

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES



JUNTA DE ANDALUCIA

PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA AGLOMERACIÓN URBANA DE SEVILLA

OCTUBRE 2007

INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

DOCUMENTO PARA LA INFORMACIÓN PÚBLICA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5		
2. EL PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA AGLOMERACIÓN URBANA DE SEVILLA.....	8		
2.1. OBJETIVOS	8		
2.2. ALCANCE	8		
2.3. CONTENIDOS	9		
2.4. DESARROLLO.....	12		
2.4.1. Sistema de asentamientos.....	13		
2.4.2. Suelos productivos y áreas de oportunidad	14		
2.4.3. Accesibilidad, Movilidad y Transporte.....	14		
2.4.4. Infraestructuras y equipamientos	15		
2.4.5. Espacio libre	15		
3. ASPECTOS AMBIENTALES RELEVANTES EN EL ÁMBITO.....	16		
3.1. SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE.....	16		
3.2. ESCENARIO TENDENCIAL.....	22		
3.2.1. Los desarrollos urbanos.....	22		
3.2.2. Los espacios productivos y áreas de oportunidad ...	24		
3.2.3. Accesibilidad, movilidad y transporte	26		
3.2.4. Las infraestructuras básicas y los equipamientos....	29		
3.2.5. Espacio Libre	32		
4. RESUMEN DEL PROCESO PLANIFICADOR.....	34		
4.1. Coherencia externa.....	34		
4.1.1. Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía	34		
4.1.2. Plan Andaluz de Medio Ambiente	35		
4.1.3. Plan Forestal Andaluz (1989) y su Adecuación para el periodo 2003-2007	36		
4.1.4. Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible. Agenda 21 de Andalucía	37		
4.1.5. Estrategia autonómica ante el cambio climático.....	38		
4.1.6. Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000.	38		
4.1.7. Red de Vías Pecuarias.....	39		
4.2. Coherencia interna: efectos de la propuesta sobre el medio ambiente	40		
4.2.1. Sistema de Asentamientos.....	40		
4.2.2. Espacio Productivo y Áreas de Oportunidad	44		
4.2.3. Accesibilidad, movilidad y transporte.....	46		
4.2.4. Infraestructuras territoriales y equipamientos.....	49		
4.2.5. Espacio libre.....	51		
5. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO.....	53		
5.1. Propuesta de Indicadores.....	53		
6. CONCLUSIÓN.....	57		

1. INTRODUCCIÓN

El Consejo de Gobierno de la junta de Andalucía ha acordado mediante el Decreto 195/2006, de 7 de noviembre, formular el Plan de Ordenación del territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla (POTAUS), de conformidad con la Ley 1/1994, de 11 de enero de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía. El ámbito territorial del Plan comprenderá los términos municipales completos de Albaida del Aljarafe, Alcalá de Guadaíra, Alcalá del Río, La Algaba, Almensilla, Aznalcázar, Aznalcóllar, Benacazón, Bollullos de la Mitación, Bormujos, Brenes, Camas, Carmona, Carrión de los Céspedes, Castilleja de la Cuesta, Castilleja del Campo, Coria del Río, Dos Hermanas, Espartinas, Gelves, Gerena, Gines, Guillena, Huévar del Aljarafe, Isla Mayor, Mairena del Alcor, Mairena del Aljarafe, Olivares, Los Palacios y Villafranca, Palomares del Río, Pilas, La Puebla del Río, La Rinconada, Salteras, San Juan de Aznalfarache, Sanlúcar la Mayor, Santiponce, Sevilla, Tomares, Umbrete, Utrera, Valencina de la Concepción, Villamanrique de la Condesa, Villanueva del Ariscal y El Viso del Alcor. Este ámbito podrá ser modificado como consecuencia de los estudios realizados durante el proceso de redacción, previo informe de la Comisión de Redacción.



Por otra parte, el Plan de Ordenación del territorio de Andalucía, aprobado mediante Decreto 129/2006 de 27 de junio, obliga a los planes subregionales a tener en consideración sus determinaciones tanto en la definición del modelo territorial como en la coordinación de sus contenidos y procedimientos con otras políticas sectoriales.

Asimismo, con carácter previo a su aprobación, el Plan será sometido al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de Planes y Programas regulado a través de la Directiva 2001/42/CE de Evaluación Ambiental Estratégica, y de su traslación a la legislación española en la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente¹.

Esta Ley establece el procedimiento a seguir, la participación de Administraciones y particulares y, concretamente, la participación del Órgano Promotor, en este caso la Consejería de Obras Públicas y Transportes que, como responsable de la elaboración del Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla, debe iniciar el proceso avalador a través del documento denominado Evaluación Inicial (Atrº. 18 Ley 9/2006) 2..

Según lo establecido en dicha Ley, la Evaluación Inicial supone la comunicación del inicio del Plan a la Consejería de Medio Ambiente y se refiere a:

- Los objetivos de la planificación
- El alcance y contenido de la planificación, de las propuestas y sus alternativas
- El desarrollo previsible del Plan o Programa
- Los efectos ambientales previsibles

¹ La normativa autonómica de desarrollo de esta Ley estatal es la Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, aprobada por el Consejo de Gobierno en su sesión de 26 de septiembre de 2006, y actualmente en trámite parlamentario.

² Aunque el Artº. 18 de la Ley 9/2006 se refiere a planes y programas estatales, la citada Ley autonómica de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental traslada su contenido con literalidad.

- Los efectos previsibles sobre los elementos estratégicos del territorio, sobre la planificación sectorial implicada y sobre las normas aplicables

A la vista de la documentación recibida, la Consejería de Medio Ambiente elaboró el Documento de Referencia con los criterios ambientales estratégicos e indicadores de los objetivos ambientales y principios de sostenibilidad aplicables; el contenido, con la amplitud y el nivel de detalle necesario, de la información que se debe tener en cuenta en el Informe de Sostenibilidad Ambiental.

En base a ese Documento de Referencia, se aborda el trámite del Informe de Sostenibilidad Ambiental, tal y como está previsto en el Artº. 20 de la Ley 9/2006 sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, y en el Artº.37 de la Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (en tramitación), en el que se incluyen los siguientes contenidos (Anexo I):

- Un esbozo del contenido, objetivos principales del plan o programa y relaciones con otros planes y programas conexos.
- Los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicar el plan o programa.
- Las características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa.
- Cualquier problema ambiental existente que sea relevante para el plan o programa, incluyendo en concreto los relacionados con cualquier zona de particular importancia ambiental designada de conformidad con la legislación aplicable sobre espacios naturales y especies protegidas.
- Los objetivos de protección ambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guarden relación con el plan o programa y la

manera en que tales objetivos y cualquier aspecto ambiental se han tenido en cuenta durante su elaboración.

- Los probables efectos³ significativas en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural, incluido el patrimonio histórico, el paisaje y la interrelación entre estos factores.
- Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar cualquier efecto significativo negativo en el medio ambiente por la aplicación del plan o programa.
- Un resumen de las razones de la selección de las alternativas previstas y una descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades (como deficiencias técnicas o falta de conocimientos y experiencias) que pudieran haberse encontrado a la hora de recabar la información requerida. La selección de las alternativas en caso de propuestas tecnológicas, incluirá un resumen del estado del arte de cada una y justificará los motivos de la elección respecto a las mejores técnicas disponibles en cada caso.
- Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento, de conformidad con el Artº. 15⁴.

³ Estos efectos deben comprender los efectos secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos.

⁴ Artículo 15. Seguimiento. Los órganos promotores deberán realizar un seguimiento de los efectos en el medio ambiente de la aplicación o ejecución de los planes y programas, para identificar con prontitud los efectos adversos no previstos y permitir llevar a cabo las medidas adecuadas para evitarlos.

El órgano ambiental correspondiente participará en el seguimiento de dichos planes o programas. Para evitar duplicidades podrán utilizarse mecanismos de seguimiento ya existentes.

- Un resumen no técnico de la información facilitada en virtud de los párrafos precedentes.
- Un informe sobre la viabilidad económica de las alternativas y de las medidas dirigidas a prevenir, reducir o paliar los efectos negativos del plan o programa.

2. EL PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA AGLOMERACIÓN URBANA DE SEVILLA

2.1. OBJETIVOS

La Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de Andalucía establece en su Art. 10 que es objetivo de los planes de ámbito subregional el establecer “los elementos básicos para la organización y estructura del territorio en su ámbito, siendo el marco de referencia territorial para el desarrollo y coordinación de las políticas, planes, programas y proyectos de las Administraciones y Entidades Públicas así como para las actividades de los particulares”

En concreto para el ámbito de la Aglomeración Urbana de Sevilla, el Decreto 195/2006 ha fijado como objetivos específicos del Plan de Ordenación del Territorio los siguientes:

- a) Asegurar la integración territorial de la aglomeración urbana en el sistema de ciudades de Andalucía desde una posición de centralidad y contribuir a la cohesión social del ámbito metropolitano.
- b) Reforzar la vinculación interna de la aglomeración mediante el diseño de unas infraestructuras y servicios de transporte que atiendan las necesidades de movilidad dando prioridad a la potenciación del transporte público, en coherencia con el Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla.
- c) Establecer una red de espacios libres de uso público con el carácter de zonas verdes metropolitanas integrada con las zonas urbanas, agrícolas y naturales y en el conjunto del sistema de articulación.

- d) Atender la nuevas necesidades de infraestructuras energéticas e hidráulicas, para el abastecimiento, saneamiento y tratamiento de residuos, así como los criterios para su dotación en los nuevos desarrollos urbanos.
- e) Ordenar el crecimiento de los suelos de uso residencial, manteniendo el sistema de poblamiento y dimensionándolo en proporción a las necesidades de crecimiento metropolitano.
- f) Identificar los suelos y las infraestructuras vinculadas al desarrollo de actividades productivas, asignando tal uso a las principales áreas de oportunidad de rango metropolitano.
- g) Establecer las zonas que deben quedar preservadas del proceso de urbanización por sus valores o potencialidades ambientales, paisajísticas y culturales, o por estar sometidas a riesgos naturales o tecnológicos.

Así mismo el Plan deberá considerar y desarrollar las determinaciones del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía en relación con los Centros Regionales del sistema urbano, y en especial las referidas a “definir el modelo territorial de cada Centro Regional favoreciendo un desarrollo urbano equilibrado, atendiendo especialmente a la mejora de la calidad de vida, la conservación del patrimonio cultural y urbanístico, del medio ambiente y del paisaje”.

2.2. ALCANCE

Los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional tienen un alcance y eficacia regulados por los artículos 23 y 24 de la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de Andalucía, que los dota de un carácter “vinculante para los Planes con Incidencia en la Ordenación del Territorio y para el Planeamiento Urbanístico General” ya que “las

determinaciones de los Planes de Ordenación del territorio de ámbito subregional que sean de aplicación directa prevalecerán desde su entrada en vigor sobre las determinaciones de los planes”.

En coherencia con la legislación de ordenación territorial, también la legislación urbanística recoge en el Art.35 de la Ley 7//2002 de Ordenación Urbanística de Andalucía la prevalencia de los planes territoriales sobre los urbanísticos. Uno de los efectos más inmediatos de esta relación jerárquica es que los Planes de Ordenación del Territorio, conforme al Art. 46, pueden establecer una categoría de suelo no urbanizable de especial protección por planificación territorial que supone la modificación del planeamiento vigente con efectos inmediatos desde la aprobación del plan territorial.

En esta misma línea, los artículos 11, 14 y 73 de la Ley 7/2002 prevén que los planes subregionales realicen reservas de terrenos para su incorporación al patrimonio público de suelo. Tales reservas de áreas de oportunidad pueden ser objeto de “declaración de utilidad pública y necesidad de ocupación de los bienes y adquisición de derechos correspondientes, a los fines de expropiación, de ocupación temporal o de imposición o modificación de servidumbres”, conforme al Art.24 de la Ley 1/1994.

Este mismo carácter vinculante respecto al planeamiento urbanístico lo tiene el Plan en relación con la planificación sectorial incluida en el Anexo 1 de la Ley 1/1994; lo cual afecta a los planes en materia de carreteras, ferrocarriles, transporte público, centros logísticos, puertos, aeropuertos, infraestructuras hidráulicas, tratamiento de residuos, desarrollo económico y ordenación de recursos naturales.

En función de su alcance, el contenido normativo del Plan debe diferenciar el grado de aplicación de sus disposiciones. Con este fin la Normativa del Plan ha de distinguir tres tipos de determinaciones:

- Normas: de aplicación directa y vinculantes para las Administraciones Públicas y para los particulares, en los suelos urbanizables y no urbanizables (Artº. 21.2) y prevalecerán, desde su entrada en vigor, sobre las de los Planes con Incidencia en la Ordenación del Territorio y el Planeamiento urbanístico general aprobados (Artº. 23.4).
- Directrices: vinculantes en cuanto a sus fines Las Administraciones Públicas competentes establecerán las medidas concretas para su consecución (Artº. 21.3).
- Recomendaciones: indicativas y dirigidas a las Administraciones públicas que, en caso de apartarse de las mismas, deberán justificar su decisión y la coherencia de la misma con la ordenación del territorio (Artº. 21.4).

2.3. CONTENIDOS

El Plan debe contener conforme al Artº. 12/11 de la Ley 1/1994 la documentación correspondiente a:

- a Memoria Informativa, que contendrá el análisis y diagnóstico de las oportunidades y problemas para la Ordenación del Territorio en el momento de la elaboración del Plan.
- b Memoria de Ordenación, que contendrá la definición de los objetivos y criterios de la ordenación, las propuestas y medidas y, en su caso, las determinaciones objeto de adaptación de los planes a que se hace referencia en el apartado 1 d) del artículo anterior.

- c Memoria Económica, con la estimación de las acciones comprendidas en el Plan y el orden de prioridad de ejecución de las mismas.
- d Normativa, que contendrá las determinaciones de ordenación y de gestión del Plan y la naturaleza de las mismas, de acuerdo con lo establecido en el Artº. 21.
- e Documentación gráfica, con planos de información y propuesta, a escala adecuada para la correcta comprensión de su contenido y determinaciones.

Este conjunto de documentos ha de regular de modo coherente los siguientes aspectos fijados por el Art.4 del Decreto 195/2006:

- a) Los objetivos territoriales específicos y las estrategias para su consecución.
- b) El esquema de articulación territorial, que incluya la jerarquía, funcionalidad accesibilidad del sistema de asentamientos, las infraestructuras básicas y la distribución de los equipamientos y servicios de carácter supramunicipal.
- c) La indicación de las zonas para la protección y mejora del paisaje, de los recursos naturales y del patrimonio histórico y cultural.
- d) La indicación de las zonas para la ordenación y compatibilización de los usos del territorio.
- e) Los criterios y medidas que se deban adoptar por las Administraciones Públicas para las zonas definidas en los párrafos anteriores.
- f) Las determinaciones de los Planes Urbanísticos y los Planes con Incidencia en la Ordenación del Territorio que deban ser objeto de adaptación por ser contrarias a las contenidas en el Plan, justificando las alteraciones propuestas para los mismos.
- g) Las previsiones para el desarrollo, seguimiento y ejecución del Plan.

- h) La naturaleza de las determinaciones del Plan, distinguiendo entre ellas las que tienen carácter de Normas, Directrices o Recomendaciones, todo ello de acuerdo con el Artº. 21 de la Ley 1/1994, de 11 de enero.
- i) Las determinaciones cuya alteración hará necesaria la revisión del Plan.
- j) El Informe de Sostenibilidad ambiental previsto en el Artº. 8 de la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, con el alcance a que se refiere el Artº.9 de la citada Ley.
- k) Los demás aspectos que se consideren necesarios incluir para la consecución de los objetivos propuestos.

En cuanto al contenido sustantivo del Plan, sus determinaciones y propuestas se dirigirán a la atención prioritaria de los elementos estructurantes del territorio metropolitano, que en el caso de la aglomeración urbana de Sevilla se consideran que son los siguientes:

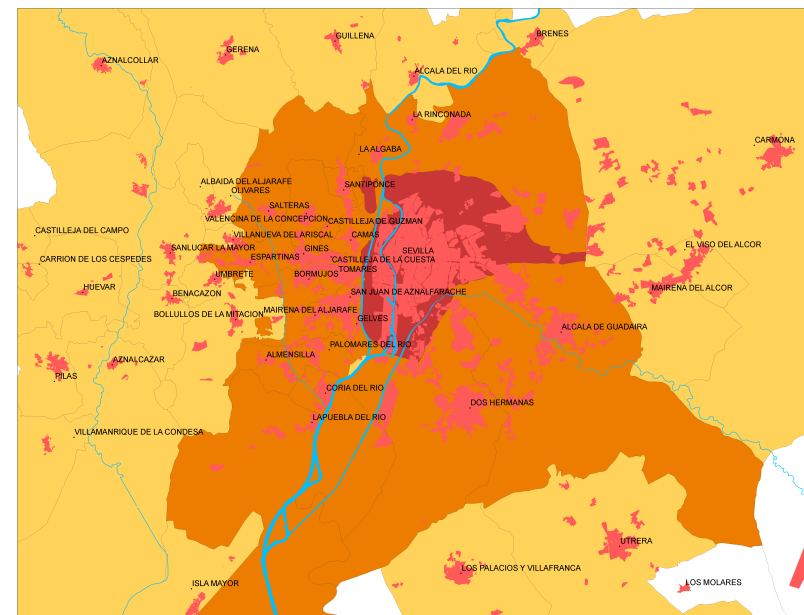
- Usos del suelo
 - i. Desarrollos urbanos
 - ii. Suelos productivos
 - iii. Áreas de oportunidad
- Redes de articulación
 - i. Movilidad y transporte
 - ii. Infraestructuras básicas de tratamiento de residuos, abastecimiento de agua, energía y telecomunicaciones.
 - iii. Equipamientos sociales de carácter educativo, sanitario , cultural, deportivo, judicial y de promoción económica.

- Espacio libre
 - i. Espacios de valor natural o rural
 - ii. Espacios de uso público y corredores verdes.

El alcance de las determinaciones del Plan se circunscribe en todo caso al ámbito territorial del área metropolitana de Sevilla, que ha sido establecido a partir de ciertos criterios funcionales partiendo de las relaciones residencia- trabajo. Este ámbito ha supuesto un notable incremento con respecto al establecido en anteriores procesos de planificación, dado que ha pasado de los 22 municipios antes considerados a un total de 46 ahora. El ámbito de ordenación ha quedado fijado en el Art. 2 del Decreto 195/2006, abarcando los términos municipales completos citados anteriormente y que se relacionan en la siguiente tabla:

Centro	SEVILLA
Primera Corona	MAIRENA DEL ALJARAFE GELVES PALOMARES DEL RIO CORIA DEL RIO DOS HERMANAS CAMAS LA ALGABA SANTIPONCE VALENCINA DE LA CONCEPCION CASTILLEJA DE GUZMAN GINES CASTILLEJA DE LA CUESTA ESPARTINAS TOMARES BORMUJOS SAN JUAN DE AZNALFARACHE ALMENSILLA LA RINCONADA SALTERAS ALCALA DE GUADAIRA LA PUEBLA DEL RIO

Segunda Corona	BRENES GUILLENA GERENA ALCALA DEL RIO BOLLULLOS DE LA MITACION AZNALCOLLAR MAIRENA DEL ALCOR CARMONA VILLANUEVA DEL ARISCAL SANLUCAR LA MAYOR HUEVAR BENACAZON VILLAMANRIQUE DE LA CONDESA EL VISO DEL ALCOR PILAS ISLA MAYOR ALBAIDA DEL ALJARAFE CASTILLEJA DEL CAMPO CARRION DE LOS CESPEDES UMBRETE AZNALCAZAR LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA OLIVARES UTRERA
----------------	--



2.4. DESARROLLO

En función de lo expuesto puede deducirse que el documento de Normativa del Plan de Ordenación del Territorio en su relación con la cartografía del Plan, establecerá por una parte, las infraestructuras y la localización prioritaria de los equipamientos de carácter o ámbito supramunicipal, si bien los trazados de las infraestructuras y las delimitaciones de suelos para dotaciones tendrán carácter indicativo, para su posterior concreción en la planificación urbanística y sectorial. Por otra parte, el Plan deberá establecer los suelos que por su interés ambiental, paisajístico o estratégico, deben quedar excluidos de los procesos de urbanización o que requerirán unos condicionantes determinados, así como los criterios para su ordenación o preservación.

El Plan, una vez establecido el diagnóstico sobre las oportunidades y problemas del ámbito, deberá plantear una estrategia de intervención que identifique los aspectos territoriales y ambientales fundamentales y que desarrolle las propuestas necesarias para potenciar los recursos territoriales y para abordar la solución de los conflictos identificados.

La Ley de Ordenación del Territorio de Andalucía establece que los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional determinarán los mecanismos para la consecución de los objetivos y medidas propuestas, así como los organismos o administraciones encargados de su implementación. El desarrollo y ejecución del Plan dependerá del alcance de sus determinaciones (Normas, Directrices o Recomendaciones) y del carácter de sus propuestas.

Las determinaciones de carácter preventivo (protecciones, criterios para la compatibilidad de usos, condiciones de implantación...) se desarrollarán mediante su plasmación en el planeamiento urbanístico, para el que estos planes son vinculantes; las determinaciones de carácter ejecutivo (infraestructuras, dotaciones,...) que demanden inversiones concretas,

requerirán de la iniciativa de las administraciones sectoriales y la previa elaboración de los planes de desarrollo, planes especiales y proyectos necesarios para su ejecución.

Atendiendo al diagnóstico previo efectuado y al objeto y alcance de los Planes de Ordenación del Territorio, el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla deberá acometer una serie de medidas y estrategias de las cuales se destacan en este apartado las que se presumen con capacidad de incidir positiva o negativamente sobre las características ambientales del territorio.

De acuerdo con los objetivos generales enunciados en el Decreto 195/2006, de 7 de noviembre, por el que se formula el Plan, y dando cumplimiento al Artº. 11 de la Ley de Ordenación del Territorio de Andalucía, los contenidos que el Plan deberá abordar y desarrollar se dirigen a la consecución de los siguientes objetivos específicos:

- mejorar la posición del área en el contexto exterior regional, nacional y global.
- optar por una estructura de ciudades metropolitanas equilibrada, polinuclear y que favorezca la sostenibilidad urbana.
- identificar los principales espacios de oportunidad para el desarrollo futuro del ámbito metropolitano, tanto en lo que hace referencia a las actividades productivas, logísticas y tecnológicas, como en lo relativo a los espacios residenciales de carácter supralocal.
- favorecer un sistema de movilidad que supere los problemas de congestión del actual modelo fomentando el transporte público y los medios no motorizados.
- dotar al ámbito metropolitano de las infraestructuras y servicios del agua, energía y gestión de residuos, así como de las dotaciones y equipamientos

públicos supramunicipales, que favorezcan el desarrollo productivo y la cobertura de las necesidades de calidad de vida, al vez que se avanza hacia la sostenibilidad en el uso de los recursos naturales.

- establecer un sistema de protección del territorio en el que se incorporen los recursos y elementos esenciales de la base físico-natural del área y los espacios sujetos a riesgos naturales; identificando a su vez una red de parques y espacios recreativos y de ocio de escala metropolitana.

En base a estos ámbitos de intervención, al propio Decreto de formulación del Plan y a la experiencia aportada por otros procesos de ordenación territorial subregional, se plantean como aspectos relevantes para asegurar el desarrollo territorial del área y por tanto objeto específico de las determinaciones del Plan los siguientes temas:

- el **sistema de asentamientos**, tanto para su articulación con el exterior como para su organización funcional y para el dimensionamiento y diseño de los nuevos crecimientos.
- los **usos productivos** y las áreas de oportunidad que aseguren la vitalidad de la economía metropolitana.
- la **movilidad** y la accesibilidad, concretada en las infraestructuras y servicios de transporte.
- las **infraestructuras** territoriales, con especial atención a las que sirven a los sistemas energético, de telecomunicaciones, hidráulico y de gestión de residuos; así como los **equipamientos y servicios sociales**.
- el **espacio libre**, considerando tanto las zonas preservadas de la urbanización como las integradas en una red de espacios de uso público de funcionalidad metropolitana.

2.4.1. Sistema de asentamientos

Como quedó de manifiesto en la Evaluación Ambiental Inicial, el Plan considera que el control de los procesos urbanos que actualmente se están dando en el territorio metropolitano es urgente, teniendo en cuenta la inminencia de la ocupación de zonas según políticas urbanísticas de cortas miras temporales y espaciales.

En concreto, el Plan establece los medios para evitar que usos incompatibles entre sí, o simplemente molestos, tengan que situarse excesivamente próximos. Al mismo tiempo, el Plan apuesta por una superación de la metodología funcionalista que asigna usos exclusivos a determinadas zonas. Por el contrario, el Plan entiende que la ciudad es diversidad y que los usos residenciales, rotacionales y de servicios deben mezclarse para construir tejidos urbanos complejos, del mismo modo que los espacios rurales deben intercalarse entre los urbanos para alcanzar una mayor calidad paisajística.

Por tanto, uno de los principales objetivos del Plan ha sido la elaboración de una serie de determinaciones para la coordinación de una estrategia que sea capaz de ordenar los procesos urbanos que están teniendo lugar en el territorio metropolitano. En general, las determinaciones del Plan en materia de sistema de asentamientos se orientan según los siguientes criterios:

- El área de Sevilla debe integrarse en las redes urbanas como un centro regional de primer nivel.
- El sistema de poblamiento debe mantener su estructura polinuclear.
- Los suelos urbanos deben incorporar criterios de sostenibilidad.
- El diseño de los crecimientos urbanos debe basarse en el modelo de la ciudad compacta y diversa.

- El dimensionamiento de los nuevos crecimientos urbanos debe adaptarse a las necesidades reales, lo que significa atender con carácter prioritario, a la creación de nuevos hogares.

2.4.2. Suelos productivos y áreas de oportunidad

El desarrollo del sistema productivo experimentado en los últimos diez años se ha traducido en un escenario de crecimiento, disminución del paro y aumento de la tasa de actividad en la aglomeración sevillana. Por el contrario, esta larga onda de crecimiento está produciendo un elevado coste social de carácter ambiental debido a un proceso de ocupación extensiva del territorio, que provoca la desaparición de espacios y elementos singulares del medio natural, dando lugar a una degradación territorial, un empobrecimiento cultural y un deterioro de la calidad de vida de sus habitantes. Siendo consciente de estos procesos, el Plan apuesta por una ordenación territorial de este ámbito que aporte un entorno de calidad ambiental, que mantenga la funcionalidad de los suelos productivos, y que ofrezca los suelos necesarios para la implantación de las nuevas actividades económicas. Las determinaciones del Plan en materia de suelos productivos y áreas de oportunidad se orientan según los siguientes criterios:

- Los suelos productivos deben asegurar la base económica de la aglomeración.
- Las áreas de oportunidad metropolitana deben servir como soporte de actuaciones estratégicas

2.4.3. Accesibilidad, Movilidad y Transporte

La meta general del Plan en este terreno se basa en dotar al espacio metropolitano de Sevilla de un sistema de transporte funcionalmente eficiente, ambientalmente sostenible y socialmente cohesivo, a través del desarrollo de un modelo territorial que haga posible la consecución de los objetivos, estrategias y hagan viables las propuestas contenidas en el Plan Metropolitano de Transporte. Alcanzar la meta descrita ha supuesto establecer como objetivo básico del Plan el alcanzar un sistema integrado de transporte para el conjunto de la aglomeración. Esta integración debe desarrollarse en una cuádruple dirección:

- De todos los modos de transporte: intermodalidad.
- Con el sistema territorial: coherencia del sistema de movilidad con un estrategia territorial y urbanística centrada en la creación de proximidad y en la dotación e medios públicos de transporte.
- Con el medio ambiente: sostenibilidad
- Con los objetivos sociales: equidad social o cohesión territorial.

Los criterios que orientan las determinaciones del Plan en este sentido son:

- El sistema de movilidad debe garantizar la accesibilidad en medios públicos de transporte.
- Las infraestructuras deben programarse con criterios de eficiencia y sostenibilidad.

2.4.4. Infraestructuras y equipamientos

Con la intención de establecer objetivos y estrategias para mejorar el balance ecológico de la aglomeración urbana, atendiendo a los ciclos de los recursos naturales básicos y a la huella ecológica de las actividades urbanas y utilizando como instrumento a la planificación integrada de las redes de servicios básicos y su coordinación con las propuestas urbanísticas, desde el Plan se concibe un sistema de infraestructuras integrado y suficiente, asegurando su calidad y eficiencia y atendiendo a la coordinación de estrategias urbanísticas con respecto al metabolismo físico de los sistemas urbanos, para lo cual es imprescindible procurar objetivos de reducción del consumo de energía y materiales.

Las determinaciones del Plan en materia de infraestructuras y equipamientos se orientan según los siguientes criterios:

- Los sistemas de infraestructuras básicas deben atender a la seguridad en el abastecimiento, en un contexto de gestión de la demanda de recursos.
- Los equipamientos públicos deben localizarse con criterios de centralidad escalonada.

2.4.5. Espacio libre

El Plan atiende a la ordenación del espacio libre metropolitano a través de la planificación positiva, incorporando los espacios por su valor en lo relativo al funcionamiento físico de la matriz territorial, lo que implica ir más allá de la protección de los espacios con valor singular, ya sea esta por su carácter natural o su potencialidad de uso directo como espacio verde.

Las determinaciones del Plan en materia de espacio libre de la ocupación urbana se orientan según los siguientes criterios:

- El espacio libre debe formar una malla que permita aflorar la matriz natural del área.
- La red de espacios públicos, parques y ríos debe asegurar su interconexión.

3. ASPECTOS AMBIENTALES RELEVANTES EN EL ÁMBITO

Una de las características que singularizan y hacen especialmente crítica la cuestión del crecimiento metropolitano en el área de Sevilla es que éste se desarrolla sobre un territorio que abarca unos espacios diversos y complejos de gran riqueza y personalidad. Pueden distinguirse de forma clara tres unidades geográficas: la depresión aluvial del río Guadalquivir donde se localiza la vega en su mitad norte, y las marismas al sur; los escarpes del Aljarafe (al Oeste de la depresión), y de Los Alcores (al Este), y las campiñas de Carmona y Gerena. En los extremos norte y sur del área se inician las estribaciones de Sierra Morena y la Sierra Sur. Entre ellas se encuentran unidades de transición, y este conjunto conforman el soporte físico del espacio metropolitano. La consideración de estos elementos y valores suponen un importantísimo recurso de ordenación para la construcción metropolitana, mientras que por el contrario su desconocimiento o negación implica la pérdida o destrucción de dichos valores.

3.1. SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE

3.1.a. Situación general

El área de Sevilla se sitúa dentro de la depresión del Guadalquivir, llanura de inundación reciente en la que durante finales del terciario y principios del Cuaternario se organizó la red fluvial y se produjo la excavación de los depósitos terciarios, de lo que quedan los más resistentes, que aparecen como relieves residuales en la zona (Aljarafe y Alcores) y que tiene una gran importancia para la configuración de ciertos hechos físicos y humanos en el área.

Posteriormente los cambios climáticos cuaternarios dieron lugar a la formación de las Terrazas del Guadalquivir y a la progresiva colmatación de estuario del río, lo que ha favorecido el emplazamiento de Sevilla como puerto interior.

Podemos hablar, por tanto, de la presencia de varias unidades territoriales diferenciadas que a la vez que dotan al conjunto de la aglomeración de una singular complejidad y personalidad, determinan en gran medida sus procesos de crecimiento y su configuración actual.

El eje ribereño del Guadalquivir y sus vegas asociadas, constituye el eje principal Norte – Sur de organización del territorio. Forma un espacio con una topografía plana constituida por la llanura de inundación del río y sus terrazas bajas. Las características de la zona de vega en cuanto a su clinometría y composición edáfica la hacen especialmente vulnerable a episodios catastróficos de inundación. Desde un enfoque positivo, precisamente el carácter inundable de gran parte del eje y la extrema fertilidad de los suelos limosos aluviales han contribuido al desarrollo de un paisaje agrario de regadío bastante potente en el que se mezclan restos de sistemas de explotación basados en la gran propiedad, con iniciativas de colonización, contribuyendo a la complejidad y solidez de este espacio rural, cuya clara funcionalidad territorial se hace más relevante al encontrarse en un entorno fundamentalmente urbanizado. Sin embargo, y también por ese carácter de inundable, la red de drenaje ha sido objeto de numerosas intervenciones antrópicas, siendo la norma la presencia de muros de contención, desvíos de cauce y cortas de meandro, tanto en el río principal, como en los cursos secundarios de Guadaíra, Tamarguillo, Miraflores, Ranillas o Tagarete. Estas actuaciones de encauzamiento de los cursos fluviales a su paso por la llanura aluvial del Guadalquivir presentan una capacidad de evacuación para caudales de crecidas extraordinarias que puede considerarse como suficiente para los cursos que atraviesan la ciudad de Sevilla, pero insuficiente para el resto, lo que genera situaciones de vulnerabilidad y riesgos.

Por su parte, el sistema de asentamientos ribereños se caracteriza por su morfología lineal como trama, vinculándose al Guadalquivir por una doble razón, de un lado por la antes mencionada extraordinaria fertilidad de su agricultura, y de otro por la condición del valle como eje de comunicaciones, a lo largo de las cuales se van disponiendo los núcleos de población, que abarcan todos los niveles de la jerarquía urbana.

De nuevo hay que insistir en que la fuerza de la actividad agraria condiciona aún hoy fuertemente la orientación funcional de muchos de estos núcleos y explica que, en muchos casos, a pesar de su relativa cercanía a la ciudad central, sus niveles de incorporación a los procesos metropolitanos sean inferiores a los de otras zonas más alejadas. El reconocimiento de la capacidad articuladora de este paisaje, ayudada en muchos casos por esa condición de inundables de los suelos, debería servir para su preservación, de tal manera que constituyera un recurso de ordenación de primer orden, junto a la red hidrográfica en sí, en la estructura general metropolitana. Sin embargo, la explosión urbana de las últimas décadas ha sido el factor determinante en la redistribución de los usos del suelo de la Aglomeración. El comportamiento de este fenómeno en esta área de la Aglomeración está asociado al de la capital, cuyo crecimiento ha sido en mancha de aceite con una contenida expansión en los últimos años y una tendencia a la ocupación de terrenos libres de esta zona de vega. Es decir que en la vega al norte de la capital se ha dado un crecimiento menor que, sin embargo, está acelerándose con gran fuerza en los últimos años, ocupando terrenos que antes eran de regadío. Aunque las tierras de alta productividad agraria de este sector siguen siendo cuantitativamente predominantes, están sufriendo un proceso de marginalización provocado por la actividad urbanística, que genera multitud de problemas de cara a la sostenibilidad del sistema, como son la pérdida de espacio libre por la ocupación de suelo, la pérdida de elementos naturales (vegetales o no) asociados al campo y a la matriz territorial como son los setos, bosquetes, muros de piedra, caminos rurales, etc, que permiten mantener un paisaje de calidad, reflejo del carácter ecosistémico en el funcionamiento del territorio.

En dirección Este – Sureste, a partir del eje ribereño, se extienden las Terrazas y Alcores, con un relieve ondulado que se va elevando progresivamente hasta las elevaciones de los Alcores, que presenta un relieve en cuesta que cae de forma relativamente abrupta sobre la Campiña, estableciendo un imaginario límite a la expansión de los procesos de urbanización dispersos. En efecto, este espacio, donde la agricultura no es tan potente, hay mejores condiciones microclimáticas que en la cercana Ribera y existe la posibilidad de explotación de acuíferos, por lo que se ha convertido en escenario ideal de todo tipo de desarrollos urbanísticos, que en ausencia de toda su franja central de un sistema de asentamientos tradicional, se han ido implantando de manera desordenada aprovechando los ejes de comunicación y criterios oportunistas de disponibilidad de suelo.

En ese sentido, el sistema tradicional de asentamiento de Los Alcores constituye prácticamente el único referente de un cierto orden territorial que en el resto de este ámbito es prácticamente irreconocible. Dicho sistema presenta también una trama de morfología lineal siguiendo las crestas miocénicas de dicho nombre. Incluye cinco grandes núcleos, desde Carmona a Dos Hermanas, con diferentes niveles de integración y vinculación, pero que en su conjunto constituyen piezas fundamentales para la construcción de un orden metropolitano de valor y con referencias territoriales en esta parte de la aglomeración.

En el sector occidental, el Aljarafe constituye una unidad territorial perfectamente singularizada. Se trata de una plataforma tabular que se eleva en torno a un centenar de metros sobre los valles de los ríos Guadalquivir y Guadamar. Su contacto con éstos y con la depresión periférica al Norte se manifiesta desde el punto de vista morfológico a través de un fuerte escarpe que constituye un elemento clave de referencia paisajística en la Aglomeración, y que, sin embargo, presenta, junto con Los Alcores, los mayores riesgos de erosión de la Aglomeración. Independientemente de la susceptibilidad natural del terreno a la erosión, la

intervención antrópica contribuye a magnificar la situación de riesgo erosivo, incluso crea situaciones de riesgo en lugares donde previamente no existían.

Internamente, la parte central de la plataforma está surcada por una red hidrográfica que ha modelado una característica topografía alomada. El elemento central de esta red es el arroyo Riopudio, que atraviesa de Norte a Sur la plataforma. Su mencionada posición central y la amplitud del valle que conforma hace que éste se convierta tanto en eje para los procesos de ordenación rural y las comunicaciones internas, como en elemento que permite diferenciar un área oriental y otra occidental en el Aljarafe. El medio rural también presenta una clara singularización frente al entorno. Dentro de una matriz en la que domina claramente el olivar, aparecen importantes áreas de viñedos en la zona central, aunque éste está en claro retroceso. Junto a estos cultivos, que han constituido tradicionalmente los elementos de referencia básicos del paisaje rural aljarafeño, también se encuentran plantaciones de cítricos y áreas de huerta, completando la cobertura de usos, pequeños bosques de pinos y formaciones de ribera más abundantes cuanto más al sur de la plataforma.

El sistema de asentamientos no es una excepción en la nítida individualización de esta comarca. Frente a una estructura de poblamiento tradicional en toda la Depresión del Guadalquivir basada en unos núcleos rurales de relativo gran tamaño y espaciados entre sí, la red del Aljarafe ha estado constituida históricamente por un conjunto de pequeños asentamientos, que casi nunca superaban los 2.000 habitantes, bastante próximos entre sí. La configuración de esta red queda reforzada además por una densa y rica estructura de conexión viaria formada principalmente por caminos rurales, vías pecuarias y carreteras locales, y por la existencia de elementos singulares de gran dimensión y valor entre las que destacan las tradicionales haciendas del Aljarafe. Sin embargo, todo este orden territorial está siendo profundamente modificado por la expansión urbana metropolitana, que presenta dos vectores de desarrollo en la zona, uno de naturaleza superficial, que va estableciendo coronas

de influencia metropolitana de intensidad decreciente a partir de la vertiente oriental del Aljarafe, la más próxima a Sevilla, y otro lineal, generado por las mejores condiciones relativas de accesibilidad que proporcionan los ejes paralelos de la autovía A-49 y N-4431.

Esta tres unidades territoriales constituyen el corazón de despliegue de los procesos de ámbito metropolitano. Pero en torno a ellos existen otros, también importantes en la medida en que constituyen recursos presentes y futuros para la conformación de un área metropolitana equilibrada y sostenible. Por ejemplo, la Sierra Norte y los Arenales poseen recursos de carácter ambiental a tener en cuenta para todo el conjunto de la zona, pues se trata de unidades territoriales con elementos de elevado valor ecológico, que convenientemente protegidas, acondicionadas y mejoradas pueden contribuir al equilibrio ambiental de aglomeración urbana, aportando sus recursos y convirtiéndose en áreas de ocio, educativas y de esparcimiento para la población metropolitana y de sus comarcas circundantes.

Junto a ellas, las diferentes tierras de campiña que constituyen una orla no continua en torno al núcleo del área metropolitana representan unas unidades territoriales estratégicas para el futuro del área metropolitana. Se trata fundamentalmente de la Campiña de Gerena, el campo de Tejada al Oeste del Aljarafe y toda la zona de campiñas y vegas del Guadalquivir al Sur de Los Alcores. Desde el punto de vista territorial poseen dos valores extraordinariamente importantes para cualquier política de ordenación. De un lado, un paisaje agrario extraordinariamente estable basado en la gran y mediana propiedad y dedicado principalmente a cultivos herbáceos y olivar. Por otro lado, un sistema de asentamientos relativamente poderoso, constituido por núcleos de cierto tamaño. Ambos hechos favorecen una equilibrada organización espacial de usos y actividades que no es fácil romper a partir de procesos exógenos, al contrario de lo que ha sucedido en otras unidades territoriales más cercanas a la ciudad de Sevilla. Las potencialidades de los núcleos tradicionales como recurso de urbanización para el área metropolitana de Sevilla y la capacidad del medio rural de la campiña

para dotar de valor paisajístico e incluso ambiental al nuevo orden territorial son algunos de los elementos que el Plan ha tenido cuenta para un entendimiento y consiguiente tratamiento de las perspectivas futuras de la Aglomeración Urbana de Sevilla.

A la hora de poner en valor desde el punto de vista ambiental zonas del territorio o elementos territoriales, han adquirido especial relevancia la formación de redes que posibiliten la comunicación e integración de las tres matrices:

- La red fluvial se ha constituido en un elemento clave de articulación territorial de escala metropolitana. El Guadalquivir, el Guadaira, el Ribera de Huelva, el Riopudío, y el Guadamar, con sus láminas de agua, sus llanuras de inundación y el dominio público asociado constituyen unos recursos territoriales de primer orden que tratados desde la continuidad y la interrelación sirven como ningún otro para la comunicación entre los espacios urbanos, rurales y naturales. Como ya se ha expuesto anteriormente, buena parte del territorio metropolitano presenta un alto riesgo de inundación, y, consecuentemente, ha sufrido un alto grado de manipulación de su red hidrográfica a través de obras de encauzamiento, justificadas en la defensa de la población ante inundaciones, así como en la facilitación de la navegabilidad del río principal.
- Elementos de tipología lineal como vías pecuarias, caminos rurales, infraestructuras hidráulicas e incluso parte del sistema viario convencional son también recursos que, convenientemente tratados y articulados, sirven a la constitución de un orden territorial adecuadamente integrado y pueden contribuir a completar y desarrollar la estructura de relaciones.
- Es importante insistir en el concepto de red, es decir, en la capacidad de comunicación y la continuidad de los elementos, pues cualquier tratamiento

aislado y parcial de tales elementos, los hace infinitamente menos efectivos y también mucho más frágiles. Lógicamente, la red antes planteada no tendría sentido si no se cuenta con espacios y recursos que aporten las diferentes matrices que constituyen el orden territorial.

- Por otro lado, al espacio rural habría que reconocerle su capacidad estructurante y ordenadora no sólo como elemento intermedio entre los espacios urbanos y los ambientales, sino como un medio con orden territorial propio, que aporta sus recursos al orden territorial más general, y entre los que cabe destacar los paisajísticos, los productivos, los ambientales y los de conexión. En este contexto, es importante que espacios rurales como los de la Vega, el Aljarafe y las Campiñas tengan una adecuada política activa de tratamiento, incluso desde la ordenación física, y dejen de considerarse como meros potenciales receptores de crecimiento urbano.
- Finalmente, desde al perspectiva del orden territorial tradicional, hay que enfatizar las potencialidades y recursos del sistema tradicional de asentamientos para articular procesos de crecimiento urbano siempre que estos tengan la escala y la tipología adecuada. La capacidad de asumir crecimiento urbano no es la misma en Utrera o Carmona que en Albaida del Aljarafe o Castilleja de Guzmán, pero todos estos núcleos de población poseen recursos urbanos que hacen más económico y eficiente construir ciudad a partir de ellos que en su completa desvinculación.

3.1.b. Zonas que pueden verse afectadas

En lo que se refiere a los espacios y recursos ambientales, probablemente muchos de ellos se encuentren fuera de la propia área, y deberían ser integrados en la matriz territorial mediante las redes materiales. Por otro lado debería hacerse especial hincapié en la protección, mejora y acondicionamiento de los existentes en el interior. Zonas húmedas, bosquetes, vegetación de ribera, resaltes topográficos, grandes masas de vegetación de origen no natural, etc constituyen algunos de los recursos. Cabe destacar que en este sentido se ha considerado muy necesario acometer definitivamente la protección y acondicionamiento ambiental de los escarpes de Aljarafe y de Los Alcores, como elementos imprescindibles para la recualificación paisajística de la Aglomeración urbana.

Espacios naturales protegidos			
Espacio	Figura de Protección (RENPA)	Red Natura 2000	Valores naturales
Parque Nacional de Doñana	Parque Nacional	LIC, ZEPA	Humedal, HIC, PEA
Parque Natural de Doñana	Paraje Natural	LIC, ZEPA	Humedal, HIC, PEA.
Brazo del Este	Paraje Natural	ZEPA	HIC
Complejo Endorreico de Utrera	Reserva Natural	LIC, ZEPA	PEA
Dehesa de Abajo	Reserva Natural Concertada	No	Humedal, PEA
Cañada de los Pájaros	Reserva Natural Concertada	No	Humedal, PEA
La Corchuela	Parque Periurbano	No	PEA
El Gergal	Parque Periurbano	No	PEA
Hacienda Porzuna	Parque Periurbano	No	PEA
Corredor Verde del Guadiamar	Paisaje Protegido	LIC	HIC, PEA

HIC: Hábitat de interés comunitario, PEA: poblaciones de especies amenazadas y de interés.

3.1.c. Principales problemas ambientales

Teniendo en cuenta la configuración del ámbito de trabajo y los procesos que en él tienen lugar, se han adivinado una serie de problemas ambientales generalizados, y que mayormente son causados por el fenómeno de expansión urbanística:

- Sobreexplotación de los recursos hídricos: el aumento del uso residencial, actualmente un poco menor en la primera corona y aumentando en la segunda, provoca un excepcional aumento en la demanda de agua potable para su uso doméstico. Esta demanda supera la renovabilidad del recurso, su disponibilidad además es ya escasa para abastecer a toda la población de la Aglomeración en los periodos de sequía, característicos del clima mediterráneo. Los efectos del cambio climático se notarán también en este aspecto.

Se podría pensar que el retroceso de la actividad agrícola en el ámbito beneficiaría al recurso y su disponibilidad, pero la reducción del consumo por la desaparición de terrenos agrícolas no es proporcional a los requerimientos que los nuevos usos residenciales

Zonas ambientalmente sensibles en el ámbito del Plan	
Espacios Naturales: RENPA, LIC y ZEPA	Parque Nacional y Parque Natural de Doñana, Paraje Natural Brazo del Este, Reserva Natural del Complejo endorreico de Utrera, Reservas Naturales Concertadas de Cañada de los Pájaros y Dehesa de Abajo; Paisaje Protegido del Corredor Verde del Guadiamar; Parques Periurbanos de La Corchuela, El Jergal y Hacienda Porzuna; pinares de Puebla del Río y Aznalcázar; curso del Guadalquivir desde Alcalá del Río
Cuencas alimentadoras de embalses	Extremos noroeste y sudeste, afecta a los embalses de Cala, Guillena, Jergal, Aznalcóllar y Torre del Águla
Zonas inundables y de policía de aguas	Láminas de agua de Guadalquivir, Guadaira, Rivera de Huelva, Riopudio y Guadiamar, y sus llanuras de inundación; las zonas de policía; zonas húmedas asociadas a las graveras del Guadaira, Aeropuerto y La Rinconada
Zonas forestales	Con prioridad en Castilleja de Guzmán y Palomares del Río, y las zonas de ribera del Guajira y Riopudio
Escarpes y formas singulares de relieve	Plataformas de Aljarafe y Los Alcores
Paisajes agrarios	Aunque aún son predominantes, están sufriendo un proceso de marginalización por la expansión urbanística, principalmente los de la vega, y los olivares y viñedos del Aljarafe
Vías pecuarias	
Elementos culturales del patrimonio territorial	Yacimientos arqueológicos, y monumentos; edificaciones del medio rural con valor arquitectónico, etnológico o histórico.

presentan. El consumo empieza en las labores de diseño y construcción y, especialmente en la urbanización en baja densidad, estos nuevos desarrollos vienen asociados a la construcción de piscinas, en algunos casos campos de golf, y jardines y zonas verdes privadas y comunitarias, que además no siempre utilizan especies autóctonas del bosque mediterráneo, que presentan menos requerimientos de agua.

- Aumento de la contaminación atmosférica, acústica, y lumínica, producido principalmente por el incremento de los niveles de tráfico, ocasionados a su vez por la creciente necesidad de movilidad, ya que los usos residenciales se desarrollan apartados de los centros de actividad/funcionales de la mayoría de la población. La gran mayoría de los desplazamientos se realizan a la ciudad central, y en vehículo privado, lo que ocasiona un aumento considerable del consumo energético, de las emisiones de CO₂ a la atmósfera, así como de los niveles de ruido. Existen puntos/zonas asociadas a las vías de comunicación de acceso a Sevilla donde estos problemas son más acusados por la congestión y atascos, aunque los procesos de conurbación están provocando que estos problemas sean cada vez más frecuentes en más zonas del ámbito: Aljarafe, Dos Hermanas....
- Modelo energético altamente consumidor, con muy bajo consumo de energías renovables. Aunque Sevilla destaca por situarse a la cabeza de España en la utilización de energía solar térmica y fotovoltaica conectada a red, y ha sido de los municipios pioneros en la aprobación de ordenanzas municipales destinadas al aprovechamiento de la energía solar para el calentamiento de agua, en el resto de municipios no se puede decir lo mismo, por lo que los datos cuantitativos en términos globales para el ámbito metropolitano presentan un escaso nivel de desarrollo de estas iniciativas.
- Sellado de suelos: se está produciendo una ocupación masiva de suelo asociada principalmente a los mencionados desarrollos urbanísticos, que conlleva la construcción de

viviendas, y de los equipamientos e infraestructuras asociadas a éstas. La baja edificabilidad de las nuevas construcciones (promociones de adosados, pareados, etc...) agrava esta situación, que como principal efecto negativo ocasiona la pérdida de espacio libre. Esto a su vez provoca una disminución considerable del espacio libre y zonas verdes naturales, que funcionan como elementos principales de la matriz territorial dotándola de funcionalidad, como sumideros de CO₂ y, en última instancia, como lugares de uso y disfrute de la población de la Aglomeración. Por otro lado, también ocasiona la fragmentación del territorio metropolitano, mermando las funciones ecológicas y sociales que cumple, ya que cada vez quedan menos espacios libres y naturales de ámbito metropolitano para la convivencia social.

- Pérdida de determinados elementos del paisaje como los setos, sotos, bosquetes, o caminos, etc, que tradicionalmente han estado presentes en los campos y que, por diversas razones, hoy día están desapareciendo, aunque sean vitales para el enriquecimiento del paisaje, al mismo tiempo que contribuyen a la preservación de otros valores o bienes ambientales (biodiversidad, ecosistemas, hábitats de la fauna y flora y corredores biológicos) ya que permiten el desarrollo de las funciones ecológicas del territorio. Estos elementos naturales están siendo sustituidos o han sido sustituidos ya por otros artificiales que afectan negativamente al funcionamiento ecosistémico del territorio y al paisaje resultante. Se observa, en definitiva, una acelerada pérdida de calidad paisajística (banalización del paisaje).
- Pérdida de biodiversidad.
- Riesgos ambientales de inundación, de erosión, de incendio.

3.2. ESCENARIO TENDENCIAL

Tanto la planificación territorial como su evaluación estratégica requieren la definición de escenarios tendenciales, entendidos como las imágenes finales posibles producto de la evolución del sistema. El escenario trata de definir la evolución territorial de más probable ocurrencia teniendo en cuenta los procesos y las dinámicas pasadas y presentes, así como su proyección de futuro en ausencia del Plan.

3.2.1. Los desarrollos urbanos

Situación actual

La población del área metropolitana se distribuye a partes iguales entre la ciudad central y las dos coronas metropolitanas. La mayor parte del crecimiento habido en los últimos 25 años lo ha absorbido la primera corona, destacando los sectores Aljarafe- Centro, y Sur Guadaira (9 municipios en total). Desde los últimos diez años el crecimiento es mayor en los sectores Aljarafe Norte y Sur, y en la Vega Norte. Sin embargo estos incrementos demográficos relativos no suponen un crecimiento considerable en valores absolutos, ya que responden a los intensos movimientos de población entre municipios del área, y no al débil crecimiento vegetativo o a la dinámica inmigratoria.

Ámbito	Incremento población AUS	
	1997-2006	2003- 2006
Centro	6.927	-5.561
1ª Corona	87.536	34.002
2ª Corona	26.003	15.319
Total	120.466	43.760

Fuente: SIMA

El sector inmobiliario de la aglomeración urbana ha experimentado en los últimos 25 años una permanente tendencia al alza, motivada por los cambios de uso en el parque residencial y los cambios de vivienda de familias ya constituidas, y no sólo por el mero crecimiento demográfico. De otra parte una de las características de buena parte del sector inmobiliario en el área de Sevilla es que no responde a necesidades de habitación, sino a perspectivas de inversión. La intensidad del ritmo urbanizador se sustenta en una importante oferta de suelo urbanizable en el planeamiento vigente, oferta que es mayor en los municipios de la primera corona. En cuanto a distribución de usos, cabría resaltar el alto porcentaje de suelo residencial del área, que destina el 73,41% de las 24.866,78 hectáreas de uso lucrativo a este uso.

SUELOS URBANIZABLES DEL PLANEAMIENTO VIGENTE Y EN TRAMITACIÓN (2006)						
ÁMBITO	SUELO UBLE. SECTORIZADO			SUELO UBLE. NO SECTORIZADO		
	Plan Vigente	Plan Nuevo	Incremento	Plan Vigente	Plan Nuevo	Incremento
1ª Corona	2.285,88	5.515,61	141,29%	578,93	1.606,86	177,56%
2ª Corona	1.733,22	3.537,72	104,11%	-	742,14	100%
Total (Ha.)	4.019,10	9.053,32	125,26%	578,93	2.349,00	305,75%

Fuente: Consejería de Obras Públicas y Transportes.

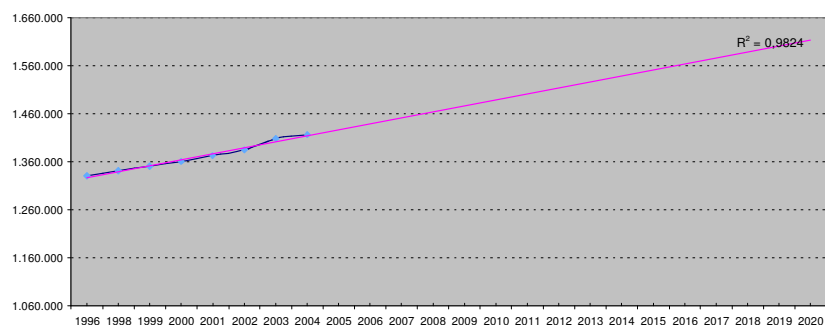
Pero donde mejor se puede comprobar que se asiste a una etapa urbanística verdaderamente expansiva es al analizar los crecimientos desmesurados de los planes en trámite de revisión o redacción.

Sin embargo tales crecimientos no responden a criterios objetivos de atención a las necesidades locales, sino más bien a una estrategia de competencia mal entendida entre municipios, por lo que no todos los componentes del territorio están transformándose a ritmos equivalentes, lo que está provocando una serie de disfuncionalidades. Como resultado, se asiste a una pérdida de calidad urbana, solamente superable mediante una reorientación de los criterios de ordenación plasmados en el planeamiento urbanístico bajo en paraguas contextual de un plan de ordenación del territorio.

Tendencias

La Aglomeración Urbana de Sevilla está entrando en estos momentos en un proceso de descentralización absoluta. Ello implica, por un lado, que el área metropolitana en su conjunto va a seguir creciendo, aunque con ritmos cada vez más pausados; y por otro que se va a ir extendiendo espacialmente, trasladando el crecimiento cada vez más lejos de la ciudad central, y que esta última va a tener cada vez menos peso relativo en la Aglomeración, con una progresiva pérdida poblacional y un reajuste de sus funciones principales.

Población aglomeración urbana de Sevilla (nº habitante)



Fuente: SIMA, y elaboración propia.

De hecho, la tendencia es que la ciudad de Sevilla, que se encuentra en una situación de estancamiento demográfico con crecimiento prácticamente cero, pierda peso relativo a favor de la periferia. Así se han identificado una serie de factores que inciden negativamente desde el punto de vista de la sostenibilidad en la configuración del sistema de asentamientos:

- La expulsión de la población desde la ciudad central a la periferia metropolitana.
- El crecimiento del parque de viviendas por encima de las necesidades de la población.
- El incremento de las viviendas vacías.
- Los altos precios del suelo y la vivienda en la ciudad central.
- El sobredimensionamiento de la oferta de suelo y vivienda.
- La concentración de la oferta de suelo urbanizable en ciertos sectores de la primera corona.
- Las bajas edificabilidades y densidades del suelo urbanizable.
- La desproporción entre la oferta de suelos para usos residenciales, respecto a la destinada a usos complementarios, dotacionales, productivos o de servicios.
- La gestión del planeamiento centrada en los sectores residenciales, dando escasa prioridad a las dotaciones e infraestructuras.
- La falta de una perspectiva de escala metropolitana en las estrategias de ordenación urbanística.
- Dificultad de acceso a una vivienda de calidad.

Principales problemas ambientales

- Incremento del consumo energético.
- Incremento del consumo de agua, además de por el propio crecimiento poblacional, los modelos predominantes de los nuevos desarrollos urbanísticos vienen asociados a la construcción de piscinas, en algunos casos campos de golf, y jardines y zonas verdes privadas y comunitarias, que además no siempre utilizan especies autóctonas del bosque mediterráneo, que presentan menos requerimientos de agua.
- Sellado de suelos, que es un proceso directamente vinculado a la construcción de viviendas y sus infraestructuras y equipamientos asociados. Esta tendencia se agrava debido también a la baja edificabilidad de los nuevos usos residenciales, que ocasiona la ocupación de amplias extensiones.
- Aumento de las necesidades de movilidad, ya que el predominio del uso residencial en los nuevos crecimientos urbanos, provoca un territorio de escasa diversidad funcional, funciones que se concentran básicamente en la capital, obligando los desplazamientos de la población de las coronas metropolitanas hacia el centro.
- Aumento de la contaminación atmosférica, provocado por el incremento de la movilidad, y del consumo energético.
- Aumento en la generación de residuos.
- Pérdida de espacio libre y zonas verdes, y generación de islas de territorio de alto valor ecológico que se verán afectadas por los procesos que le rodean.

- Quizás, en conjunto, todos los problemas anteriores ocasionan de forma general la degradación del paisaje y una importante pérdida de habitabilidad urbana.

3.2.2. Los espacios productivos y áreas de oportunidadSituación actual

La actual economía de Sevilla se enmarca en un contexto general cuyo rasgo más destacado es el crecimiento continuo experimentado en la última década, así en 2005 la provincia de Sevilla creció un 3,7% por encima de la media regional y nacional, tónica que se mantuvo a lo largo de 2006. No existen datos desagregados para la Aglomeración urbana, pero no cabe duda de que presentaría valores más elevados. El sector agrícola y su industria de transformación asociada han sido tradicionalmente una de las actividades económicas predominantes en los municipios de la aglomeración de Sevilla.

Sin embargo, aunque la actividad se mantiene, la progresiva terciarización de la economía y la explosión urbanística ha provocado un retroceso de este sector. Los servicios y la construcción son los sectores más dinámicos de la economía del área, si bien este último presenta una cierta tendencia a la desaceleración en los últimos meses como consecuencia del proceso de saturación del mercado de la vivienda. Las actividades económicas de cada uno de los grandes sectores productivos están presentes en cualquier zona de la Aglomeración, aunque siempre la ciudad de Sevilla acapara el mayor número de actividades en términos absolutos en cada sector económico. Aún así hay pautas de ubicación de las actividades económicas del territorio metropolitano, que atienden a factores de diversa índole, como la idoneidad del espacio, la concentración de actividades del ramo, la cercanía a clientes y proveedores, la accesibilidad o el precio del suelo.

En la ciudad es significativo el peso del sector servicios que, incluyendo el subsector comercial, acapara el 70% del empleo sectorial de la Aglomeración, en este sentido la primera corona casi triplica a la segunda en número de empleos. El sector industrial, en el que destaca la industria agroalimentaria, está más repartido entre las tres grandes zonas, y resalta el papel de la primera corona con un 37% del empleo. El papel de la pequeña empresa es abrumador, más del 75% tiene menos de 5 trabajadores. De igual forma más de un 40% desarrolla su actividad en el sector comercial, y el 84% se localiza en Sevilla capital y la primera corona metropolitana. Aunque el paro sigue siendo elevado, la tasa de actividad existente en el área es muy elevada con un valor de 42%, debido a la incorporación de la mujer al ámbito laboral y la llegada de personas inmigrantes.

Tendencias

Debido a los fuertes desarrollos urbanos para uso residencial y la implantación de infraestructuras, se está produciendo una progresiva pérdida de los usos agrarios en general y de las industrias tradicionales agroalimentarias en particular, como la elaboración de aceituna de mesa, las frutas y hortalizas, el algodón y el arroz, que han sido el principal motor de esta actividad, condicionando tanto la actividad económica del área como el paisaje tradicional de este enclave.

Aunque las tierras de alta productividad agraria de este sector siguen siendo cuantitativamente predominantes, están sufriendo un proceso de marginalización provocado por la actividad urbanística, que genera multitud de problemas de cara a la sostenibilidad del sistema, como son la pérdida de espacio libre por la ocupación de suelo, la pérdida de elementos naturales (vegetales o no) asociados al campo y a la matriz territorial como son los setos, bosquetes, caminos rurales, etc, que permiten mantener una funcionalidad territorial acorde a un paisaje de calidad y un funcionamiento sistémico en el territorio.

Por otro lado, ante el crecimiento de las actividades industriales especializadas en material de transporte automóvil, naval y aeronáutico, y el desarrollo de otras actividades industriales emergentes asociadas a nuevas tecnologías, se plantean importantes crecimientos de suelo industrial y creación de nuevas áreas logísticas. Estos nuevos suelos industriales no siempre cuentan con las condiciones adecuadas de posición, accesibilidad y estructura de la propiedad, para dar respuesta a la especializada demanda actual.

En cuanto a los servicios y actividades terciarias, el rasgo más significativo es la dependencia que mantiene el conjunto de la Aglomeración respecto a las instalaciones ubicadas en la ciudad de Sevilla.

Principales problemas ambientales

- El retroceso de la actividad agroganadera (principalmente la agricultura) repercute en la pérdida de espacio libre, mermando la diversidad funcional y la calidad paisajística de la matriz territorial. Esta tendencia ocasiona también la pérdida de biodiversidad acompañante de una explotación tradicional en el ámbito, lo que también supone un empobrecimiento cultural.
- Sellado de suelos, asociado esta vez al desarrollo de nuevas actividades económicas especializadas, para las que van crearse nuevas áreas logísticas.
- Aumento de contaminación ocasionado por el incremento de las necesidades de movilidad motorizada para acceder a las áreas donde se desarrollan las actividades económicas del ámbito, y entre la ciudad central y las coronas metropolitanas.

3.2.3. Accesibilidad, movilidad y transporte

Situación actual

El sistema de articulación de la Aglomeración urbana con su entorno regional y nacional está sometido a fuertes tensiones debidas, por una parte, al creciente aumento de las necesidades de interrelación de la población y de las actividades productivas y, por otra, a los problemas de capacidad y nivel de servicio que ofrece el sistema de transporte actual. Los principales problemas que presenta son:

- Una red territorial de carreteras que padece la grave congestión de tráfico que afecta a conjunto del espacio metropolitano de Sevilla al tiempo que contribuye de manera significativa, especialmente en el tráfico de vehículos pesados, a dicha congestión.
- Una red ferroviaria, con problemas de capacidad debidos a una mayoritaria vía única, unos sistemas de señalización y seguridad obsoletos y unos trazados diseñados para velocidades comerciales de otras épocas, configuran un nivel de servicio muy bajo del que únicamente se salva la línea AVE a Madrid.
- Por su parte, el puerto de Sevilla está sometido a las limitaciones de calado y dimensiones generadas por la insuficiencia de su acceso marítimo que, debido al creciente tamaño medio de la flota, le apartan de los principales flujos marítimos.
- El Aeropuerto de Sevilla, si bien no padece en la actualidad de problemas significativos, presenta un horizonte problemático debido al sostenido y elevado crecimiento del tráfico aéreo que va a generar, sin duda,

problemas de capacidad en el campo de vuelo y en el aparcamiento de vehículos.

Por otro lado, tal y como pone de manifiesto el Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla, aprobado en 2006, el sistema interno de transportes del área de Sevilla presenta características similares al de la mayoría de las Aglomeraciones metropolitanas españolas – derivadas de la evolución de un modelo territorial de dispersión espacial de la población y la actividad económica – y de las políticas públicas de asignación de las inversiones entre los distintos modos de transporte metropolitanos.

Ante esta situación las políticas de inversión pública se han centrado en el aumento de la capacidad de la red viaria metropolitana. Así el área de Sevilla cuenta con un distribuidor metropolitano de alta capacidad (SE-30) y todos los corredores metropolitanos menos el norte, disponen de al menos una carretera de alta capacidad de conexión con Sevilla. El corredor su cuenta con 3 vías de este tipo.

Este modelo ha permitido mantener un nivel adecuado de servicio, sobre todo porque la entrada en funcionamiento de la mayoría de las actuaciones en la red viaria han coincidido con un periodo de recesión económica y de menor crecimiento de la movilidad, durante los primeros años noventa. El sostenido crecimiento de la actividad económica desde mediados de dicha década, que en el modelo territorial del área ha tendido al equilibrio metropolitano, genera un aumento notable de la movilidad, que ha agotado de forma súbita la capacidad disponible.

Tendencias

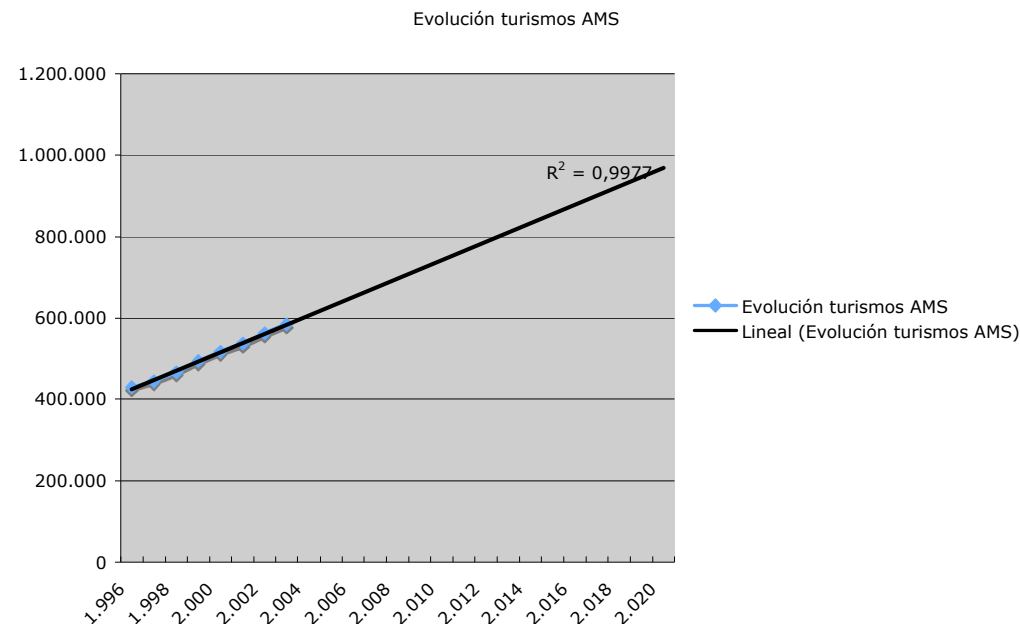
Dado que la movilidad es una consecuencia directa del volumen y distribución espacial de la población y las actividades, su evolución va a depender en sus rasgos básicos del modelo

económico y territorial del área, mientras que el reparto modal lo hará según las condiciones de la oferta en los diferentes modos de transporte. Así:

- La población, que crece a un ritmo moderado en relación a los últimos periodos de mayor dinamismo, seguirá creciendo más en la corona metropolitana que en la ciudad de Sevilla. No obstante, es previsible una reversión de la tendencia al estancamiento de la ciudad en base a los nuevos suelos residenciales recogidos en el PGOU recientemente aprobado, estimándose en base a ello un crecimiento en el entorno de 3.500 habitantes/año. En todo caso la tendencia a la ampliación territorial del fenómeno territorial metropolitano tenderá a generar mayores desplazamientos y de mayor longitud.
- Un aumento del empleo, por encima del crecimiento de la población, hasta alcanzar tasas de ocupación en relación a la población del 38% ó 39%, usual en sociedades de nuestro entorno, y que incidirá en el aumento de la movilidad motorizada.
- El mayor crecimiento de la actividad económica y la continuación del proceso de reequipamiento público (servicios) y privado (comercial, servicios personales,...) de la corona metropolitana. Y, por tanto, un mayor crecimiento del empleo metropolitano que, como se ha observado, produce un incremento de la movilidad mecanizada y una tendencia al aumento de la participación del vehículo privado.

En cuanto a la evolución del reparto modal, en un escenario tendencial y sin considerar actuaciones en marcha como la red de metro y las demás que se apliquen en virtud del PTM, sería esperable una tendencia al estancamiento de los viajeros del transporte público, tanto por el aumento de la motorización personal, situada ya por encima de 500 vehículos por cada

1.000 habitantes, como por el deterioro de las condiciones de funcionamiento de los servicios de transporte público de superficie en ausencia de actuaciones de reserva de plataforma.

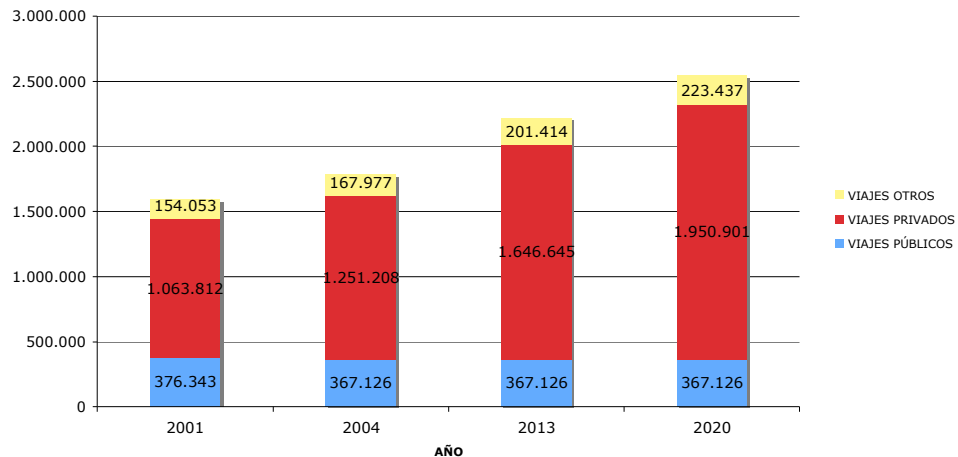


Fuente: SIMA, y elaboración propia.

Así, bajo las condiciones anteriores, la previsible evolución del sistema de transporte metropolitano, en el horizonte del año 2020, seguiría las siguientes tendencias:

- La movilidad mecanizada personal crecería de forma importante en el área, pasando de 1,56 viajes/persona en 2004, a 1,84 en 2020, lo que supone una previsión de 2,5 millones de viajes mecanizados al día, un 42% más que en la actualidad.

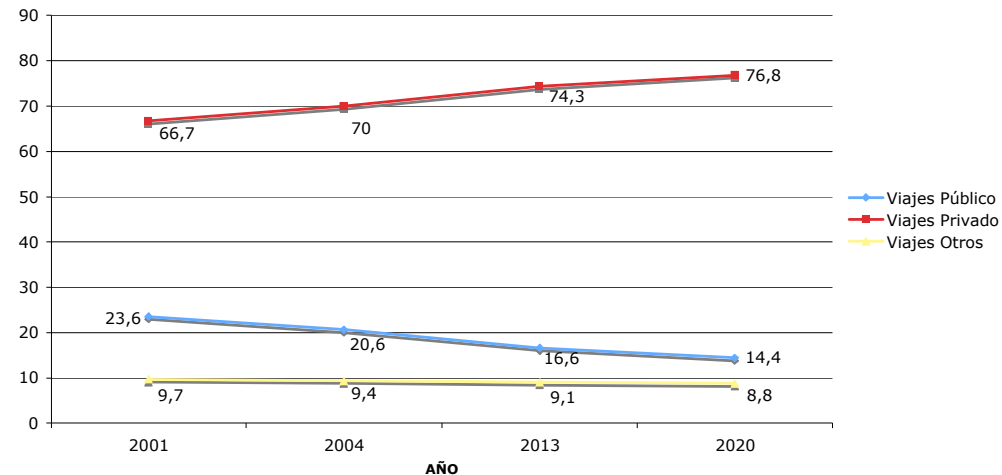
PROSPECTIVA TENDENCIAL DE LA MOVILIDAD MECANIZADA EN LA AGLOMERACIÓN URBANA DE SEVILLA



Fuente: Plan Metropolitano de Transporte, Consejería de Obras Públicas y Transporte, y elaboración propia.

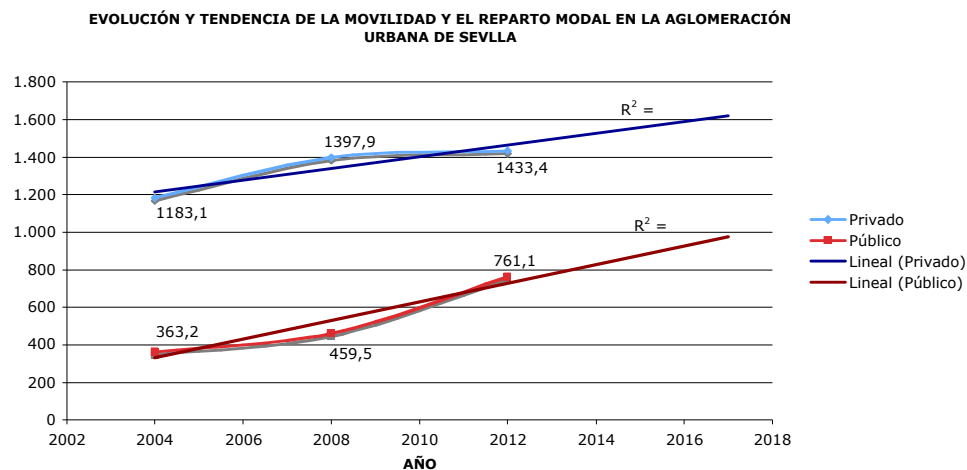
- En un contexto tendencial, sería previsible un descenso de la cuota del transporte público similar a la observada en los últimos años. Así, si aquella ha descendido en más de 20 puntos porcentuales, desde el 43,2% al 20,6% en los últimos 20 años, la cuota del transporte público es previsible que descienda hasta el 14%, convirtiéndose en un modo para viajeros cautivos.
- En consecuencia, los viajes en vehículo privado aumentarían de 1,25 millones al día en 2004, a casi 2 millones en el 2020, aumento de casi el 60% en 16 años.

EVOLUCIÓN DEL REPARTO MODAL EN LA AGLOMERACIÓN URBANA DE SEVILLA



Fuente: Plan Metropolitano de Transporte, Consejería de Obras Públicas y Transporte, y elaboración propia.

A continuación se muestran las tendencias de la movilidad esperadas con la aplicación de las medidas incluidas en el PTM



Fuente: Plan Metropolitano de Transporte, Consejería de Obras Públicas y Transporte, y elaboración propia.

Este escenario tendencial presenta graves problemas de viabilidad, en relación a las necesidades de inversión viaria para su sostenimiento, incidencias sobre la ciudad central e impactos ambientales, que difícilmente posibilitan el mantenimiento a medio plazo, por las siguientes razones:

- La resolución de las necesidades de movilidad metropolitana planteadas a medio plazo mediante el aumento de la capacidad viaria metropolitana pueden ser financieramente insostenibles.
- El ámbito central de la ciudad de Sevilla carece de capacidad para absorber la movilidad metropolitana e interna a medio plazo si esta se produce en vehículo privado.

- El impacto ambiental del modelo de transporte tendencial no es asumible desde criterios de sostenibilidad y compromisos ambientales internacionales.

Principales efectos ambientales

- Aumento del consumo de energía en un escenario internacional cada vez más incierto para las energías de origen fósil. Será imposible surtir de la energía necesaria a un sistema de movilidad tremendamente engordado en comparación con la situación actual y basado casi exclusivamente en el coche.
- Aumento de las emisiones y ruidos, lo que incrementaría la contaminación atmosférica y acústica. Es dudoso que se pueda cumplir con los estándares de calidad del aire que serán de aplicación legal en pocos años.
- Fragmentación del espacio por la construcción de nuevas infraestructuras lineales o la ampliación de las ya existentes, incrementando el efecto barrera y de fragmentación de un ya castigado territorio metropolitano.

3.2.4. Las infraestructuras básicas y los equipamientos

Situación actual

La situación en el área de Sevilla, al igual que en ámbitos territoriales de desarrollos similares, se caracteriza por el aumento de consumos absolutos de recursos (materiales, energía y agua) que, en los últimos años, ha sido incesante, con incrementos anuales situados muy por encima del crecimiento del PIB. Menos en lo referente al agua, en donde el consumo sí que ha logrado

contenerse, la evolución de todos los demás aspectos ha sido netamente alcista, destacando cuestiones clave tales como el consumo de energía eléctrica y el de producción de residuos urbanos.

El sistema hidráulico del área se organiza a través de un ciclo del agua de carácter urbano, y en los últimos años se ha realizado un gran esfuerzo para hacer de este ciclo un proceso integral, donde se tuvieron en cuenta todas y cada una de las fases y variaciones de calidad del recurso atendiendo al sistema como un todo. En este sentido la aprobación de la Directiva Marco de Aguas ha sido el punto clave desde el que se está edificando un cambio acusado en las labores de gestión del sistema.

La interconexión física de los tres sistemas de abastecimiento que afectan al ámbito metropolitano (Emasesa, Aljarafe y Huesna); la prioridad en actuaciones de reparación y mantenimiento de redes, y, por último, la configuración de un sistema de saneamiento y depuración integrado con una tecnología definida, son los resultados del cambio en la gestión del sistema. La evolución a la baja de las cifras de consumo consigue añadir una perspectiva esperanzadora y demuestra que, cuando se incrementa la concienciación ciudadana sobre un tema, a la vez que las administraciones ejecutan programas de actuación centrados en la concepción integral de los sistemas, los resultados suelen ser positivos. No obstante, si las políticas aplicadas no se imbrican con acertadas políticas urbanas y de ordenación del territorio, es posible que estas tendencias positivas se agoten, comenzando un nuevo ciclo alcista en el consumo.

En cuanto al sistema energético, el consumo eléctrico metropolitano ha experimentado un aumento en las actividades más típicamente urbanas, produciendo graves repercusiones en la totalidad del sistema ya que la capacidad e idoneidad de la infraestructura de la red de distribución en baja no ha evolucionado con la misma celeridad, red que presenta ciertas

deficiencias. El sector central del Aljarafe y el norte casi han triplicado su consumo, seguidos de los demás sectores de la primera corona.

Por otra parte, el consumo de combustibles fósiles también ha crecido de forma importante, especialmente en los ligados a la automoción como los combustibles líquidos derivados del petróleo. Una estimación del aumento de este consumo puede sólo inferirse atendiendo a la evolución del parque de vehículos, dado que no existen estadísticas municipalizadas de este consumo.

El gas es el combustible fósil que ha experimentado un mayor crecimiento, limitado únicamente por la velocidad de la extensión de la red de transporte en baja. Por otro lado, y aunque el desarrollo actual de energías renovables y pasivas es muy escaso en niveles cuantitativos globales, Sevilla capital se encuentra a la cabeza de España en la utilización de energía fotovoltaica conectada a red, y ha sido municipio pionero en la aprobación de ordenanzas municipales destinadas al aprovechamiento de la energía solar para calentamiento de agua.

Incremento del consumo de energía eléctrica

Ámbito	Incremento del consumo 1990-2004 (%)
Sevilla	51,27
Primera corona Sur	109,39
Primera corona Norte	295,97
Aljarafe Sur	97,99
Aljarafe Centro	247,52
Aljarafe Norte	163,76
Segunda corona Sur	134,03
Segunda corona Norte	23,21
Segunda corona Este	95,22
Segunda corona Aljarafe	-51,72
Sevilla y área metropolitana	78,20

Fuente: IEA

Los datos de producción de residuos en el ámbito metropolitano han experimentado en los últimos tiempos un crecimiento notable, principalmente por las actividades propiamente urbanas como la construcción y las ligadas a algunos sectores productivos. La producción anual de residuos urbanos es creciente y muy constante en cuanto a la producción por habitante dependiendo de las zonas de Sevilla y su entorno metropolitano, llegando a 1,7 kilogramo por persona y día. La gestión de los residuos urbanos ha experimentado una evidente mejora en los últimos años con la definición de un sistema de gestión caracterizado por la incorporación de infraestructura de recogida y tratamiento; de forma paralela se está apostando por la recogida selectiva para la recuperación y reciclado de materiales. Aunque los niveles de reciclado mejoran cada año, aún queda un largo camino por recorrer.

Generación de residuos urbanos en el año 2004

Ámbito (RU en 2004)	Residuos urbanos (Tm)	Residuos urbanos (Tm/hab)	Residuos peligrosos (Tm)	Residuos peligrosos (Tm/hab)
Sector Sur	103.442	0,61	17.909	0,105
Sector Norte	28.209	0,62	333	0,007
Sector Aljarafe Norte	32.490	0,61	504	0,009
Sector Aljarafe Centro	77.671	0,61	378	0,003
Sector Aljarafe Sur	32.420	0,61	179	0,003
Segunda Corona Norte	31.862	0,63	153	0,003
Segunda corona Este	38.363	0,63	562	0,009
Segunda corona Sur	46.415	0,57	1.011	0,013
Segunda corona Aljarafe	45.781	0,65	252	0,004
Sevilla	457.903	0,65	9.677	0,014
TOTAL	894.556		30.958	
PROMEDIO		0,62		0,017

Fuente: CMA 2006

En cuanto a los equipamientos metropolitanos en la Aglomeración Urbana de Sevilla, desde principio de los noventa se ha producido un proceso de reequipamiento de la corona metropolitana, que ha empezado a distribuir por ésta los equipamientos que hasta entonces estaban concentrados de manera casi total en Sevilla capital. Este proceso de

desconcentración espacial ha sido más evidente en los equipamientos educativos y sanitarios de atención primaria.

Tendencias

Aunque la Aglomeración no presenta déficit destacables en cuanto a sus infraestructuras básicas, el creciente consumo de recursos primarios y la cada vez mayor generación de residuos es un problema común a todas las grandes aglomeraciones urbanas. Las zonas del ámbito que mayores consumos eléctricos han presentado son también las zonas de crecimiento más intenso, tendencia que va a continuar.

Independientemente del mayor dinamismo urbanístico, existe un incremento paralelo del consumo por habitante debido a la generalización del uso del aire acondicionado en las viviendas y de los diseños y tipologías constructivas realizadas. No obstante, también es previsible que la entrada en vigor del nuevo Código Técnico de la Edificación permita dar un giro sustancial a estas tendencias.

En general, se detecta una dinámica de crecimiento del consumo de recursos básicos, provocado por la bonanza económica que permite a su vez el incremento del equipamiento de los hogares y de las actividades económicas. El abordaje de estos fenómenos desde el punto de vista territorial constituye hoy día todo un reto.

El incremento de las necesidades de movilidad provoca el aumento generalizado del parque de vehículos (antes se ha visto que el vehículo privado es la estrella en los desplazamientos) que a su vez provocará un aumento del consumo de combustibles líquidos derivados del petróleo.

Principales problemas ambientales

- Deficiencias en el sistema hidráulico por la existencia de pérdidas en la red, y de carencias en el tratamiento de aguas. Estos problemas pueden

agravarse con el incremento de la demanda del consumo de recursos hídricos.

- Los efectos del cambio climático pueden afectar al funcionamiento del sistema hidráulico y por tanto a su gestión, ocasionando problemas de abastecimiento, y pérdida de calidad de los recursos hídricos.
- Previsibles incrementos de consumos energéticos, principalmente de energía eléctrica, lo que conlleva un incremento de las emisiones de GEI.
- Aumento de residuos que no es proporcional con el porcentaje de reciclado, que aún es muy bajo. Por otra parte, y dado que el comportamiento individual de la ciudadanía es fundamental en este asunto, es palpable la falta de información sobre el destino de estos materiales que el usuario debe aportar a la cadena de reciclaje de manera absolutamente voluntaria.
- Aumento de movilidad por la escasa descentralización de los equipamientos de interés supramunicipal, que provocarán un aumento de desplazamientos entre los municipios de las coronas y Sevilla capital, con el consecuente incremento de la contaminación atmosférica por las emisiones de CO₂.

3.2.5. Espacio Libre

Situación actual

Debido a que el ámbito de desarrollo de este sistema es la matriz territorial, se puede afirmar que este escenario tendencial aglutinará todos los procesos y problemas ya descritos para

cada uno de los sistemas ya analizados. El proceso de crecimiento metropolitano habitualmente no ha entendido los factores del medio físico como recursos en sí mismos, sino que a menudo los ha considerado meros soportes de las actividades urbanas. La explosión de la actividad urbanística que la Aglomeración ha experimentado en las últimas décadas ha sido el factor dominante en la redistribución de los usos del suelo. El incremento de la ocupación urbana ha ido asociado a la creación de nuevas infraestructuras de transporte, en las que se han apoyado a su vez nuevos espacios de uso industrial o comercial, que han modificado progresivamente los usos del suelo en todo el ámbito. El resultado ha sido una constante amenaza de riesgos “naturales”, un elevado coste de las infraestructuras y en ocasiones la inadecuada localización de algunas implantaciones.

Así, sobre todo en la ciudad central y en la primera corona metropolitana, el espacio libre ha quedado reducido a los lugares concretos, más o menos amplios dependiendo del caso, que no han sido objeto de ocupación urbana, por lo que sus funciones han quedado limitadas a la actividad/uso que sobre él se desarrolla.

Una somera caracterización de este espacio libre permite distinguir entre espacios naturales, espacios rurales, zonas forestales, zonas inundables, etc. Todos estos tipos de espacios forman el espacio libre de la Aglomeración Urbana de Sevilla.

Tendencias

La descentralización y la expansión del radio de acción de la Aglomeración urbana de Sevilla implica por un lado el crecimiento del área en su conjunto y la extensión espacial de ese crecimiento a zonas cada vez más lejanas de la ciudad central. La pérdida definitiva de patrimonio paisajístico, arquitectónico, arqueológico y medioambiental en la primera corona metropolitana es ya una evidencia, y en la segunda corona, donde existen zonas más amplias de espacio libre, se está asistiendo a un proceso de marginalización creciente de estos espacios provocado por la actividad urbanística, ocasionando una considerable pérdida de sus

funciones territoriales. Esto haría inviable el sistema urbano, ya que las funciones ecológicas básicas que aseguran su funcionalidad no serían respetadas.

Al mismo tiempo esta creciente presión sobre el medio natural, consecuencia del propio crecimiento de la población y la actividad, está introduciendo nuevos factores de tensión ambiental y de riesgo para las personas y los bienes. El desarrollo experimentado en las últimas décadas ha hecho aparecer nuevos factores de riesgo principalmente tecnológicos. Dada la conformación geomorfológica de la zona, en el punto de contacto entre los cursos medio y bajo del Guadalquivir, son las inundaciones el principal factor de riesgo en el área. En segundo lugar aparecen los procesos erosivos y deslizamientos de laderas, sobre todo en los escarpes de Los Alcores y el Aljarafe. Y entre los riesgos no naturales son los incendios, los accidentes mayores en actividades industriales y los derivados del transporte de mercancías peligrosas los que mayor incidencia pueden tener en la zona.

Problemas ambientales

Por tanto, y como principales factores limitantes para la adecuada preservación de los recursos naturales del áreas y la creación de una red de espacios de uso público pueden señalarse los siguientes:

- El crecimiento de los usos urbanos y las infraestructuras, que ocupan zonas que cumplían una función hidrológica, agraria o naturalística, mermando la variedad de usos en el área y, en ocasiones, provocando situaciones de riesgo.
- El carácter artificial de buena parte de la red hidrográfica, como respuesta histórica a los fenómenos de inundación, lo cual ha reducido las posibilidades de crecimiento de sotos fluviales y de conexión entre la red fluvial y sus acuíferos aluviales.
- La sobreexplotación y contaminación de los acuíferos, que impide su uso no sólo para el abastecimiento urbano sino igualmente para el uso recreativo en lugares como las graveras inundadas.
- Las pérdidas de suelo asociadas a la erosión en las laderas de los escarpes que carecen de cubierta vegetal, provocando fenómenos de deslizamientos y aterramientos de los cauces.
- La escasa cubierta forestal, que además es en su mayor parte producto de reforestaciones, y está situada en posiciones alejadas de los núcleos urbanos, lo cual reduce su capacidad de regulación térmica y su posible uso como zonas verdes urbanas.
- La falta de ejes de conexión ecológica entre los espacios naturales por el inadecuado tratamiento de la red de caminos rurales y vías pecuarias.
- El predominio de la óptica local en la planificación y gestión de las zonas verdes.
- Los problemas de contaminación atmosférica y acústica derivados del uso masivo de transporte individual/atascos por la movilidad diaria de la población desde las coronas a la zona central.

4. RESUMEN DEL PROCESO PLANIFICADOR

La consecución de los objetivos marcados por el Decreto de formulación del Plan implica definir unas líneas estratégicas a partir de las cuales orientar su contenido sustantivo. Estas líneas estratégicas deben servir para dar coherencia y operatividad a las determinaciones del Plan ya que, sin perder la perspectiva de una dinamización de la sociedad metropolitana, su condición de instrumento de ordenación territorial obliga a centrarse en aquellos elementos que estructuran el territorio, sin exceder este ámbito competencial ni convertirse en un documento estratégico de planificación económica y social.

4.1. Coherencia externa

La coherencia externa del Plan de Ordenación de Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla debe establecerse en función del nivel de incorporación de las directrices derivadas de los planes y estrategias de naturaleza medioambiental y territorial aprobados y vigentes con los que guarde relación.

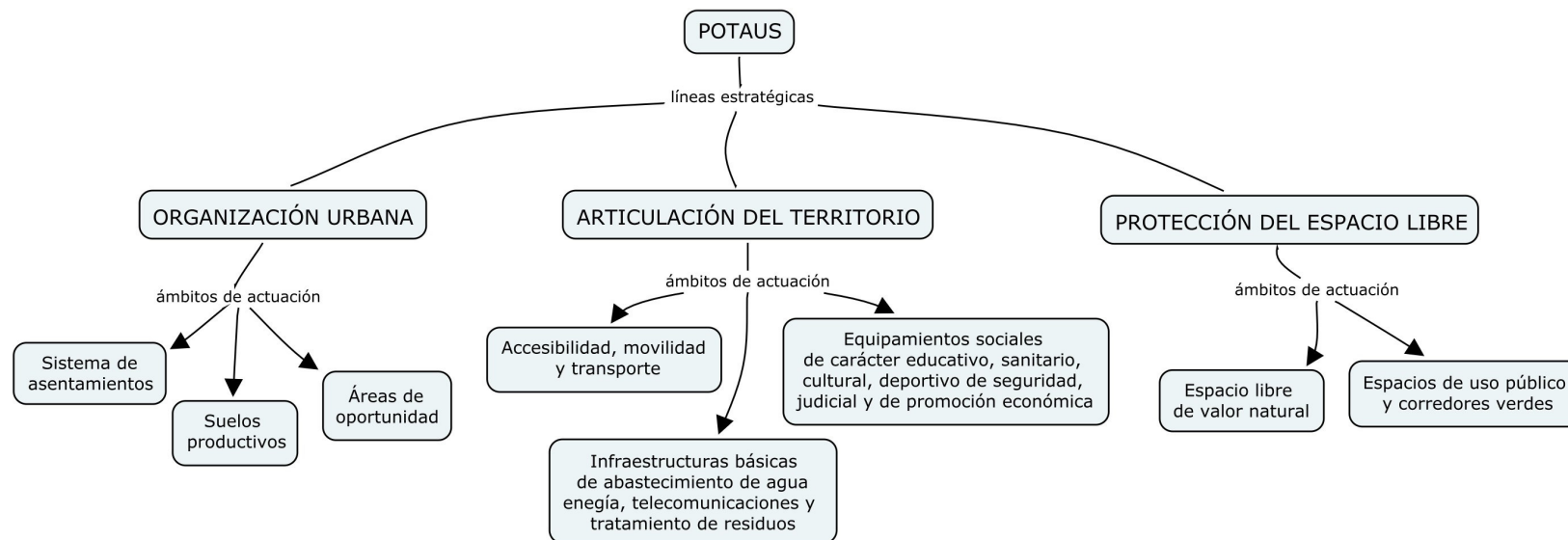
4.1.1. Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía

El POTA establece una serie de objetivos y criterios para abordar la estructuración de este territorio metropolitano, agrupados en cuatro principios básicos que deben servir como guía la política territorial:

- El mantenimiento de la diversidad natural y cultural de Andalucía.
- El uso más sostenible de los recursos.
- La cohesión social y el equilibrio territorial.
- La integración y cooperación territorial: el territorio de las redes.

Para hacer realidad este modelo, el POTA establece, respecto a los Centros Regionales, la necesidad de:

- Definir el modelo territorial de cada Centro Regional favoreciendo un desarrollo urbano equilibrado, atendiendo especialmente a la mejora de la calidad de vida, la conservación del patrimonio cultural y urbanístico, del medio ambiente y del paisaje.
- Favorecer el desarrollo social y económico de los Centros Regionales.
- Dotar a los Centros Regionales con Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional.



La coherencia entre el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla y el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía se valora como muy amplia, en cuanto a que el primero ha asumido los criterios orientadores del POTA integrándolos en las determinaciones de la propuesta de ordenación para el ámbito metropolitano, destacando en este sentido el establecimiento de un sistema ambicioso de protección del patrimonio territorial.

En lo relativo a otras propuestas, como las correspondientes al sistema de movilidad, accesibilidad y transportes o los sistemas de infraestructuras básicas, el Plan atiende a los principios orientadores de la política territorial, como son el uso más sostenible de los recursos y la definición de las redes.

Transversalmente, el Plan incide frecuentemente a la necesidad de establecer las premisas y criterios de la política territorial en la totalidad del territorio de la Aglomeración.

4.1.2. Plan Andaluz de Medio Ambiente

Instrumento para la aplicación de la política ambiental que pretende avanzar en un modelo de desarrollo sostenible que supere los déficits medioambientales existentes, a la vez que ponga en valor las fortalezas del Medio Ambiente en Andalucía, dando respuesta a los retos emergentes, evitando futuros desequilibrios y aprovechando las oportunidades actuales de las que Andalucía dispone. Sus metas fundamentales son:

- Contribuir significativamente a la sostenibilidad del desarrollo en Andalucía mediante la integración de las consideraciones ambientales en el conjunto de las políticas de carácter social, económico y sectorial de la Administración andaluza.

- Mejorar significativamente el estado del medio ambiente y la protección y conservación de los recursos naturales, mediante unas relaciones más racionales y eficientes de los sistemas humanos con su entorno.

Y entre sus objetivos figuran, entre otros, los siguientes con relación directa con la Ordenación del Territorio:

- Reforzar el carácter horizontal de la política ambiental en la Comunidad Autónoma creando los mecanismos que aseguren la introducción de los criterios ambientales en todas las expresiones de la política social y económica de ámbito regional.
- Promover y consolidar la gestión integrada y participativa de los usos y actividades desarrolladas en las zonas costeras, desde la perspectiva de la sostenibilidad.

Entre las medidas del Programa de Integración Sectorial del Plan de Medio Ambiente figura una orientada específicamente al desarrollo de la metodología más adecuada para la aplicación de la Directiva 2001/42/CEE de Evaluación Ambiental Estratégica, sobre todo en los programas de desarrollo territorial, planeamiento urbanístico y ordenación del territorio, así como un conjunto de medidas tendentes a establecer criterios para la consideración, ordenación, conservación, gestión y diversificación de los paisajes urbanos y rurales, adaptados a las características de los diferentes ámbitos objeto de planes de ordenación del territorio.

La coherencia entre el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla y el Plan de Medio Ambiente de Andalucía se valora como amplia, en cuanto ambos promueven la introducción de la dimensión ambiental en las directrices de ordenación, desde la perspectiva de la sostenibilidad del desarrollo económico y social.

4.1.3. Plan Forestal Andaluz (1989) y su Adecuación para el periodo 2003-2007

El objetivo primordial del Plan Forestal Andaluz es hacer compatible el mantenimiento e incremento de la producción múltiple de los montes andaluces con la protección y restauración del medio natural, en armonía con el desarrollo socioeconómico y cultural de la sociedad andaluza.

Entre los objetivos iniciales del Plan Forestal con relación directa con el Plan de Ordenación del Territorio figura *“la adecuada asignación de los usos del suelo manteniendo su potencial biológico y la capacidad productiva del mismo”*, mientras que entre los objetivos de la adecuación para el periodo 2003-2007 se encuentra *“articular el medio natural andaluz conectando los diferentes elementos y espacios que lo integran y diversificar el paisaje rural”*, mediante determinados espacios, infraestructuras, elementos e hitos naturales con capacidad de vertebrar los espacios protegidos y el medio natural en general.

Entre los objetivos de defensa y recuperación del patrimonio forestal se contempla expresamente la protección del mismo frente a las presiones urbanísticas en el entorno de núcleos urbanos y en la franja costera, tanto directas como indirectas, mediante la oportuna consideración en la ordenación territorial de la protección del patrimonio público forestal afectado (Medida M 5.5. Protección del patrimonio público forestal en la ordenación urbanística).

Estos objetivos están incorporados en el Plan de Ordenación del Territorio a través de medidas específicas: como la inclusión de los espacios forestales en el Sistema de Espacio Libre, la traslación al Planeamiento Urbanístico de la obligatoriedad de protección especial, o inclusión en el sistema de espacio libre de las masas forestales más afectadas por los desarrollos

urbanos como las de los escarpes del Aljarafe y Los Alcores; o mediante asignación de usos relacionados con el ocio y las actividades recreativas.

4.1.4. Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible. Agenda 21 de Andalucía

En este documento, aprobado en junio de 2003, se identifican los principales retos que plantea la sostenibilidad en el horizonte de los próximos diez años, ante los que se establecen seis criterios operativos:

- Criterio de Irreversibilidad Cero: Reducir a cero las intervenciones acumulativas y los daños irreversibles.
- Criterio de Aprovechamiento Sostenible: Las tasas de usos de los recursos renovables no pueden ser superiores a las tasas de regeneración de estos recursos. Toda inversión en la explotación de un recurso no renovable deberá ser acompañada con una inversión compensatoria en un recurso renovable alternativo.
- Criterio de la Emisión Sostenible: Las emisiones de desechos y residuos no deben ser superiores a las capacidades naturales de asimilación de los ecosistemas a los que se emiten esos residuos.
- Criterio de Eficiencia Tecnológica: Han de favorecerse las tecnologías que aumenten la productividad de los recursos frente a las tecnologías que incrementen la cantidad extraída de recursos.

- Criterio de Precaución: Ante la magnitud de los riesgos potenciales a que nos enfrentamos, se impone una actitud de vigilante anticipación que identifique y descarte de entrada, las vías que podrían llevar a desenlaces catastróficos.
- Criterio de Prevención: Evitar, en lo posible, las repercusiones negativas de la actividad humana sobre el medio ambiente y adoptar un papel activo respecto a la prevención de los riesgos comprobados, de carácter natural o tecnológico, en las tres dimensiones del desarrollo sostenible (ambiental, social y económica).

A través de veinticuatro Áreas Temáticas define el camino hacia el desarrollo sostenible y establece las claves sobre las que se debe actuar. En lo que concierne al ámbito territorial de la Aglomeración Urbana de Sevilla destacan aspectos tales como la gestión del agua, los paisajes, ciudades sostenibles, consumo y producción de energía, el transporte, etc. Entre las orientaciones de especial interés en este ámbito territorial se mencionan:

- La planificación del agua obliga a:
 - a. Aplicar una política de gestión de la demanda, sobre todo agrícola, por su importancia cuantitativa, especialmente en zonas deficitarias. Los nuevos regadíos deberán supeditarse a la disponibilidad de recursos sostenibles.
- En cuanto a las ciudades:
 - b. Desarrollar un modelo de ciudad que minimice la necesidad de desplazamiento urbano, y evitando el consumo excesivo de suelo.
 - c. Diseñar estrategias integradas de transporte multimodal que mejoren su eficacia, calidad y movilidad, que contribuyan a la disminución del tráfico y favorezcan la peatonalización y el uso de las bicicletas y del transporte público.

4.1.5. Estrategia autonómica ante el cambio climático

La Junta de Andalucía considera necesario la adopción de un conjunto de acciones incluidas en el Acuerdo de 3 de septiembre de 2002 del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la adopción de una Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático. Entre las más de treinta medidas adoptadas por seis Consejerías referenciadas, se hace relevante para el presente documento la que determina la *“Inclusión en la planificación ambiental de información sobre los posibles escenarios futuros de cambio climático”*, que pone de manifiesto la importancia de incluir en el documento referencias claras y explícitas al cambio climático. Además, también es importante la referente a la realización de balances energéticos en los planes de infraestructuras.

La Consejería de Obras Públicas y Transportes, en el marco de sus competencias, contribuirá a los objetivos de la Estrategia mediante los siguientes instrumentos:

- Establecer previsiones sobre la elaboración de los planes de ordenación del territorio para reducir las necesidades de transporte privado.
- Facilitar criterios en la elaboración de las normas urbanísticas que fomenten la eficiencia energética.
- Incorporar en los proyectos de infraestructuras y obras públicas balances energéticos.
- Desarrollo de políticas de apoyo al transporte público.
- Promoción e impulso de las políticas para una gestión sostenible y más eficiente del uso del agua.

Se repiten, respecto al nivel de incorporación al Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla de la estrategia autonómica ante el cambio climático, las insuficiencias detectadas en la incorporación los criterios de sostenibilidad planteados por las Agendas 21, es decir, el Plan debería reforzar las medidas destinadas a influir en la demanda para detener el crecimiento ilimitado de los consumos y, por supuesto, la cíclica saturación y superación de las capacidades de las infraestructuras, y trasladarlo al ámbito municipal.

En todo caso, el Plan propone una estrategia para verificar un cambio de las tendencias mantenidas hasta el momento y que no han hecho más que incrementar el nivel de emisiones de gases de efecto invernadero derivadas, esencialmente, de los usos que consumen cada vez más energía como son los realizados en los sectores de la movilidad, el residencial y el de servicios.

4.1.6. Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000

En el ámbito del Plan o colindantes con el mismo se localizan diez espacios naturales protegidos, de los que ocho están incluidos en la lista de Lugares de Interés Comunitario (LIC) aprobada en septiembre de 2006 por la Comisión Europea y que por tanto pasarán a integrarse como Zonas de Especial Conservación (ZEC) en la futura RED Natura 2000 de espacios protegidos en Europa. Además cinco de ellos son Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA). De acuerdo con lo establecido en la Directiva 92/43/CEE “Directiva Hábitats” (transpuesta al ordenamiento jurídico español por el RD 1997/1995), y por la Directiva 2001/42/CE de Evaluación de determinados Planes y Programas en el Medio Ambiente (transpuesta por la Ley 9/2006), en el marco del procedimiento de evaluación ambiental es necesario evaluar de forma expresa los efectos del Plan sobre estos lugares teniendo en cuenta sus objetivos de conservación.

Estos lugares son:

- Doñana (Parque Nacional y Parque Natural)
- Paraje Natural Brazo del Este
- Reserva Natural Complejo Endorreico de Utrera
- Reserva Natural Concertada Dehesa de Abajo
- Reserva Natural Concertada Cañada de los Pájaros
- Paisaje Protegido Corredor Verde del Guadiamar
- Parque Periurbano La Cochuela
- Parque Periurbano El Jergal
- Hacienda Porzuna

Los objetivos de conservación de estos lugares se relacionan con especies de fauna y flora incluidas en los anexos de las Directiva 74/403/CEE y (Directiva Ave y Directiva Hábitats) y con los hábitats de interés comunitario señalados en la Directiva 92/43/CEE que hayan sido recogidos en los correspondientes formularios normalizados. La lista de especies y hábitats para el conjunto de los lugares es muy amplia, y la manera en que cada una pueda verse afectada por el plan dependerá en última instancia de la forma en que se concrete cada propuesta y de las medidas preventivas y protectoras que puedan adoptarse en cada caso para mitigar dichas incidencias.

En todo caso, el Plan establece un sistema de protección del patrimonio territorial en el que están incluidos los espacios naturales protegidos y los lugares de importancia comunitaria. Estos espacios deberán ser declarados en el planeamiento urbanístico como espacios no

urbanizables de especial protección, de forma que pueda asegurarse la plena satisfacción de sus objetivos de conservación.

4.1.7. Red de Vías Pecuarias

La gestión la regula la Ley estatal 3/1995, de 23 de Marzo, de Vías Pecuarias, que determina que son bienes de dominio público de las Comunidades Autónomas y, en consecuencia, inalienables, imprescriptibles e inembargables. Además establece que la actuación de las Comunidades Autónomas sobre las vías pecuarias perseguirá los siguientes fines:

- Regular el uso de las vías pecuarias de acuerdo con la normativa básica estatal.
- Ejercer las potestades administrativas en defensa de la integridad de las vías pecuarias.
- Garantizar el uso público de las mismas tanto cuando sirvan para facilitar el tránsito ganadero como cuando se adscriban a otros usos compatibles o complementarios.
- Asegurar la adecuada conservación de las vías pecuarias, así como de otros elementos ambientales o culturalmente valiosos, directamente vinculados a ellas, mediante la adopción de las medidas de protección y restauración necesarias.

La actuación de la Junta de Andalucía, en el marco normativo generado con la Ley 3/1995 de Vías Pecuarias, aborda el decaimiento de funcionalidad pecuaria original mediante la actualización del papel que las vías pecuarias han de cumplir desde el punto de vista constitucional y en un marco territorial y socioeconómico de creciente complejidad, donde alcanza un protagonismo especial la Planificación Ambiental y la Ordenación Territorial, ya que ambas planificaciones encuentran en las vías pecuarias uno de sus obligados puntos de conexión, todo ello con independencia que desde la esfera de la Administración Autonómica, en colaboración con las Corporaciones Locales, se apueste por llenarlas de un contenido

funcional actual y dotarlas de una dimensión de utilidad pública donde destaquen el valor de la continuidad, la funcionalidad ambiental y el carácter de dominio público.

El POT de la Aglomeración Urbana de Sevilla trata de incorporar las determinaciones del Reglamento de vías pecuarias de Andalucía en cuanto delimita expresamente las actuaciones que se podrán desarrollar en ellas en base a su funcionalidad como corredores ecológicos y también como elementos que encauzan parte de la necesaria conexión no motorizada entre diferentes elementos de la Aglomeración, ya sean cascos urbanos o espacios naturales de interés.

4.2. Coherencia interna: efectos de la propuesta sobre el medio ambiente

Su realización se ha basado en una metodología cualitativa para el análisis de la cadena de decisiones que tienen en cuenta la sostenibilidad ambiental en la elaboración del plan, y que inciden en la totalidad de los sistemas territoriales. Esta metodología cualitativa se basa en la representación de esta cadena de decisiones mediante grafos sistémicos. Para cada sistema territorial se ha elaborado un grafo donde las acciones del plan y sus efectos territoriales son representados en forma de cascada. Han sido contemplados los dos niveles de Determinaciones del plan, un primer nivel de agrupamiento (elementos de color naranja), y un segundo nivel más detallado (elementos de color celeste). Estas determinaciones se concretan en acciones (elementos de color blanco), que inciden de forma positiva (líneas de color verde) o negativa (líneas de color rojo) en los diferentes puntos críticos del sistema (elementos de color amarillo), ocasionando los efectos ambientales (elementos de color verde). Estas incidencias o relaciones entre los elementos pueden ser de mayor intensidad (líneas continuas) o de menor intensidad (líneas discontinuas). Para el sistema de asentamientos ha sido necesario dividir su representación en dos grafos, uno que contempla las Determinaciones

del plan en cuanto a la configuración del sistema, y otro que representa las decisiones para la ordenación de los nuevos desarrollos urbanos en el ámbito

4.2.1. Sistema de Asentamientos

El Plan considera que el control de los procesos urbanos que actualmente se están dando en el territorio metropolitano es urgente, teniendo en cuenta la inminencia de la ocupación de muchas zonas y de una gran cantidad de suelo, atendiendo a políticas urbanísticas diseñadas para dar frutos económicos en el corto plazo. No hay nada más contrario a la sostenibilidad que la descoordinación de los usos del suelo inducida por estrategias de competitividad mal entendida entre municipios cercanos para atraer inversiones inmobiliarias que, según lo ocurrido en otros lugares, se demuestran gravemente comprometedoras de la sostenibilidad ambiental y también de la social y la económica. Es por ello que el Plan apuesta por cambiar la dinámica de los procesos de dimensionado del crecimiento y de ejecución de los nuevos desarrollos. El reto es hacer ciudad y no simple urbanización.

Por otra parte, es dudoso que la limitada capacidad financiera de los Ayuntamientos pueda afrontar en el medio plazo los gastos derivados de sostener los servicios y las dotaciones de las amplias porciones del territorio, ocupadas además por urbanizaciones residenciales en baja densidad, y de aquellos efectos indirectos que causa el funcionamiento normal de tipos urbanísticos como este, como son el dimensionado de instalaciones de abastecimiento de recursos o los efectos en el sistema de movilidad del municipio y de todo el área.

En concreto, el Plan establece los medios para evitar que usos incompatibles entre sí, o simplemente molestos, tengan que situarse excesivamente próximos. Al mismo tiempo, el Plan apuesta por una superación de la metodología funcionalista que asigna usos exclusivos a determinadas zonas. Por el contrario, éste entiende que la ciudad es diversidad y que los usos

residenciales, dotacionales y de servicios deben mezclarse para construir tejidos urbanos complejos, del mismo modo que los espacios rurales deben intercalarse entre los urbanos para alcanzar una mayor calidad paisajística.

Por tanto, uno de los principales objetivos del Plan ha sido la elaboración de una serie de determinaciones para la coordinación de una estrategia que sea capaz de ordenar los procesos urbanos que están teniendo lugar en el territorio metropolitano. Así, los dos objetivos generales respecto al sistema de asentamientos son:

- Reconfigurar, con visión metropolitana, el sistema de poblamiento de la aglomeración urbana,
- Crear centralidades sobre el tejido ya existente con la finalidad de que estas zonas posean un adecuado equilibrio entre usos y funciones territoriales, atendiendo a criterios de diversidad y proximidad espacial.

El desarrollo de estos objetivos de regulación de los usos urbanos se concreta en determinaciones en las que el Plan ha apostado por un área con vínculos metropolitanos pero manteniendo la diversidad en el poblamiento, las tramas urbanas, la población residente, las actividades y el paisaje resultante. A este nivel, la regulación de los usos urbanos se remite al planeamiento urbanístico, mediante el establecimiento de unas directrices marcadas por la coordinación de las políticas de vivienda y suelo. El Plan apuesta por un incremento de patrimonio público destinado a la construcción de vivienda protegida, atendiendo a la necesidad de primera vivienda y favoreciendo su acceso. Estos nuevos desarrollos deben adecuar el modelo de ciudad tradicionalmente producida a los requerimientos actuales. Requerimientos que se expresan en la mejora fundamental de la habitabilidad, mediante la creación de cercanía y la revitalización de la ciudad existente o la creación de nuevos

desarrollos bien delimitados a las necesidades reales y pensados para satisfacer las necesidades de una sociedad moderna, lo que incluye también al consumo eficiente y razonable de recursos naturales.

En este sentido, han sido contemplados los diferentes sectores que componen la Aglomeración Urbana de Sevilla, y han sido propuestos modelos de crecimiento diferenciados, adaptados a la vocación territorial de cada sector, con la intención de preservar su singularidad física y sus especificidades sociales y culturales. Para ello el Plan apuesta por formas urbanas que se distingan mediante su adaptación al territorio concreto que las sustenta, a sus características ecológicas y a las condiciones del medio físico local.

De igual forma, el Plan parte de la consideración de la ciudad metropolitana como un sistema vivo que consume recursos y genera residuos, por lo que su eficiencia ha de medirse en términos de eficacia y eficiencia en estos procesos de metabolismo urbano. El Plan apuesta por evitar nuevos desarrollos urbanos desvinculados de los núcleos existentes, e incorporar al sistema urbano los conceptos y requerimientos de la sostenibilidad social y ambiental.

Por último deben mencionarse algunas medidas encaminadas a la coordinación de la política en el sistema de asentamientos con otro tipo de políticas, entre las que cabe destacar tanto a la de movilidad como a la de espacio libre y de cohesión social.

- En lo relativo a la movilidad: la estrategia gira en torno al concepto de creación de cercanía, aminorando las necesidades de movilidad mediante la creación de tejidos urbanos diversos y multifuncionales, atendiendo a modelos de ciudad compacta y alejados de determinadas morfologías residenciales que requieren bajar la densidad de población hasta extremos de difícil mantenimiento ambiental y económico. En todo caso, los nuevos crecimientos habrán de tener en cuenta el balance previsible de consumo y metabolismo interno, incluida la energía necesaria para satisfacer las necesidades de movilidad generadas.

- En lo relativo al espacio libre: la propuesta de ordenación territorial en los espacios urbanos y urbanizables pasa por la complementariedad con una estrategia decidida a la conservación funcional del sustrato territorial, mediante el respeto a una red de espacio libre propuesta por el Plan.
- En lo que concierne a la cohesión social: el Plan pretende mejorar las condiciones para hacer realidad el derecho al acceso a una vivienda, poniendo en marcha mecanismos que permitan la construcción de nueva vivienda protegida en entornos urbanísticos de calidad. También pretende que las dotaciones, equipamientos y redes de movilidad en transporte público sean plenamente accesibles.

Por último hay que destacar, según se expresa en los grafos correspondientes, que casi todas las medidas adoptadas en el Plan tienen un efecto positivo en cuanto a los efectos ambientales considerados. La ciudad actual tiende a producir un empeoramiento de las condiciones de habitabilidad de los espacios metropolitanos con un consumo exacerbado y despilfarrador de recursos naturales. El Plan propone un marco territorial en el que será posible cambiar sustancialmente las dinámicas actuales. No obstante, existen cuestiones de política sectorial que deben complementar las determinaciones que hacen realidad dicho modelo territorial propuesto.

En definitiva, se trata de disminuir las tensiones urbanísticas existentes mediante la coordinación de las políticas urbanísticas. El Plan marca las reglas del juego para que en los respectivos planes urbanísticos cada municipio proponga un modelo de ciudad que, atendiendo a dichas reglas, coopere en la puesta en marcha de una estrategia urbanística que beneficie a la Aglomeración entendida como un sistema único. La sostenibilidad ambiental constituye así un marco de actuación irrenunciable para una política territorial moderna y viable en el medio plazo

4.2.2. Espacio Productivo y Áreas de Oportunidad

El desarrollo del sistema productivo experimentado en los últimos diez años se ha traducido en un escenario de crecimiento, disminución del paro y aumento de la tasa de actividad en la aglomeración sevillana.

Por el contrario, esta larga onda de crecimiento está produciendo un elevado coste de carácter ambiental y social debido a un proceso de ocupación extensiva del territorio, que provoca la desaparición de espacios y elementos singulares del medio natural, dando lugar a una degradación territorial, un empobrecimiento cultural y un deterioro de la calidad de vida de sus habitantes. Siendo consciente de estos procesos, el Plan apuesta por una ordenación territorial de este ámbito que aporte un entorno de calidad ambiental, que mantenga la funcionalidad de los suelos productivos, y que ofrezca los suelos necesarios para la implantación de las nuevas actividades económicas de escala metropolitana.

Para ello el Plan apuesta por fomentar la localización ordenada de suelos para usos productivos, y fomentar dinámicas territoriales que favorezcan la proximidad. En este sentido, se propone la localización de usos de carácter innovador y estratégico, que generen espacios multifuncionales, diversos y con dotaciones de calidad, que contrarresten los efectos ocasionados por el expansivo desarrollo de la actividad urbanística residencial.

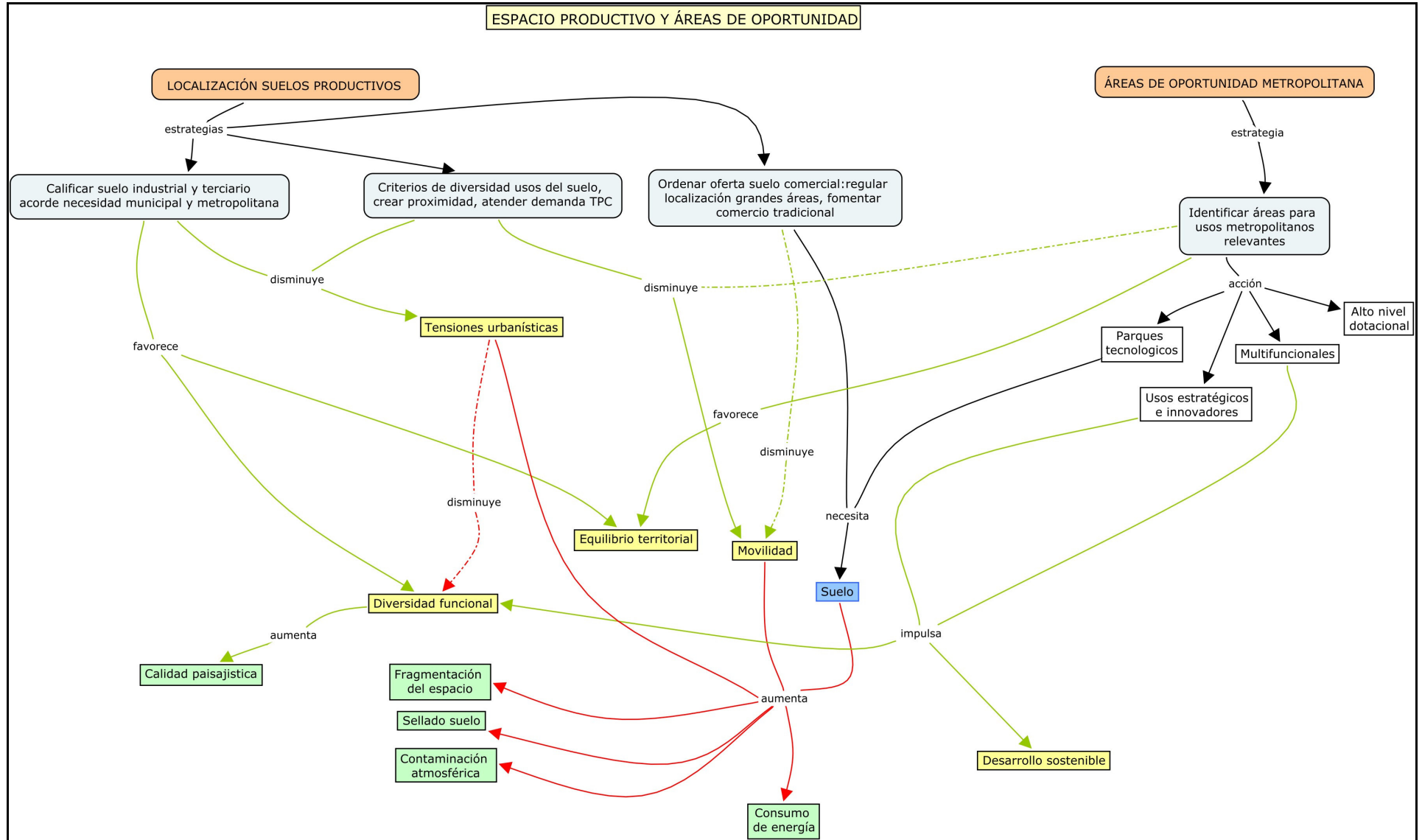
No obstante, en principio es lógico pensar que los espacios productivos y, sobre todo, las áreas de oportunidad de carácter metropolitano, puedan ser acogidas por suelos con vocación de uso metropolitano y que pueden estar alejados de las redes de transporte público. En este sentido el Plan ha sido muy cuidadoso en las propuestas que presenta, estableciendo la necesidad ineludible de que las zonas de carácter productivo estratégico, las que estén

claramente localizadas en el espacio, se encuentren conectadas mediante redes de transporte público colectivo.

En todo caso se busca complementar una estrategia, que está más vinculada al sistema de asentamientos, para aumentar la diversidad de los tejidos urbanos y metropolitanos, evitando la excesiva uniformidad funcional de los espacios.

Funcionalmente hablando, las tensiones urbanísticas deben desaparecer en gran medida toda vez que se enmarcarán claramente la reglas del juego, basadas siempre en la cooperación y el acuerdo, bajo los criterios de ordenación vigentes incluidos en el POTA y en el presente Plan.

La consecuencia lógica de la puesta en marcha de procesos de este tipo es la acotación de los suelos necesarios, la ordenación del espacio productivo de manera coherente y la lógica localización de los suelos, evitando la producción de una oferta desmesurada y en ocasiones de mala calidad, tanto por su posición geográfica, como por carencia de servicios (redes y movilidad fundamentalmente).



4.2.3. Accesibilidad, movilidad y transporte

La meta general del Plan en este terreno se basa en dotar al espacio metropolitano de Sevilla de un sistema de transporte funcionalmente eficiente, ambientalmente sostenible y socialmente cohesivo, a través del desarrollo de un modelo territorial que haga posible la consecución de los objetivos y estrategias y hagan viables las propuestas contenidas en el Plan Metropolitano de Transportes. Alcanzar la meta descrita ha supuesto establecer como objetivo básico del Plan el conseguir un sistema integrado de transporte para el conjunto de la aglomeración. Es decir, se trata de considerar al sistema de movilidad como un sistema único, independientemente de que esté compuesto por diferentes redes y de que se sirva de muy diferentes servicios, tanto en lo que respecta a los medios utilizados (medios de transporte) como a sus escalas (urbano o metropolitano).

Esta integración debe desarrollarse en una cuádruple dirección:

- De todos los modos de transporte: intermodalidad.
- Con el sistema territorial: coherencia del sistema de movilidad con un estrategia territorial y urbanística centrada en la creación de proximidad y en la dotación e medios públicos de transporte.
- Con el medio ambiente: sostenibilidad ambiental
- Con los objetivos sociales: equidad social o cohesión territorial.

La propuesta territorial, que deriva directamente de la presentada en el Plan Metropolitano de Transportes ya aprobado, consiste, en primer lugar, en coordinar las propuestas urbanísticas y territoriales, de manera que se consiga dar un soporte territorial adecuado a la recomposición del sistema de movilidad de la Aglomeración, hoy fundamentalmente basado en el sistema viario de infraestructuras y en la utilización masiva del vehículo privado.

La herramienta fundamental con que cuenta la política territorial en este terreno es la creación de proximidad mediante:

- La conservación y creación de los tejidos urbanos funcionalmente diversos, evitando su excesiva especialización funcional, y que sean compactos, evitando tejidos en baja densidad residencial.
- La reutilización y recualificación de la ciudad construida.
- La ordenación funcional de las infraestructuras.
- El fomento de las redes de transporte público colectivo y de medios no motorizados de transporte.

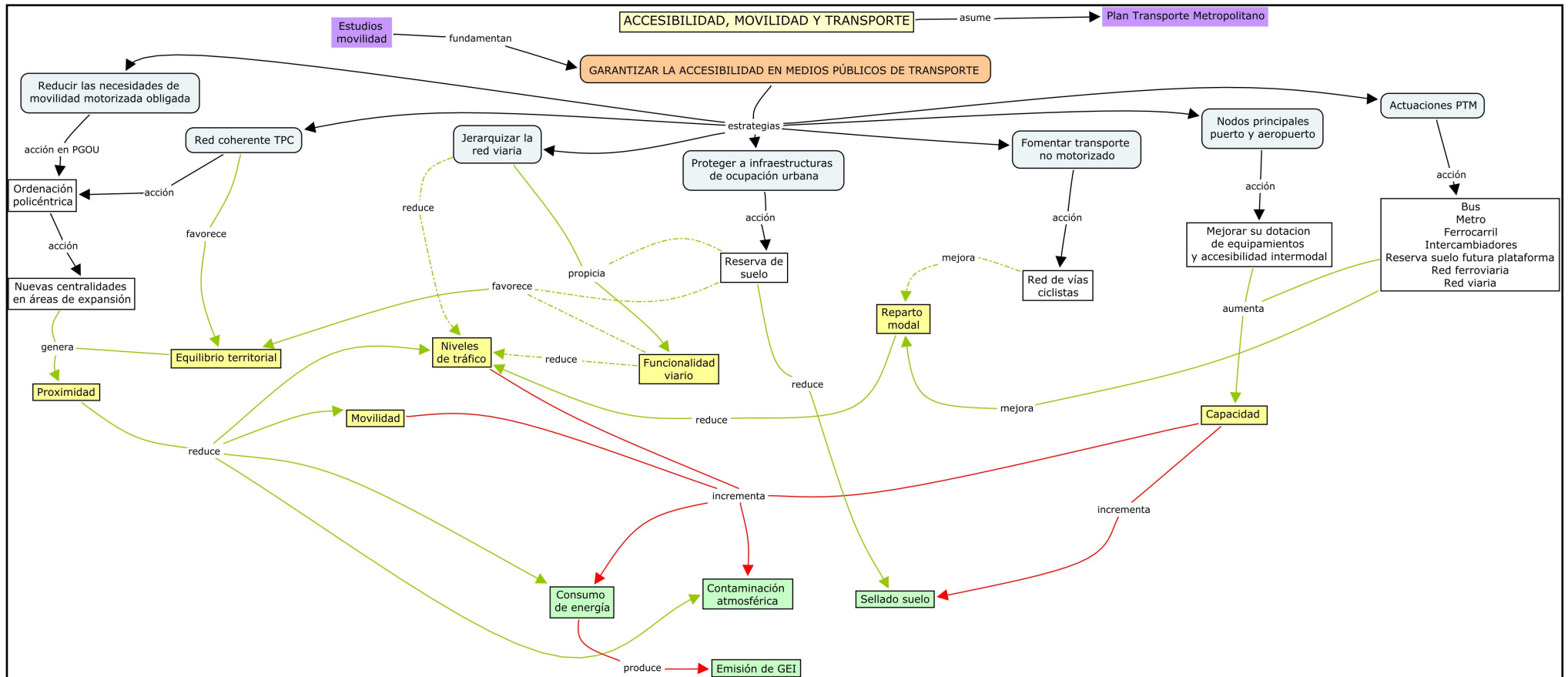
Estas propuestas se complementan todas con las correspondientes al sistema de asentamientos, dado que éstas están orientadas a hacer posible un cambio de dinámica en el uso de la ciudad, aprovechando las oportunidades normativas tanto de la LOUA (criterios básicos de ordenación y vivienda protegida) como del POTA (ciudad ambientalmente sostenible y dimensionado de los crecimientos urbanos). La idea general es partir de una estrategia territorial y diferentes estrategias urbanísticas destinadas a disminuir al máximo las necesidades de movilidad motorizada.

En todo caso el Plan se hace eco del requerimiento incluido en el PTM de incluir la obligación de la elaboración de estudios de movilidad en los nuevos PGOU que se redacten en los municipios de la Aglomeración.

Con todo, el Plan pretende integrar las políticas urbanísticas, productivas, territoriales y ambientales que puedan contribuir a mejorar las posibilidades de mejora del sistema de movilidad y accesibilidad. Es necesario que este sistema contribuya a mejorar las condiciones de sostenibilidad ambiental de la Aglomeración, reduciendo el uso de combustibles fósiles y mejorando en lo posible su eficiencia general, tanto energética como en el uso del espacio.

Como se observa en el grafo adjunto, todas las políticas han sido orientadas para reducir aquellos aspectos que producen la mayoría de los efectos ambientales más importantes.

Queda por tratar el asunto de los hábitos de transporte de la población metropolitana, adquiridos tras décadas de fomento desmesurado del transporte privado frente a otros medios. El Plan propone un nuevo modo de desplazarse y pone medios para permitir que se haga realidad. De esa forma es coherente con la planificación de superior nivel, incluso con las de carácter europeo (movilidad, energía, cambio climático), pero no puede cambiar de la noche a la mañana hábitos que posee gran parte de la población. Es previsible que estos hábitos vayan cambiando conforme se hagan realidad los nuevos servicios e infraestructuras del transporte previstos. En todo caso, y complementariamente a la propuesta de espacio libre contenida en el Plan, el Plan asegura la funcionalidad de las distintas redes. En lo relativo a la red viaria (SE40 y vías de gran capacidad), el Plan considera de fundamental importancia que los sistemas viarios destinados a satisfacer relaciones interurbanas no pierdan este carácter y no pasen a acoger flujos de tráfico urbano y metropolitano.



4.2.4. Infraestructuras territoriales y equipamientos

Con la intención de establecer objetivos y estrategias para mejorar el balance ecológico de la Aglomeración, atendiendo a los ciclos de los recursos naturales básicos y a la huella ecológica de las actividades urbanas y utilizando como instrumento a la planificación integrada de las redes de servicios básicos y su coordinación con las propuestas urbanísticas, desde el Plan se concibe un sistema de infraestructuras integrado y suficiente, asegurando su calidad y eficiencia y atendiendo a la coordinación de estrategias urbanísticas con respecto al metabolismo físico de los sistemas urbanos, para lo cual es imprescindible procurar objetivos de reducción del consumo de energía y materiales. De este modo, el Plan es coherente con las determinaciones incluidas en el Sistema de ciudades del POTA, encaminadas a la mejora del balance ecológico de los sistemas urbanos.

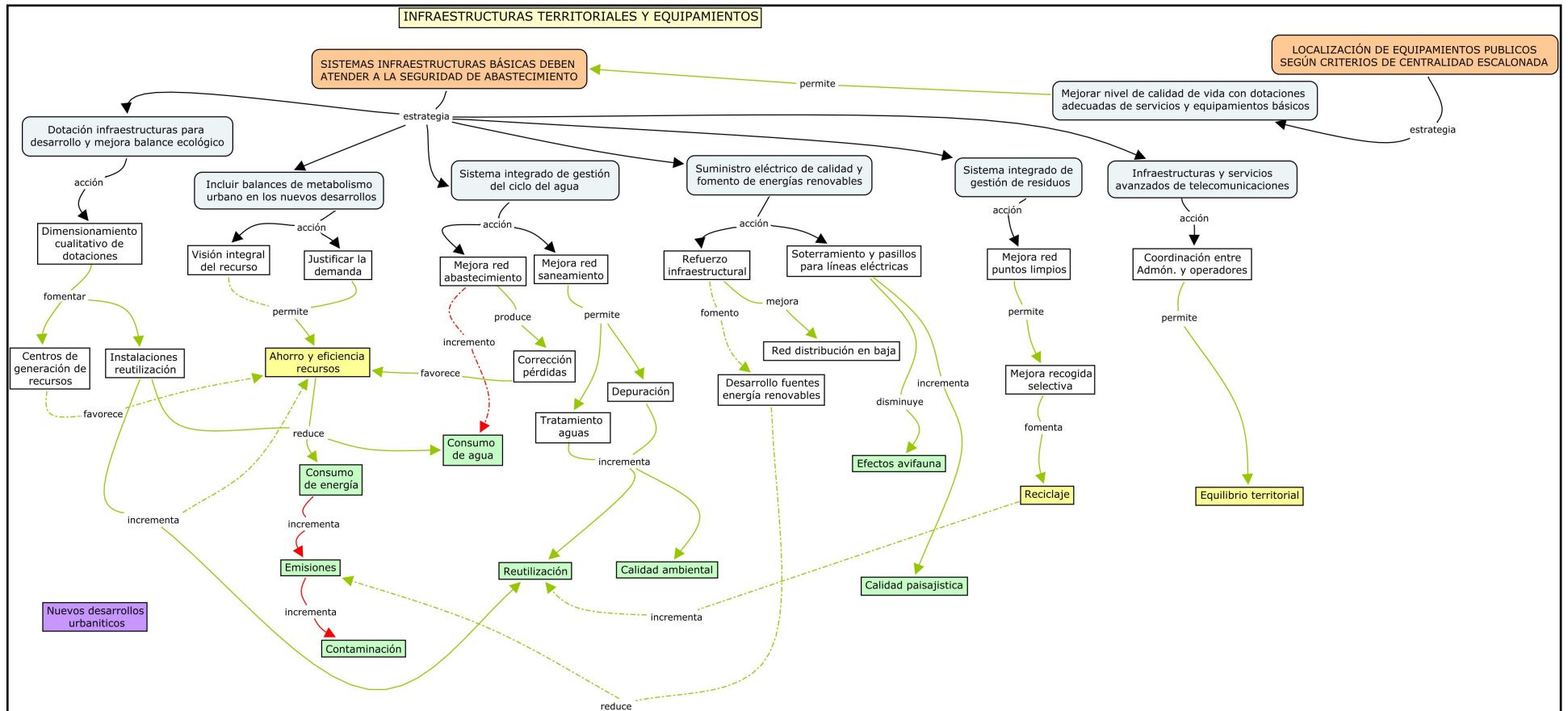
Las determinaciones del Plan en materia de infraestructuras y equipamientos se orientan según los siguientes criterios:

- Cambio en la consideración de las infraestructuras básicas. Estas infraestructuras canalizan y satisfacen las necesidades de recursos naturales básicos (agua, energía, residuos) para el correcto funcionamiento del sistema socioeconómico de la Aglomeración. De ese modo, los usos urbanos y productivos que se realicen deben ser conscientes de esta realidad. Estos recursos son escasos y, como tales, deben ser consumidos o utilizados de manera eficiente y razonable.
- Cada nuevo desarrollo deberá justificar, no ya su conexión a las redes de infraestructuras básicas desde un punto de vista de calidad en el abastecimiento, sino también desde los requerimientos que ello causará en los recursos considerados en sí mismos. Es decir, cada nuevo desarrollo deberá justificar la

demanda y qué efecto preciso tendrá la satisfacción de esa demanda en lo relativo al consumo de bienes raíz. Este consumo y uso de recursos deberá extenderse también al ámbito de la movilidad.

- Esta consideración es ya habitual en el caso del ciclo hídrico. El reto está en mejorar este modo de planificar y extenderlo a los demás recursos básicos, atendiendo no ya sólo al nuevo crecimiento en sí, sino también a la tipología de viviendas propuestas (existe una relación inversa entre la densidad residencial y el consumo de recursos).
- En todo caso, se atenderá fundamentalmente a que los abastecimientos sean de calidad y suficientes, mejorando la eficiencia de las redes de transporte. En el ámbito energético, se fomentará el uso de las energías renovables, en consonancia con los nuevos requerimientos normativos incluidos en el Código Técnico de la Edificación.
- La localización de los equipamientos según criterios de centralidad escalonada, debe contribuir a organizar la distribución de esos equipamientos para hacer más eficiente el servicio que ofrecen. Esto se manifiesta sobre todo en cuanto a su posición territorial y su situación con respecto a las redes de infraestructuras y de transporte público.

Con todo ello se pretende aumentar la capacidad de la Aglomeración de ahorrar en el consumo de recursos y de mejorar la eficiencia de los procesos de distribución, reutilización y tratamiento de desechos (aguas residuales y residuos sólidos de todo tipo). El énfasis se pone, desde el inicio, en el cambio de la consideración de estos recursos, superando una concepción del abastecimiento demasiado ligada a la posibilidad de enganche a una cierta infraestructura.



4.2.5. Espacio libre

El Plan atiende a la ordenación del espacio libre metropolitano a través de la planificación positiva, incorporando los espacios por su valor en lo relativo al funcionamiento físico de la matriz territorial, lo que implica ir más allá de la protección de los espacios con valor singular, ya sea esta por su carácter natural o su potencialidad de uso directo como espacio verde. En definitiva, la estrategia diseñada y propuesta por el Plan parte de la acción positiva para la conservación de la funcionalidad del sistema territorial, alejada de una visión defensiva, que ha sido la tradicionalmente utilizada y que ha estado centrada en la reserva de áreas más o menos valiosas y destinadas a la conservación o al uso público.

El uso público de los espacios, aunque de una indudable importancia, pasa a un segundo plano y, en todo caso, es consecuencia de una política de protección de espacios de carácter integral. El territorio ha de conservar su funcionalidad territorial pues de ello dependen la existencia y mantenimiento de servicios ambientales fundamentales para la conservación de la calidad de vida de la Aglomeración. De esa estrategia se derivan la detección de unos espacios susceptibles de ser utilizados para el disfrute directo de la población. Así pues, la propuesta de espacios de uso público deriva de una estrategia mucho más amplia destinada a la protección integral del territorio.

La gran novedad del Plan es precisamente esa. El paisaje se constituye como el indicador claro de que el territorio conserva su funcionalidad ecológica. En este sentido, también tiene un papel importante la conservación de áreas que no han sido merecedoras, hasta la fecha, de dicha protección, como son las zonas rurales de interés y espacios cultivados.

La funcionalidad territorial, como se observa en el grafo correspondiente, se torna como el elemento clave de la estrategia de protección de espacio libre propuesta en el Plan. De este

modo, el espacio libre se considera como uno sólo, constituido de varios elementos (zonas forestadas, espacios inundables, espacios naturales protegidos, zonas agrícolas de interés, etc). Como el espacio libre es único es evidente que sus distintos elementos deben estar conectados entre sí, y no sólo mediante conexiones físicas viarias para el no motorizado (vías pecuarias y caminos), sino mediante espacios bien definidos que aseguren que dichas conexiones son efectivamente funcionales. El resultado es una propuesta de espacio público (en singular) en forma de ameba, que conforma, de manera inicial, todo el resto de propuestas contenidas en el Plan, esencialmente aquellas relativas al sistema de asentamientos.

Por otra parte, también se han tenido en cuenta la protección absoluta de las zonas inundables y de gran pendiente (cerros testigo y escarpes). No sólo por su situación riesgosa en cuanto a su ocupación urbana, sino también porque constituyen los ejes vertebradores del paisaje de la Aglomeración.

Todas estas propuestas, que se consideran innovadoras tanto desde el punto de vista conceptual como propositivo, permiten asegurar la funcionalidad y viabilidad del territorio metropolitano evitando la ruptura de las funciones ecológicas que éste acoge.

5. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO

En el presente apartado se describen una serie de recomendaciones a incorporar en el contenido de los Informes de Seguimiento y Evaluación y Actualización del Plan, así como una propuesta de indicadores ambientales de seguimiento adaptados a las características del medio y los procesos que se pretenden corregir.

Por un lado, el seguimiento de la incidencia del Plan deberá aportar criterios para establecer adaptaciones progresivas dentro del marco de referencia de los objetivos específicos del Plan, y por otro, alertar sobre las posibles desviaciones que el desarrollo y concreción del POT puedan ir produciendo.

Es de esperar que el Plan de Seguimiento que deberá establecer la Consejería de Obras Públicas y Transporte de la Junta de Andalucía establezca un órgano específico de participación ciudadana que considere las opiniones de los sectores y asociaciones de mayor sensibilidad ambiental. El órgano de participación deberá definir con claridad sus funciones y objetivos, de forma que realmente realice una función de mejora de la participación, coordinación y seguimiento del desarrollo del POT AUS.

Se considera suficiente una revisión bianual del Plan de Seguimiento, la cual deberá ir completada con un Informe de Sostenibilidad Ambiental sustentado en un informe completo de evolución de la propuesta de indicadores.

5.1. Propuesta de Indicadores

Los indicadores ambientales y de sostenibilidad ambiental se referirán a la mejor de la eficacia en el uso de los recursos, el comportamiento del sistema en lo relativo al uso de los recursos y los impactos ambientales. La vigilancia y seguimiento de estos indicadores permitirá seguir los progresos realizados en materia de integración ambiental.

En consonancia con los criterios ambientales estratégicos y principios de sostenibilidad ya planteados, el sistema elegido es una combinación de variables indicadoras de fuerzas directoras, presión, estado, impacto y respuesta que las propuestas de actuación del POT AUS pueden ejercer sobre el medio ambiente.

La misión de este sistema será triple:

- Ofrecer una impronta del estado que presentan los factores ambientales, sociales y económicos afectados por el Plan.
- Realizar un seguimiento ágil de dichos factores que revele la incidencia de las actuaciones derivadas del Plan.
- Valorar y poner de manifiesto las tendencias de acercamiento o alejamiento de la sostenibilidad durante el desarrollo del Plan.

La propuesta consta de 60 indicadores que han sido considerados de interés. El proceso de desarrollo del Plan de Seguimiento quizás requiera el descarte de algunos indicadores demasiado complejos, costosos, o simplemente difíciles de calcular, atendiendo a las características del ámbito y la información disponible. Añadido a ello, existen también algunas dudas razonables sobre el enunciado propuesto para algunos indicadores propuestos en el Documento de Referencia.

Esta situación provoca que sea necesario un estudio pormenorizado para la creación de un sistema de indicadores de evaluación territorial en el ámbito de la Aglomeración, incluyendo una propuesta de un esquema de organización de indicadores que dé sentido y organización a dicha propuesta.

No obstante, se ha realizado una primera aproximación al análisis de la operatividad de cada indicador propuesto en el Documento de Referencia, en base a la actual disponibilidad de información a escala municipal.

INDICADOR	UNIDAD	EXISTENCIA DE DATOS POR MUNICIPIOS	FUENTE
Atmósfera / Energía			
Desplazamientos por motivo de trabajo	viajes	Sí	Censo de población (disponible sólo cada 10 años)
Intensidad de vehículos en carretera		¿?	
Consumo de energía eléctrica	ktep	Sí	SIMA
Producción de energía primaria para consumo interior: Hidráulica, biomasa, eólica, solar, biogás, biocombustibles	ktep	NO	
Balance energético : consumo de energía primaria/final	ktep	¿?	
Consumo de energía/PIB sectorizado	ktep	NO	
% Producción energías renovables sobre el total de energía primaria	%	¿?	
Intensidad energética (Energía primaria /PIB)	Teq/millones de euros	NO	
Intensidad de emisiones de CO2 de origen energético	Kg CO ₂ /euro	NO	
Ecoeficiencia en el sector energético	Grado de desvinculación del PIB/consumo de energía	¿?	
Agua			
Consumo por sectores: servicios, industrial, agrícola y urbano.	Hm ³	NO	
% población cubierta con sistemas de tratamiento de aguas residuales adecuados	%	Sí	SG Aguas; Consorcio Provincial de Aguas
Nivel de calidad de las aguas superficiales y subterráneas		Sí	SG Aguas; Consorcio Provincial de Aguas
Volumen de agua reutilizada	Hm ³	Sí	SG Aguas; Consorcio Provincial de Aguas
Superficie de substrato permeable impermeabilizada por crecimientos urbanos	m ²	NO	
Residuos			
Generación de residuos urbanos por habitante y día	kg/hab/día	Sí	Consejería de Medio Ambiente (CMA)
Recogida selectiva y reciclaje de residuos	Tn/año	Sí	CMA
Tratamientos de residuos	%	Sí	CMA
Producción declarada de residuos peligrosos por sectores	%	Sí	CMA
Afección debida al vertido de residuos	Volumen de residuos	¿?	
Afección debida a préstamos	Volumen de préstamos necesarios	¿?	
Biodiversidad y espacios naturales			
% total de superficie con algún grado de protección	%	Sí	CMA
Superficie forestal con proyectos de ordenación y planes técnicos actualizados	miles de ha	SI	CMA
Superficie forestal con certificación ecológica	miles de ha	-	

Espacios Naturales Protegidos con Planes de Sostenibilidad	Planes	SÍ	CMA
Planes de Restauración	Planes	-	
Fragmentación de hábitat por infraestructuras	%	NO	
Transporte			
Ocupación del suelo	has	NO	
Volumen total de transporte: distribución modal	%	SÍ	COPT
Emisiones de CO ₂ del sector transporte		NO	
Inversión de Km de red convencional de ferrocarril respecto al total de Km de la red		¿?	
Inversiones en infraestructura de transporte	€	SÍ	COPT
Afección a espacios con alto valor natural	Km de infraestructura viaria o ferroviaria que afectarán a los Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000, espacios Ramsar y Espacios Sensibles	Indirectamente mediante SIG	CMA
Afección a hábitat prioritarios de la Unión europea definidos en la Directiva hábitat	Km de carretera que afectarán a hábitat prioritarios	Indirectamente mediante SIG	CMA
Afección a especies	Cuadrículas con mayor nº de especies (riqueza) afectadas por las carreteras planificadas	NO	
Consumo de recursos naturales	Recursos necesarios para desarrollar las actuaciones del Plan	¿?	
Efecto barrera y fragmentación del territorio	Tamaño medio de los parches de hábitat que quedan entre infraestructuras lineales	NO	
Impactos ambientales inducidos y acumulados	Superficie de áreas susceptibles de ser urbanizadas, km de tendidos eléctricos, consumo de recursos necesarios, etc.	NO	
Cumplimiento del protocolo de Kyoto	Emisiones de gases de efecto invernadero	¿?	
hábitat y biodiversidad			
Superficie forestal	Ha	Indirectamente mediante SIG	CMA
Dimensión de las masas forestales		Indirectamente mediante SIG	CMA
Suelo			
Suelo ocupado por usos agrícolas	%	Indirectamente mediante SIG	CMA
Suelo ocupado por usos urbanos	%	Indirectamente mediante SIG	CMA
Residuos			
Residuos generados	Tm	SÍ/NO	CMA
Residuos con recogida selectiva	Tm y %	SÍ/NO	CMA
Residuos reciclados	Tm y %	SÍ/NO	CMA

Paisajes			
Evolución de los usos del suelo	%	SÍ	COPT
Evolución de la superficie forestal	Ha	SÍ	CMA
Superficie ocupada por usos agrícolas, urbanos e infraestructurales de la franja litoral	Ha	¿?	
Espacios y elementos protegidos		¿?	
Medio ambiente urbano			
Municipios adheridos al programa de sostenibilidad CIUDAD 21	Nº	SÍ	CMA
Capacidad global del transporte público	Nº viajeros	NO	
Infraestructuras viarias para transportes alternativos	Km	SÍ	Consortio de Transportes
Calidad del aire. (concentraciones de CO, NO ₂ , O ₃ , PM ₁₀ y SO ₂ .)	Nº días en que se supera la concentración base	NO	
Sostenibilidad (Indicador Global).			
Ejecución medidas de sostenibilidad	% - Nº medidas	NO	Ayuntamientos implicados
Riesgos			
Superficie deforestada	Ha	Indirectamente mediante SIG	CMA
Superficie por niveles de erosión	Ha	Indirectamente mediante SIG	CMA
Implantación de industrias por tipos inundaciones	%	¿?	
Accidentes con emisión de sustancias peligrosas	%	¿?	Ayuntamientos implicados
Afección de animales por las infraestructuras planificadas	Nº de animales muertos por atropello o colisión	¿?	

6. CONCLUSIÓN

En el presente documento se han descrito las dinámicas tendenciales asociadas a los factores ambientales más importantes en la Aglomeración; factores que tienen que ver no sólo con los recursos ambientales ligados al medio físico (vegetación, suelo, paisaje, biodiversidad, geomorfología, etc.), sino también con los recursos naturales básicos consumidos o transformados por la actividad económica y residencial.

De esta manera, se han detectado dinámicas metropolitanas que afectan directamente a la sostenibilidad del desarrollo metropolitano, no sólo por los importantes efectos ambientales previstos, sino también por las dificultades que en el futuro se presentarán en la posibilidad de seguir consumiendo a unas tasas siquiera parecidas a las actuales.

Desde el punto de vista de algunos procesos territoriales, del que los ejemplos más claros son el sistema de movilidad y accesibilidad y el proceso acelerado de consumo de suelo por la urbanización, será imposible seguir manteniendo las tendencias de desarrollo actuales. Así lo han reconocido instrumentos de planificación, el PTM o el POTA, anteriores al que ahora se analiza.

Es importante, pues, operar un cambio sustancial en las políticas de desarrollo territorial hasta ahora vigentes. Políticas que deben partir de la reconceptualización del abordaje de algunos temas, como los recursos básicos (agua y energía) o el espacio libre.

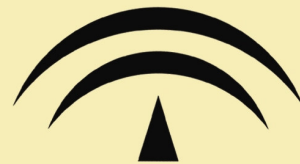
El instrumento operativo más interesante para poder acometer los retos que se avecinan es el fomento de la coordinación municipal, donde el Plan de Ordenación del Territorio juega un papel fundamental.

Con el POTAUS se realiza una apuesta en ambos sentidos. Se consideran los recursos básicos desde su naturaleza como recursos básicos a nivel de metabolismo urbano, se acomete una ordenación nueva en lo referente al espacio libre y, más importante aún, se aportan criterios de nivel metropolitano para los desarrollos urbanísticos futuros.

En cuanto a las políticas urbanas, se impulsa la conceptualización y puesta en marcha de criterios que permitan hacer realidad un modelo de ciudad compacta y diversa, no sólo en los nuevos desarrollos, sino también en la recualificación de la ciudad existente y del control de los procesos de urbanización. Criterios que se extienden a la consideración de la dotación de equipamientos, también los de escala metropolitana, y a la ubicación de áreas de oportunidad.

En definitiva, se trata de un Plan de nuevo cuño, que considera de manera fundamental y esencial a la sostenibilidad en los procesos urbanos y metropolitanos, aportando un contexto territorial coherente y plenamente cohesionado.

El reto tiene unas dimensiones profundas y, en ocasiones, algunos de sus objetivos se oponen a las dinámicas precedentes. No obstante, todos los análisis de carácter ambiental realizados en la elaboración del Plan aconsejan acometer estos retos de manera urgente, si se desean evitar situaciones de elevado riesgo en el mantenimiento de un sistema territorial y socioeconómico que contribuya a mejorar y consolidar estándares altos de calidad de vida de la población hasta ahora alcanzados.



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES