

# PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE DE VITORIA-GASTEIZ

## MARCO GENERAL

La movilidad urbana es una de las variables fundamentales a tener en cuenta a la hora de plantearse objetivos de desarrollo sostenible en una ciudad. La repercusión del modelo de movilidad sobre la calidad de vida de los ciudadanos es de gran importancia ya que afecta a una amplia variedad de aspectos, tanto de índole ambiental como social: la calidad del aire, la calidad del espacio público, la seguridad, la salud y la integración social son algunos de ellos.

Así lo entendió Vitoria-Gasteiz a la hora de plantearse el compromiso hacia la sostenibilidad que supuso el desarrollo de su Agenda Local 21 y posteriormente del Plan de Acción Ambiental.

No obstante, la movilidad es una variable compleja en la que intervienen desde el propio diseño urbanístico de la ciudad, hasta los hábitos y el estilo de vida de sus habitantes.

De este modo, en la Agenda 21 de Vitoria-Gasteiz, se aborda en primer término, de una manera sectorial, enfocada principalmente desde los capítulos de urbanismo, tráfico y transporte y contaminación urbana.

Sin embargo, las recomendaciones de los expertos, plasmadas en los principales documentos que sobre la sostenibilidad tienen vigencia en estos momentos, van en la línea de abordar la movilidad de manera integrada. A título de ejemplo, los nuevos compromisos de Aalborg +10 reflejan el capítulo de la movilidad de la siguiente forma:

*Reconocemos la interdependencia del transporte, la salud y el medio ambiente y estamos comprometidos a promover firmemente los modelos de movilidad sostenible:*

- *Reduciendo la dependencia del transporte privado motorizado*
- *Aumentando el porcentaje de desplazamientos en transporte público peatonal y en bicicleta*
- *Promoviendo alternativas atractivas al uso de vehículos privados a motor*
- *Desarrollando planes integrados de movilidad sostenible*
- *Reduciendo el impacto del transporte en el medio ambiente y la salud pública*

El abordar la movilidad de manera integrada ha sido asimismo reclamado en múltiples ocasiones desde el Consejo Sectorial de Medio ambiente y en general, desde los ámbitos de la participación ciudadana como conclusión de talleres, jornadas y otros foros celebrados sobre el tema.

A pesar del enfoque sectorial que tradicionalmente se ha dado a la movilidad, en los últimos años, se han puesto en marcha desde el Ayuntamiento algunas experiencias de carácter más aglutinador. Es el caso de la celebración de la semana de la movilidad europea sostenible o el Plan de Sendas Urbanas y Paseos por el Anillo Verde que si bien pueden considerarse de carácter sectorial, de concienciación ciudadana la primera, y de

enfoque territorial la segunda, han sentado algunas bases interesantes en cuanto a la coordinación interdepartamental y la comunicación hacia el ciudadano

Igualmente hay que señalar que en estos momentos el crecimiento sin precedente de la ciudad y proyectos como los del tranvía, la Vuelta al Anillo Verde y el Plan de Vías Verdes, hacen que sea más que nunca conveniente abrir el debate sobre la movilidad sostenible en Vitoria-Gasteiz.

Entendemos pues, que nos hallamos ante una buena oportunidad de desarrollar un plan de movilidad sostenible para Vitoria-Gasteiz que podría basarse en los siguientes puntos:

## **BASES PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE**

El tráfico es la 2ª fuente de emisión de gases de efecto invernadero en Vitoria-Gasteiz y el sistema actual de movilidad, basado en el uso predominante del vehículo privado uno de los aspectos de la vida urbana que mayores impactos ambientales y sociales ocasiona. Para limitar las emisiones de gases a la atmósfera provenientes del tráfico y al mismo tiempo para solucionar gran parte de las disfunciones que el tráfico genera (ruido, ocupación del espacio, consumo energético), el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz va a poner en marcha un plan de movilidad sostenible en el municipio que contemplará los siguientes aspectos:

1. Diseño de una propuesta integrada para los diferentes modos de movilidad:
  - Vehículo privado
  - Transporte público
  - Bicicleta
  - Movilidad peatonal
  - Otros (transporte escolar, transporte de empresas, carga y descarga, etc.)
2. Adecuación del espacio público en relación con las distintas tipologías de movilidad.
3. Establecimiento de las metodologías de trabajo y de las herramientas informáticas, estadísticas, de gestión de la información y de la participación ciudadana, necesarias para el desarrollo, puesta en práctica y seguimiento de las determinaciones del plan.

Las políticas derivadas del plan: promoción del transporte público, de la bicicleta y de la movilidad peatonal, deberán necesariamente conjugarse con una ordenación equilibrada del territorio, con una modificación de los hábitos ciudadanos, y con la promoción de vehículos de baja emisión.

El proceso para la puesta en marcha del plan se fundamentará en cuatro pilares básicos que hagan posible que el plan se desarrolle sobre un escenario de futuro compartido por todos los agentes implicados, que garantice la calidad técnica de las medidas adoptadas y que permita la implementación de las mismas en la realidad física y social de la ciudad :

1. Consenso político.
2. Coordinación a nivel municipal de todos los departamentos implicados tanto en la planificación como en la gestión de la movilidad.
3. Proceso de participación ciudadana
4. Apoyo técnico externo por parte de expertos en la materia

### **AGENTES IMPLICADOS:**

El plan de Movilidad de Vitoria-Gasteiz, ha de tener un enfoque multidisciplinar, participativo y de consenso entre los distintos agentes implicados.

#### **Grupos políticos**

En la línea de la trayectoria del proceso de Agenda 21 y del Plan de Acción Ambiental, la búsqueda del consenso político se considera un objetivo de crucial importancia. Este aspecto es fundamental en un Plan que va a afectar de manera importante a la vida cotidiana de los ciudadanos y que va a requerir el desarrollo de acciones que en ocasiones pueden resultar controvertidas.

#### **Departamentos municipales**

El papel de los departamentos municipales es muy importante en el desarrollo del Plan en todas sus fases, en la de recogida de información, diagnóstico, propuesta de acciones y posterior implantación de las mismas.

Una propuesta de departamentos implicados, sin perjuicio de que puedan incorporarse otros en el futuro, es la que sigue

Departamentos:

- Urbanismo (Tráfico, Vía Pública, Planificación)
- Gestión de la Tecnología y Atención Ciudadana
- Policía Local
- Presidencia (Participación ciudadana)
- Medio Ambiente
- Promoción Económica
- Plan Estratégico

Sociedades y organismos autónomos municipales

CEA.  
Ensanche XXI  
TUVISA

### **Agentes sociales:**

Dada la gran trascendencia ciudadana del Plan, es imprescindible contar con los agentes sociales desde las fases más iniciales del mismo. En este sentido es fundamental identificar los principales colectivos implicados, así como los foros que ya están en funcionamiento para el debate de diferentes aspectos de la movilidad. A título de ejemplo podemos citar:

Colectivos profesionales del sector del transporte  
Consejo Sectorial de Medio Ambiente  
Agentes económicos  
Asociaciones de comerciantes  
Colegios profesionales  
Asociaciones Vecinales  
Agenda 21 Escolar

### **Consultoría externa**

En el proceso del desarrollo del Plan resulta imprescindible contar con un apoyo técnico externo al Ayuntamiento que permita elaborar un análisis pormenorizado de la situación actual y proponga las acciones pertinentes para conseguir los objetivos perseguidos.

#### Agencia de Ecología Urbana de Barcelona

La "Agencia de Ecología Urbana de Barcelona", es un consorcio público integrado por el Ayuntamiento de Barcelona, la Entidad Metropolitana de Servicios Hidráulicos y Tratamiento de Residuos (EMSHTR) y la Diputación de Barcelona.

Sus finalidades son:

1. La formulación de instrumentos que permitan repensar las ciudades y su entorno en relación a la sostenibilidad. La Agencia incluye la Ecología Urbana como disciplina de análisis y planificación urbana.
2. El desarrollo de herramientas integradas, y de modelos e indicadores urbanos para ciudades más sostenibles.
3. La realización de actividades de asesoramiento en el diagnóstico y la planificación urbana, la investigación, la formación, la promoción y divulgación de las funciones de los sistemas urbanos en el proceso hacia la sostenibilidad.
4. Promover la convergencia de iniciativas universitarias, de la empresa privada y de la administración para el desarrollo de los asentamientos urbanos con relación a la sostenibilidad y mejora de la calidad de vida.

5. Promover acciones que conduzcan al despliegue de estrategias de desarrollo urbano basadas más en la información y el conocimiento y menos en el consumo de recursos. Promover el modelo de ciudad mediterránea, compacta y diversa, frente al modelo de ciudad difusa en el territorio.

Puede observarse que la carga conceptual que subyace a estos objetivos es coincidente con el modelo de desarrollo que se propuso para Vitoria-Gasteiz en el proceso de Agenda 21 y que se aprobó por unanimidad en el pleno de 31 de julio de 1998.

Sin embargo, la experiencia de la Agencia no se limita a la formulación de criterios y objetivos de sostenibilidad y a la creación de modelos teóricos, sino que cuenta en su haber con la puesta en práctica de alguno de ellos, como la implantación del modelo de supermanzanas para la racionalización de la movilidad, en el barrio de Gracia de Barcelona y el próximo desarrollo de este mismo modelo en el distrito de Sants -Montjuic de esta misma ciudad.

En el capítulo de la movilidad ciclista, la Agencia está desarrollando un proyecto para la implantación de carriles bici en la ciudad de Barcelona que incluye tanto los posibles trazados como soluciones constructivas y de diseño de estas vías.

Igualmente, la Agencia está elaborando un nuevo modelo de red de autobuses de Barcelona para TMB (Transporte Metropolitano de Barcelona)

Este conjunto de circunstancias hace que la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona se considere la organización más adecuada para ejercer el papel de consultoría externa en el desarrollo de este Plan.

Por otro lado, al tratarse de una entidad de carácter público, con finalidades similares a las del Centro de Estudios Ambientales, la formula propuesta para concretar esta asesoría técnica es la de Convenio de Colaboración entre ambas entidades.

#### Contenido de la asesoría técnica

El objetivo del trabajo es el análisis del modelo de movilidad y espacio público actual en Vitoria y el desarrollo de propuestas de futuro para solucionar las disfunciones asociadas.

El trabajo recogerá los aspectos conceptuales (el modelo de ciudad y de calidad urbana), de diagnóstico, modelización y simulación, y creación de nuevos escenarios.

Se obtendrá, como producto final, una propuesta fundamentada que incluya aspectos ligados a la movilidad, el uso del espacio público, el ruido, las emisiones a la atmósfera, el consumo energético, en el marco de una propuesta de mejora de la calidad ambiental y de vida en Vitoria, integrando en un único entorno las redes de movilidad en vehículo privado, en transporte público, en bicicleta o a pie.

Se parte de la premisa de que el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz dispone de un Sistema de Información Geográfico, con posibilidad de diferentes niveles de desarrollo, que supone una buena base de partida para complementar las informaciones disponibles

e incorporar otras nuevas en función del análisis a realizar. Estas informaciones mínimas se especificarán al inicio del proyecto.

En el SIG se deberá caracterizar tanto el espacio edificado (catastro básicamente) como los espacios libres.

El sistema a desarrollar será complementario a los actualmente disponibles por el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. Su función es conseguir la integralidad en el análisis del ecosistema urbano y su relación con el entorno, rentabilizando las informaciones existentes mediante el desarrollo de herramientas novedosas para su análisis.

Para ello se definirán las variables a incorporar, la metodología para su tratamiento y el cálculo de los indicadores para el seguimiento del modelo, previamente definido.

El hecho de reunir en una misma plataforma informaciones provenientes de diversas fuentes (en su mayoría de la propia Administración, pero también de las compañías de servicios, de estudios previos, datos oficiales de todo tipo...) obliga a un trabajo de homogeneización y compatibilidad, solucionando los problemas de codificación propios de bases de datos que no fueron planteadas para su análisis sobre una misma plataforma informática.

En este sentido, se definirán las variables necesarias, así como su metodología de obtención y tratamiento.

## **Contenidos:**

### ***Definición de los elementos conceptuales y técnicos necesarios***

#### *1. Elementos conceptuales*

*1.1. El marco conceptual ecosistémico*

*1.2. El modelo de movilidad sostenible*

*1.3. El contexto: Agendas 21, documentos estratégicos aprobados o en desarrollo, otros.*

*1.4. El marco normativo y técnico de referencia*

*1.5. Análisis de experiencias en la gestión de la movilidad urbana y variables asociadas*

#### *2. Definición de variables y sus requerimientos*

*2.1. Criterios (formatos, tratamiento, evolución temporal, actualización, secreto estadístico...)*

*2.2. Definición de la Variable / tipo de información por ámbitos.*

*2.3. Definición de las entidades cartográficas de referencia:*

*2.3.1. Entidades*

*2.3.2. Forma espacial*

*2.3.3. Atributos necesarios*

*2.4. Fuentes de información*

- 2.5. *Cálculos*
- 3. *Definición de los ámbitos de estudio relacionados con la movilidad y el espacio público*
  - 3.1. *Redes de movilidad*
  - 3.2. *Los espacios de estancia*
  - 3.3. *Las actividades económicas*
  - 3.4. *La carga y descarga*
  - 3.5. *El aparcamiento*
  - 3.6. *Redes verdes*
  - 3.7. *El control de las variables de entorno y la calidad del espacio público*
- 4. *Procedimientos de recogida de datos*
  - 4.1. *Aforos disponibles y elaboración de nuevas propuestas de aforamiento para capturar el máximo porcentaje de desplazamientos.*
  - 4.2. *Sistemas semiautomáticos de actualización de datos a partir del trabajo de campo, para su fácil introducción en los sistemas de información geográfica*
- 5. *Integración sobre un Sistema de Información Geográfico de todas las variables*

### ***Diagnóstico de la situación actual***

- 6. *Movilidad y accesibilidad en el espacio público. Diagnóstico*
  - 6.1. *Caracterización del espacio público*
    - 6.1.1. *Distribución de espacios destinados al vehículo y a los peatones*
  - 6.2. *Accesibilidad de las personas*
    - 6.2.1. *Accesibilidad para personas con movilidad reducida*
    - 6.2.2. *Proximidad y accesibilidad a equipamientos urbanos y otros atractores*
    - 6.2.3. *Identificación de los ejes o recorridos peatonales*
  - 6.3. *Movilidad en bicicleta*
    - 6.3.1. *Identificación de la red actual: carriles bici, aparcamientos, recorridos temáticos...*
  - 6.4. *Movilidad en transporte público*
    - 6.4.1. *Identificación (digitalización) de la red de transporte público y los elementos que la caracterizan:*
      - 6.4.1.1. *Paradas*
      - 6.4.1.2. *Frecuencias de paso*
      - 6.4.1.3. *Ocupación*

6.4.1.4. *Velocidad de servicio*

6.4.1.5. *Otros*

6.5. *Movilidad en vehículo privado*

6.5.1. *Definición de la red básica y secundaria*

6.5.2. *Circuitos y puntos de carga y descarga*

6.5.3. *Aparcamiento privado y público*

### ***Propuestas de futuro***

7. *Movilidad y accesibilidad en el espacio público. Propuestas de futuro.  
Plan de Movilidad*

7.1. *Elaboración de una propuesta integrada que contemple las diferentes redes y sus interconexiones, en el conjunto de la ciudad, orientada a solucionar parte de las disfunciones que se generan ligadas al tráfico y a las pautas de ocupación del espacio público, consiguiendo de esta manera un modelo de ciudad de más calidad urbana y más sostenible.*

7.2. *Criterios para la definición de una red de movilidad en vehículo privado*

7.3. *Criterios para la definición de una red de movilidad en transporte público*

7.4. *Criterios para la definición de una red de movilidad a pie*

7.5. *Criterios para la definición de una red de movilidad en bicicleta*

### ***Análisis de vectores energéticos y ambientales en la situación actual y futura***

8. *Aproximación al consumo de energía (por modos de transporte) asociado al modelo de movilidad*

8.1. *Indicadores*

9. *Aproximación a las emisiones a la atmósfera (por modos de transporte) asociadas al modelo de movilidad*

9.1. *Indicadores*

10 *Aproximación a los niveles de ruido asociados al modelo de movilidad*

### ***Indicadores***

11. *Definición de un conjunto de indicadores sintéticos, junto con las rutinas de cálculo, para el seguimiento del modelo de movilidad*

## **Modelización**

### *12. Modelización de la movilidad motorizada*

- a. Definición de la topología de la red viaria: tramos de aceras y calzadas, número de carriles, giros permitidos, restricciones,...*  
*Se definirán también los centroides, o puntos generadores o atractores de desplazamientos. Se definen a partir de la ubicación de la vivienda, de la actividad, mediante encuestas de movilidad, etc*
- b. Elaboración de la matriz origen-destino*
- c. Incorporación los demás elementos que condicionan la movilidad:*
  - i. Plan semafórico*
  - ii. Señalización horizontal y vertical*
  - iii. Tipología de carriles (carril bus, aparcamiento,...)*
  - iv. Atractores o generadores de desplazamientos*
  - v. Censos de vehículos*
- d. Simulación de la movilidad:*
  - i. Calibración del modelo EMME2, en caso que se estime necesario, para la identificación de las principales pautas de movilidad*
  - ii. Calibración del modelo micro GETRAM, en caso que se estime necesario, para análisis de detalle*

### *13. Soluciones formales para el espacio público*

- a. Elaboración de un catálogo con diferentes propuestas formales de secciones de calle para albergar los nuevos usos*

## **Análisis de escenarios**

### *14. Análisis de escenarios. Se estudiarán, como mínimo, los siguientes:*

- a. Situación actual*
- b. Situación actual tendencial, con incorporación de todas las nuevas actuaciones que tienen una repercusión importante en la movilidad en el horizonte temporal a definir*
- c. Escenario(s) con la implantación de las propuesta derivadas del Plan de Movilidad*

### *Asesoría de expertos y especialistas en la materia*

Durante el desarrollo del Plan puede resultar conveniente también la consulta con otros expertos y especialistas en la materia, que puedan ofrecer elementos de contraste en unos casos y en otros asesoría específica en temas o sectores concretos.

## **DESARROLLO DEL PLAN:**

El correcto desarrollo del Plan requerirá la puesta en práctica de tres líneas de trabajo simultáneas, cada una de ellas con sus particularidades, que deberán llevar procesos paralelos pero coherentes, con los momentos de convergencia que se ven en el apartado siguiente de cronograma.

### **Proceso interno municipal**

Creación de una mesa técnica de coordinación interdepartamental

Definición del proceso de consenso político (Consejo Rector) y social (Consejo Sectorial)

Convenio de colaboración con la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona para la elaboración de un plan de movilidad sostenible para Vitoria-Gasteiz

Redacción del Plan

Implementación de las políticas, planes y acciones propuestas en el plan de movilidad sostenible resultante.

### **Participación ciudadana**

Creación del foro de la movilidad sostenible de Vitoria-Gasteiz:

Identificación de los colectivos implicados

Información a los agentes sociales participantes

Incorporación de aportaciones

Acuerdo ciudadano por la movilidad sostenible en Vitoria-Gasteiz

Diseño del proceso participativo en la implantación del plan y sus programas derivados

### **Apoyo Técnico exterior**

Desarrollo de los aspectos técnicos del Convenio

Interlocución con los departamentos municipales

Interlocución con los agentes sociales

Presentación de resultados