sistematizado de la trama urbana de los núcleos: gestión del tráfico (travesías), cesiones para sistemas generales y zonas verdes.
- Previsión de nuevos roles ligados a la evolución de la base económica: nuevos modelos agroforestales, agroturismo, acceso al medio natural, etc.
- Adecuación de las unidades de gestión a las capacidades e iniciativas locales.

## 2. Infraestructuras territoriales:

- Regulación en detalle de aquellos aspectos en los que se pueda intervenir desde el municipio para la correcta integración de estas infraestructuras: pasos elevados, evitar interrupciones en la accesibilidad rural, tratamiento paisajístico coherente con el contexto de los diferentes tramos, pantallas acústicas u otras medidas correctoras.
- Intentar ordenar y controlar posibles usos ligados a estas infraestructuras: áreas de servicio, enclaves asociados, etc.

## 3. Medio urbano:

- *Sistemas generales:* condicionar o vincular desde criterios de sostenibilidad criterios o exigencias de tratamiento para los proyectos constructivos.
- *Usos del suelo:* ordenación pormenorizada en base a la integración y compatibilidad de usos.
- *Suelo residencial:*
  - Fragmentación en unidades de gestión que favorezcan la diversificación, la variedad de promotores (competencia), la homogeneización de cargas y aprovechamientos, etc.
  - Intensidades de uso y criterios para la mezcla o coexistencia de tipologías y usos, con criterios sobre el tratamiento del comercio urbano.
  - Morfología urbana adaptada a la estructura global, la vialidad integral y la adecuación bioclimática de los espacios públicos.
  - Cuantificación y mezcla de la vivienda protegida con criterio de integración social, evitando guetos.
- *Suelo para actividades económicas:*
  - Fragmentación en unidades de gestión, con criterios similares a los residenciales.
  - Intensidad de ocupación, morfología, criterios de compacidad y usos.



- *Dotaciones y equipamientos*: definición de las características, aprovechamiento y morfología de aquellos espacios dotacionales definidos desde el plan o condicionantes para su previsión en sectores de planeamiento de desarrollo.
- *Infraestructuras de servicio*:
  - Características de las redes (redes de saneamiento separativas...).
  - Criterios de integración de redes: galerías de servicio compartidas.
- *Renovación urbana*: definición de zonas vulnerables y de criterios y mecanismos de intervención.
- *Condicionantes para planes y proyectos de desarrollo*:
  - Planeamiento de desarrollo: orientación y carácter de los espacios públicos, vialidad no motorizada, integración de tráfico y aparcamiento, mezcla de usos, características de las redes, etc.
  - Proyectos de urbanización: vialidad (características, secciones...), movimiento de tierras, tratamiento de zonas verdes, materiales, alumbrado público, etc.
  - Proyecto de edificación: orientación, volumetría para optimización del soleamiento, características constructivas con criterios bioclimáticos, etc.

#### **4. Movilidad/accesibilidad:**

- Estructura y jerarquización del viario rodado, itinerarios de transporte público, relación con aparcamientos.
- Estructura jerarquizada del viario no motorizado (peatonal y ciclista), con integración con espacios libres y zonas verdes y cambios de modos de transporte.
- Criterios de actuación en la vialidad de la ciudad consolidada: actuación directa o remisión a instrumentos de desarrollo (Plan Especial o Plan de Movilidad).
- Regulación normativa de las condiciones técnicas básicas para proyectos de urbanización. Posible ordenanza sistemática de calidad y seguridad.

#### **5. Indicadores:**

Síntesis de los indicadores seleccionados según los parámetros planificados.

#### **6. Programa de actuación:**

- Priorización de las actuaciones públicas de carácter estratégico de las que dependen otras iniciativas privadas.
- Compromisos de colaboración con otras administraciones.

#### **7. Estudio Económico-Financiero:**

- Síntesis de la sostenibilidad económica del proyecto.
- Búsqueda de una mayor utilidad al documento frente al actual carácter burocrático y falsamente exhaustivo que lo hace ineficaz, con los siguientes criterios:
  - Realista y simplificado, orientado a lo esencial y estratégico.
  - Incorporando costes a largo plazo (mantenimiento del espacio público, redes, equipamientos...).
  - Incorporando criterios de equilibrio, buscando un reparto equilibrado de las plusvalías (mediante homogeneización de cargas y aprovechamientos o transferencias de aprovechamientos).

**8. Evaluación de sostenibilidad:**

Síntesis de la sostenibilidad global del proyecto, incluyendo su sostenibilidad económica y de gestión.

**9. Participación:**

Fomentar una participación proactiva que enriquezca el proyecto con una participación ciudadana creativa y propositiva.

**10. Tramitación final:**

- Adaptación del documento a las aportaciones y modificaciones derivadas de la fase de información pública tras la aprobación inicial, manteniendo los criterios y principios de sostenibilidad.
- Negociación con las administraciones supramunicipales de cara a la aprobación definitiva del proyecto.

### 3.3. MODIFICACIONES DEL PLANEAMIENTO GENERAL

En la práctica constituye un instrumento y un proceso específico. Es una herramienta imprescindible para la adaptación del planeamiento a una realidad cambiante, aunque necesariamente controlable para evitar que de manera puntual se vaya desmontando la lógica del plan y sus aspectos estratégicos y fundamentales.

Las modificaciones puntuales de planeamiento deberán ser coherentes con los criterios globales de sostenibilidad. La lógica a seguir será la utilizada para el planeamiento general adaptada a la escala y las circunstancias de los aspectos abordados en dicha modificación.

El mayor problema que se produce es que mientras el planeamiento general constituye un marco global más general y menos ligado a iniciativas concretas, las modificaciones puntuales de planeamiento son documentos en los que priman los criterios funcionales e instrumentales y están ligados a actuaciones concretas, con decisiones y compromisos muy avanzados en necesidades, inversiones y plazos.

Los planteamientos más elementales desde una lógica de sostenibilidad para las modificaciones de planeamiento pasan por contemplar los siguientes aspectos:

- Realización de Avance en aquellos Territorios Históricos en que no es obligatorio.
- Análisis de sus implicaciones en el modelo urbano, consumo de suelo, movilidad, abastecimiento de agua y energía, equilibrio con el medio rural, etc. y coherencia con los criterios y principios establecidos al respecto en el planeamiento general.
- Realización de un estudio de impacto ambiental si la actuación así lo requiere, fijando posibles medidas compensatorias o correctoras de las afecciones generadas.
- Justificación de las necesidades a las que se da respuesta y aportaciones positivas desde el punto de vista de la sostenibilidad.
- Incidencia en los principales indicadores a los que afecta, relacionando la situación antes y después de la propuesta planteada.

### 3.4. PLANEAMIENTO DE DESARROLLO

Dentro de este apartado se incluyen los Planes Parciales, Planes Especiales de Reforma Interior (PERI) e, incluso, Estudios de Detalle, pese a su reducido margen de intervención.

Aunque su relevancia en relación al desarrollo sostenible es menor que la del planeamiento general, su ámbito de actuación es muy importante y es preciso explotar al máximo las capacidades de estos documentos para la implantación de los criterios de sostenibilidad en un ámbito concreto. Corresponde con la fase de calificación pormenorizada analizada en el planeamiento general con lo que es aplicable lo dicho anteriormente en esta fase.

A modo de recordatorio, recogemos a continuación algunos de los aspectos principales en los que el planeamiento de desarrollo puede tener capacidad de intervención:

- *Adecuación bioclimática* de los espacios públicos y de la futura edificación, en función de su orientación y ordenación.
- *Generación de espacios de nueva centralidad* en coherencia con una reflexión urbana más amplia.
- *Diseño del viario rodado* con criterios de templado de tráfico, integración del vehículo privado y del transporte público y ordenación del estacionamiento.
- *Diseño de detalle de los itinerarios peatonales y recorridos ciclistas* de manera coordinada con los espacios libres públicos y zonas verdes.
- *Plasmación de la mezcla de usos* en función de su compatibilidad.
- Integración de elementos naturales (cauces, zonas húmedas...).
- *Papel del comercio urbano dentro del ámbito*. Previsión ajustada de locales comerciales y ubicación adecuada en función de los principales itinerarios peatonales.
- *Previsión de sistemas de depuración* y de espacios específicos para transferencia de residuos en polígonos industriales, así como sistemas de gestión de residuos en polígonos industriales en función de los avances técnicos.
- *Minimización del ruido* mediante un adecuado diseño en función de cuáles sean las fuentes emisoras (separación, barreras...).
- *Previsión de sistemas centralizados*: cogeneración, calefacción centralizada común, etc.
- *Condicionantes para los proyectos de urbanización*:
  - Criterios sobre movimiento de tierras y tratamiento de las tierras sobrantes, etc.
  - Criterios de tratamiento y reutilización de materiales de derribo.
  - Zonas de urbanización dura y blanda, zonas de estacionamiento verde, etc.
  - Criterios técnicos sobre características de los itinerarios peatonales y ciclistas (sección, materiales, tratamiento, cruces prioritarios...).
  - Diseño y tratamiento de zonas verdes y áreas ajardinadas con criterios, incluso, de especies vegetales.
  - Características de las luminarias y de las distancias mínimas de ubicación para reducir consumo energético y contaminación lumínica.
  - Introducción de pavimentos sonorreductores en áreas concretas.
- *Condicionantes para los proyectos de edificación*:
  - Características de la volumetría para la optimización del soleamiento.
  - Características constructivas de la edificación para la introducción de criterios bioclimáticos, características específicas de aislamiento, etc.

### 3.5. PLANES ESPECIALES O DIRECTORES

A través de la figura del Plan Especial se pueden regular aspectos muy diversos relacionados con la sostenibilidad que el planeamiento general haya decidido no abordar o que se quieran regular sin esperar a la revisión del planeamiento. En ocasiones, los municipios pueden optar por figuras de carácter más estratégico y orientadas a la gestión como los Planes Directores o similares. En cualquier caso, el Plan Director podrá constituir una formulación previa que tenga su derivada urbanística mediante la figura que resulte más adecuada en cada caso.

Los principales aspectos ligados a la sostenibilidad que pueden ser ordenados mediante estas figuras, serían los siguientes<sup>53</sup>:

- *Protección del paisaje, mejora del medio urbano y rural, conservación del patrimonio*: para lo que el Reglamento de Planeamiento prevé la formulación de un Plan Especial.
- *Actuaciones aisladas en suelo no urbanizable*: el Plan Especial garantiza la integración urbanística, evaluación del impacto y la participación pública de la implantación de enclaves aislados de actividad difícilmente calificables desde el planeamiento general.
- *Movilidad sostenible* (Plan Director de Movilidad, Plan de Movilidad Municipal Sostenible...): diagnóstico de movilidad municipal + estrategias de intervención + propuestas de actuación + mecanismos de participación + actuaciones de reforma del planeamiento + normativa técnica de cara a proyectos de urbanización + programa de actuación, inversiones y plazos.
- *Sistemas Generales de Abastecimiento y Saneamiento*, extensible al conjunto de las redes: diagnóstico + red existente + esquemas de la red para los nuevos desarrollos + especificaciones técnicas + programa de actuación, inversiones y plazos.
- *Aguas Pluviales*: diagnóstico y prognosis de las zonas inundables + programa de mantenimiento de lechos y colectores + análisis y planificación de la contaminación de los colectores de pluviales + plan de acción + planificación de las obras necesarias
- *Saneamiento Acústico*: (en áreas con niveles de inmisión acústica superiores a los aceptables): detección de los niveles de inmisión y de las fuentes contaminantes + medidas de actuación + regulación normativa + planificación de actuaciones.
- *Ordenación de antenas o repetidores de telefonía móvil*: diagnóstico + alternativas de emplazamiento de antenas y repetidores + evaluación técnica y de emisiones a la población + esquemas básicos de redes de telecomunicaciones + emplazamientos seleccionados + estrategias de concentración de antenas e integración paisajística + programa de actuación, inversiones y plazos.
- *Itinerarios en medio rural*: inventario + propuesta de actuación en los caminos existentes + propuestas de complemento de la red + intervenciones de expropiación o establecimiento de servidumbres + programa de actuación, inversiones y plazos.

### 3.6. ORDENANZAS MUNICIPALES

Las ordenanzas municipales no ligadas al planeamiento constituyen una vía complementaria muy importante para la búsqueda de determinados objetivos de sostenibilidad como regulación de la actuación de terceros y de la propia administración. Suponen una herramienta muy versátil y con mayor flexibilidad de aprobación y revisión que las incluidas en el planeamiento.

Algunos de los aspectos que deberían ser regulados por la vía de la Ordenanza:

- *Captación de energía solar térmica*: regulando los casos en los que se va a obligar a este tipo de instalaciones, posibles mecanismos de subvención o financiación, etc.

<sup>53</sup> En coherencia con las principales líneas de actuación expuestas en el capítulo anterior.

- *Criterios bioclimáticos para la edificación*: regulando condiciones de eficiencia energética, materiales, etc.
- *Alumbrado exterior*: características de las luminarias, redes, distancias, etc. para un menor consumo energético y contaminación lumínica.
- *Fomento de la rehabilitación*: ordenanzas generales o específicas para los diferentes elementos (ascensores, baños, cubiertas...) recogiendo condiciones técnicas mínimas exigibles, fórmulas de apoyo económico (reducción de tasas, subvenciones, etc.)...
- *Vivienda vacía*: ordenanzas fiscales para penalizar el desuso de la vivienda y favorecer su puesta en el mercado, etc.
- *Cambio de uso de locales en planta baja a viviendas en ámbitos residenciales consolidados*: regulación de las condiciones técnicas y administrativas para posibilitar en cambio de uso, deseablemente desde criterios de política pública de vivienda.
- *Zonas verdes*: regulación de las condiciones de tratamiento, mantenimiento y gestión, con criterio de minimización del consumo de agua y el coste de mantenimiento y la maximización de su superficie e incidencia positiva.

Igualmente, deberán ser coherentes con los criterios de sostenibilidad expresados en el planeamiento las diferentes ordenanzas municipales que regulan aspectos relacionados: ruidos, emisiones atmosféricas, ordenanzas fiscales, residuos, aparcamiento regulado...

### 3.7. PROYECTOS DE URBANIZACIÓN

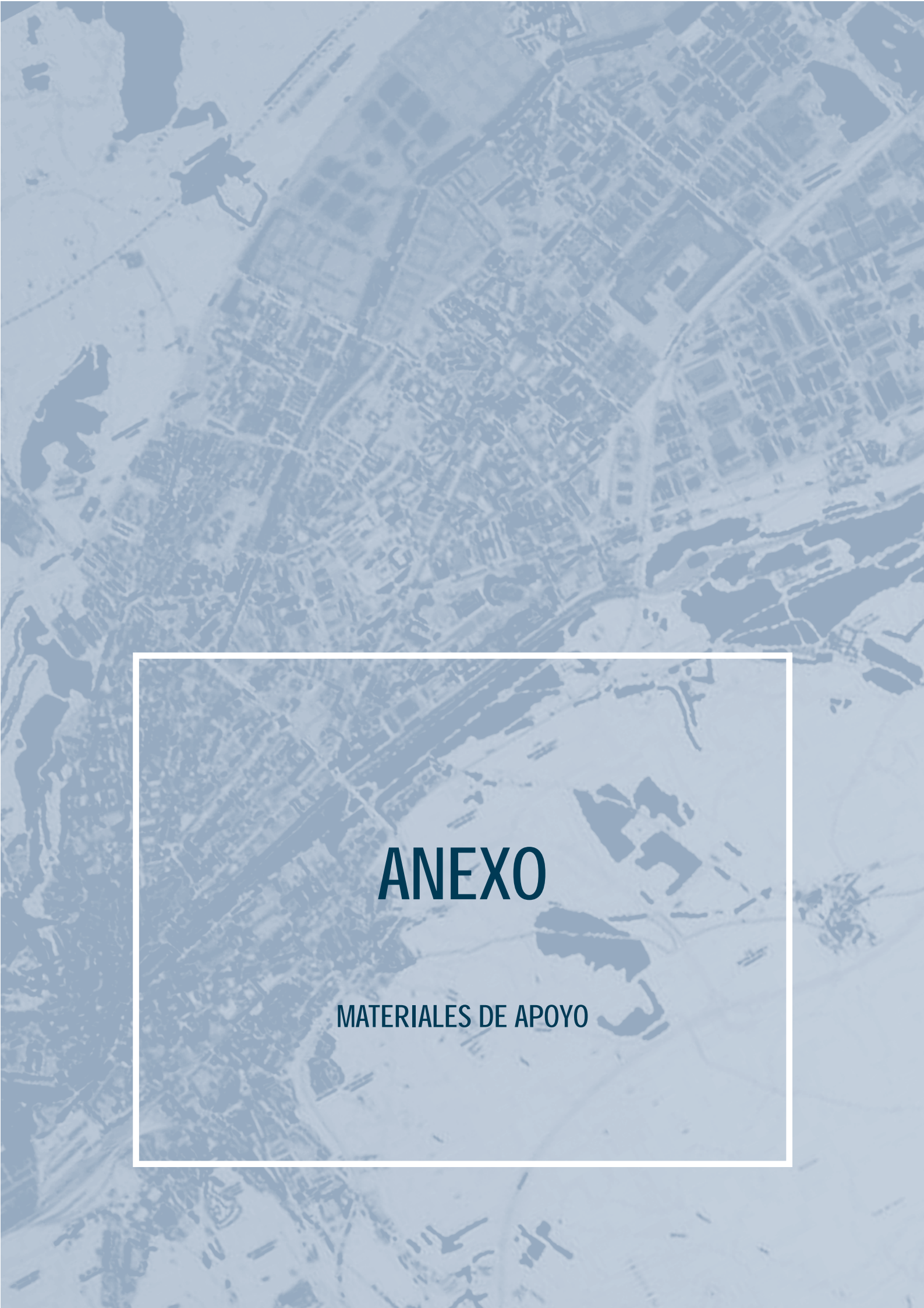
Los proyectos de urbanización tienen una capacidad importante de transformación física y de intervención en la ciudad consolidada. Al igual que el urbanismo, esta disciplina está inmersa en su propia reflexión para la adecuación de sus prácticas habituales a los criterios de sostenibilidad.

La adecuación de estos proyectos a los criterios de sostenibilidad deberá ser controlada desde los pliegos de contratación o mediante las determinaciones vinculantes del planeamiento general o de desarrollo.

Algunas de las principales cuestiones a abordar para una urbanización más sostenible son las siguientes:

- Equilibrio en los movimientos de tierras no solo como criterio económico sino como minimización de residuos y almacenaje y reutilización de la tierra vegetal sobrante.
- Reutilización de materiales de desecho en la urbanización (sobrantes de construcción, demoliciones...).
- Utilización de tratamientos no impermeables (materiales porosos, tramas verdes de hormigón, etc.) para aumentar la capacidad de filtrado natural del terreno.
- Optimización de la eficiencia de las redes de servicio técnico (ahorro agua potable, reutilización aguas, ahorro energético, reducción de la contaminación lumínica...) y racionalización e integración de redes a través de galerías compartidas.
- Aprovechamiento del agua de lluvia mediante la conexión de los sistemas de recogida (terrazas, patios, estanques de drenaje...) con zonas verdes, alcorques continuos, etc.
- Reducción del calentamiento urbano mediante la diversificación de tratamientos (zonas verdes, áreas permeables...) y el tratamiento del color (colores más claros).
- Utilización sistemas naturales de depuración de aguas, mediante la utilización para ello de zonas verdes periféricas (filtro verde...).

- Tratamiento adecuado de la pavimentación en función de los usos: adoquines, pavimentos de colores, etc. en zonas peatonales o de coexistencia, pavimentos sonorreductores en zonas especialmente sensibles al ruido, etc.
- Cuidado del mobiliario urbano para contribuir a una escena urbana más habitable y como jalones a la accesibilidad.
- Utilización de la vegetación como factor de refrigeración, sombra, protección frente al ruido, integración natural, fijación del carbono atmosférico, etc. Adopción de criterios de reducción del consumo de agua y mantenimiento y cuidado de las especies vegetales (hoja perenne o caduca, especies no alergénicas, etc.).



# ANEXO

MATERIALES DE APOYO





## ANEXO: MATERIALES DE APOYO

### Desarrollo Sostenible

GOBIERNO VASCO: *Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible (2002-2020). Programa Marco Ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco (2002-2006)*. Gobierno Vasco, IHOBE, 2002.  
<http://www.ihobe.net/publicaciones/descarga/PMA-cast.pdf>

GOBIERNO VASCO: *Página del Gobierno Vasco sobre desarrollo sostenible*.  
<http://www.ingurumena.net>

IHOBE DOTMA: <http://www.ingurumena.net/udala> [Incluye información relativa a los municipios vascos con procesos de Agenda Local 21 en marcha, así como materiales diversos: Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible, V y VI Programas de Acción en Medio Ambiente, Carta de Aalborg, Plan de Acción de Lisboa, Declaración de Hannover, Compromiso por la Sostenibilidad del País Vasco...]

NAREDO, J.M.: *La economía en evolución. Historia y perspectivas de las categorías básicas del pensamiento económico*. Madrid, Siglo XXI - Ministerio de Economía y Hacienda, 1987.

### Ciudades Sostenibles

AGENCIA LOCAL D'ECOLOGIA URBANA DE BARCELONA: *Barcelona, ciutat mediterrània, compacta i complexa. Una visió de futur més sostenible*. Barcelona, Ayto. Barcelona, 2002.

ETSAM: *Biblioteca Ciudades para un futuro más sostenible CF+S*.  
<http://habitat.aq.upm.es/> [Incluye estudios y artículos sobre todos los ámbitos temáticos abordados en el presente trabajo]

GEA 21: *Soto del Henares. Líneas básicas de actuación para conseguir una urbanización más sostenible*. En: «I Curso de planeamiento urbano sostenible». Bilbao, abril 2002.

GENERALITAT DE CATALUNYA. Dpt. Medi Ambient: *Estudi de criteris ambientals per a la redacció del planejament urbanístic*. Abril 2003.  
[http://www.gencat.net/mediamb/sosten/estudi\\_criteris\\_ambientals\\_planejament.htm](http://www.gencat.net/mediamb/sosten/estudi_criteris_ambientals_planejament.htm)

IHOBE: *Criterios de sostenibilidad aplicables al planeamiento urbano*. Vitoria-Gasteiz, Gobierno Vasco-IHOBE, 2003. Serie Programa Marco Ambiental, nº 22.

ROGERS, R. - GUMUCHDJIAN, Ph.: *Ciudades para un pequeño planeta*. Barcelona, Gustavo Gili, 2000.

RUEDA PALENZUELA, S.: *Modelos e indicadores para ciudades más sostenibles*. Barcelona, Fundació Fòrum ambiental, 1999.  
<http://www.forumambiental.org/pdf/huella.pdf>

RUEDA, S.: *Modelos de ordenación del territorio más sostenibles*. Conferencia organizada por la Asociación Ebrópolis (Zaragoza, 2 de Abril de 2001).  
<http://www.ebropolis.es/srueda.doc>

VV.AA.: *Planeamiento y sostenibilidad. Los instrumentos de ordenación territorial y los planes de acción ambiental*. Barcelona, Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña-Generalitat de Catalunya. Papers Sert n.º 3, 2000.

## Ciclo Hídrico

MIRACLE, M.R.: *Consideraciones y casos en torno al ciclo del agua*.  
<http://habitat.aq.upm.es/cs/p3/a018.html>

## Energía

EVE - EUDEL: *Guía municipal de sostenibilidad energética*. Bilbao, Ente Vasco de la Energía - Asociación de Municipios Vascos, 2003.

IDAE. Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. [www.idae.es](http://www.idae.es)

TURÉGANO, J.A. - HERNÁNDEZ, M.A.: *El diseño urbanístico con criterios energéticos sostenibles. Aplicación informática para municipios. El proyecto Ursos*.  
[www.femp.es/documentos/sostenible/s2p3.pdf](http://www.femp.es/documentos/sostenible/s2p3.pdf)

## Ruido

GARCÍA SAN, B – GARRIDO, F.J.: *La contaminación acústica en nuestras ciudades*. Barcelona, Fundación La Caixa, 2003. Colección Estudios Sociales nº 12.  
[http://www.estudios.lacaixa.comunicacions.com/webes/estudis.nsf/wurl/pfes012cos\\_esp](http://www.estudios.lacaixa.comunicacions.com/webes/estudis.nsf/wurl/pfes012cos_esp)

GOB. VASCO, Dpto. Ordenación del Territorio, Vivienda y M.A.: *Mapa de ruidos de la Comunidad Autónoma Vasca*. Vitoria-Gasteiz, Gobierno Vasco, 2000.  
[http://www.euskadi.net/vima\\_aire/datos/libroweb\\_c.pdf](http://www.euskadi.net/vima_aire/datos/libroweb_c.pdf)

QUEROL, J.M.: *Manual de mesurament i avaluació del soroll*. Barcelona, Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient, 1994.

## Movilidad

AYUNTAMIENTO DE DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN: *Donostia camina. Pasos de una Estrategia. Proyectos y propuestas para el peatón en San Sebastián*. Donostia-San Sebastián, Ayuntamiento, sin fecha.

GOB. VASCO, Dpto. Transportes y Obras Públicas - EUDEL: *Movilidad, urbanismo y medio ambiente. Buenas prácticas de accesibilidad sostenible*. Vitoria-Gasteiz, Gobierno Vasco, 2003.

IHOBE: *Ciudad, infancia y movilidad*. Vitoria-Gasteiz, Gobierno Vasco-IHOBE, 2003. Serie Programa Marco Ambiental, nº 14.  
<http://www.ihobe.net/publicaciones/Descarga/Infancia.pdf>

IHOBE: *Guía práctica para la elaboración de los planes municipales de movilidad sostenible en Euskadi*. Vitoria-Gasteiz, Gobierno Vasco-IHOBE, 2004.

*I Encuentro ciudadano con la movilidad «Movilidad en las ciudades del siglo XXI»*. Ayto. Bilbao-RAC Vasco Navarro, Bilbao, 10 de octubre de 2002.

POZUETA, J.: *Movilidad y planeamiento sostenible: hacia una consideración inteligente del transporte y la movilidad en el planeamiento y en el diseño urbano*. En «Cuadernos de Investigación Urbanística, nº 30», Madrid, Instituto Juan de Herrera, Julio 2000.

SANZ ALDUÁN, A.: *Calmar el tráfico*. Madrid, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, 1996.

## La Bicicleta en la ciudad

COMISIÓN EUROPEA. DG MEDIO AMBIENTE: *En bici, hacia ciudades sin malos humos*. Gobierno Vasco, IHOBE, 2002. Serie Programa Marco Ambiental, nº 6.  
<http://www.ihobe.es/publicaciones/descarga/Bici-castellano.pdf>

SANZ, A. y otros: *La bicicleta en la ciudad. Manual de políticas y diseño para favorecer el uso de la bicicleta como medio de transporte*. Madrid, Ministerio de Fomento, 1996.

Congreso *La bicicleta en la ciudad. Bizkaia, nuevos modelos de movilidad en el siglo XXI*. Bilbao, 22 de noviembre de 2001.  
[http://web.bizkaia.net/Herri\\_Lanak/Bizikletak/Kongresua/ca\\_ponencias.html](http://web.bizkaia.net/Herri_Lanak/Bizikletak/Kongresua/ca_ponencias.html)

DIPUTACIÓN FORAL DE BIZKAIA: *La bicicleta como medio de transporte. Directrices para su implantación. Manual-Guía práctica sobre el diseño de rutas ciclables*. Enero, 2002.  
[http://web.bizkaia.net/Herri\\_Lanak/Bizikletak/pdf/BICIS\\_CAS/BICIS\\_RUTAS\\_cast.pdf](http://web.bizkaia.net/Herri_Lanak/Bizikletak/pdf/BICIS_CAS/BICIS_RUTAS_cast.pdf)

DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA, Dpto. Agricultura y Medio Ambiente: *Plan de la Red de Vías Ciclistas de Gipuzkoa*. Diciembre, 2002.

## Edificación Sostenible

*Agenda de la Construcción Sostenible*.  
<http://www.apabcn.es/sostenible/castellano/default.htm>

GAUZIN-MÜLLER, D.: *Arquitectura ecológica*. Barcelona, Gustavo Gili, 2002.

OLGYAY, V.: *Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*. Barcelona, Gustavo Gili, 1998.

WV.AA.: *Guía de la edificación sostenible. Calidad energética y medioambiental en edificación*. Madrid, Institut lldelfons Cerdà – Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía - Ministerio de Fomento, 1999.

## Actividades Económicas

*El Nuevo Urbanismo Comercial*. Acta y Conclusiones de la I Jornada de Comercio. Elx, Ayuntamiento de Elx, diciembre 1998.

<http://www.futurelx.com/docs/jornadas/jorUrban.pdf>.

Ver también el Plan de Acción Comercial de Elx ([www.futurelx.com](http://www.futurelx.com)).

GOBIERNO VASCO, Dpto Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente: *Avance del Plan Territorial Sectorial de Creación Pública de Suelo para Actividades Económicas y Equipamientos Comerciales*. Vitoria-Gasteiz, Gobierno Vasco, 2001.

VV.AA.: *Concepción de un polígono industrial ecológico en el municipio de La Vall D'Uixó*. En: «I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente». Madrid, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 2002.

## Escena Urbana

GEHL, J. - GEMZOE, L.: *Nuevos espacios urbanos*. Barcelona, Gustavo Gili, 2002.

CEOTMA (Centro de Estudios de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente): *La escena urbana. Análisis y evaluación*. Madrid, MOPU, 1980. Serie Monografías, nº 2.

MTNEZ. SARANDESES, J. - HERRERO, M.A. - MEDINA, M.: *Guía de diseño urbano*. Madrid, Ministerio de Fomento, 1999.

McHARG, I.: *Proyectar con la naturaleza*. Barcelona, Gustavo Gili, 2000 [1ª edición inglesa: 1969].

## Medio Rural

FERNANDEZ FERNANDEZ, G.R.: *Estudio sobre el urbanismo y la protección de los recursos naturales*. Madrid, Ministerio de Fomento, 1996.

GOBIERNO VASCO, Dpto. Agricultura y Pesca: *Avance del Plan Territorial Sectorial Agroforestal y del Medio Natural de la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Vitoria-Gasteiz, Gobierno Vasco, 2001.

RUIZ URRESTARAZU, E.: *El conflicto urbano-rural por la apropiación del uso del suelo*. En: «Congreso Internacional sobre Comercio y Desarrollo». Vitoria-Gasteiz, noviembre 1998.  
<http://www.nekanet.net/congress/conclusiones/pdf/eugenrui.pdf>

## Ciudad y Ciudadanía

BORJA, J.: *Ciudad y ciudadanía. Dos notas*. En: «Working Papers nº 177», Barcelona, Instituto de Ciències Polítiques i Socials, 2000.  
[http://www.diba.es/icps/working\\_papers/docs/Wp\\_I\\_177.PDF](http://www.diba.es/icps/working_papers/docs/Wp_I_177.PDF)

BORJA, J. - CASTELLS, M.: *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. Madrid, Taurus, 2000 (5ª edición).

DEL CAZ, R. - GIGOSOS, P. - SARAVIA, M.: *La ciudad y los derechos humanos. Una modesta proposición sobre derechos humanos y práctica urbanística*. Madrid, Talasa Ediciones, 2002.

GRUPO DE TRABAJO DE ECOLOGÍA URBANA: *Modelo de Pacto Local para la Movilidad Sostenible y Metodología de Redacción*. Barcelona, Secretaría Técnica de la Red de Ciudades y Pueblos hacia la Sostenibilidad, 2001.

<http://www.diba.es/xarxasost/cat/Modelo%20pacto%20cast.PDF>

VV.AA.: *Ciudad para la sociedad del siglo XXI*. Valencia, Icaro-Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia, 2001.

VV.AA.: *La ciudad de los ciudadanos*. Madrid, Ministerio de Fomento, 1997 (1ª reimpr. 2000).

## Perspectiva de Género

CORPAS REINA, M.C. - GARCÍA GARCÍA, J.D.: *La ciudad y el urbanismo desde una perspectiva de género: el uso del espacio y el tiempo*. Córdoba, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba, 1999.

EMAKUNDE: *Una organización territorial y urbanística favorable a la igualdad de oportunidades y al desarrollo sostenible*. En: «III Plan de Acción Positiva para las Mujeres en la C.A.E. Enfoque de género en las políticas públicas».

[http://www.emakunde.es/papme/images/8\\_area\\_c.PDF](http://www.emakunde.es/papme/images/8_area_c.PDF)

FEMP - INSTITUTO DE LA MUJER.: *Mujer y urbanismo, una recreación del espacio: claves para pensar en la ciudad y el urbanismo desde una perspectiva de género*. Madrid, Federación Española de Municipios y Provincias - Instituto de la Mujer; 1996.

## Buenas Prácticas

IHOBE: *Manual de buenas prácticas ambientales para municipios vascos. Las Agendas 21 en acción*. Vitoria-Gasteiz, Gobierno Vasco-IHOBE, 2002. <http://www.ihobe.es/publicaciones/publicaciones.htm>

*Primer catálogo español de buenas prácticas. Hábitat II. Ciudades para un futuro más sostenible. I Concurso de Naciones Unidas de Buenas Prácticas*. Madrid, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones, 1996. 2 vols.

RUANO, M.: *Ecourbanismo. Entornos humanos sostenibles: 60 proyectos*. Barcelona, Gustavo Gili, 2000.

*Segundo catálogo español de buenas prácticas. Hábitat II. Ciudades para vivir. II Concurso de Naciones Unidas de Buenas Prácticas*. Madrid, Ministerio de Fomento, 1999.

*Tercer catálogo español de buenas prácticas. Hábitat II. Ciudades para todos. III Concurso de Naciones Unidas de Buenas Prácticas*. Madrid, Ministerio de Fomento, 2001.

## Indicadores

IHOBE: *Necesidad total de materiales en la Comunidad Autónoma del País Vasco. NTM 2002*. Vitoria-Gasteiz, Gobierno Vasco-IHOBE, 2002. Serie Programa Marco Ambiental, nº 7. [http://www.ihobe.es/publicaciones/descarga/materiales\\_capv.pdf](http://www.ihobe.es/publicaciones/descarga/materiales_capv.pdf)

IHOBE: *Transporte y Medio Ambiente en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Indicadores TMA 2002*. Vitoria-Gasteiz, Gobierno Vasco-IHOBE, 2002. Serie Programa Marco Ambiental, nº 8. <http://www.ihobe.es/publicaciones/descarga/TMA.pdf>

IHOBE: *Medio Ambiente en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Indicadores Ambientales 2002*. Vitoria-Gasteiz, Gobierno Vasco-IHOBE, 2002. Serie Programa Marco Ambiental, nº 10.  
[http://www.ihobe.es/publicaciones/descarga/Indicadores\\_Ambientales.pdf](http://www.ihobe.es/publicaciones/descarga/Indicadores_Ambientales.pdf)

IHOBE: *Indicadores de Agenda Local 21. Guía Metodológica para el cálculo de indicadores de sostenibilidad local en la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Vitoria-Gasteiz, Gobierno Vasco-IHOBE, 2003. Serie Programa Marco Ambiental, nº 20.