

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Facultad de Comercio, Turismo y Ciencias Sociales Jovellanos

TRABAJO FIN DE GRADO GRADO EN GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

**URBANISMO SOSTENIBLE: UN ENFOQUE ADAPTADO A LA
UNIÓN EUROPEA**

AUTOR: Rubén Álvarez Pérez

**TUTOR: Manuel Carlos Álvarez-
Areces Rodríguez**

Gijón, 10 de febrero de 2018

ÍNDICE

1	RESUMEN	4
2	INTRODUCCIÓN	5
3	EL SISTEMA URBANÍSTICO ESPAÑOL.....	7
3.1	Marco legislativo del urbanismo en la unión europea.....	7
3.1.1	Indicadores europeos de sostenibilidad local	11
3.1.2	Herramienta del Marco Europeo de Referencia para la Ciudad Sostenible	12
3.2	Marco Legislativo del Urbanismo en España	13
3.2.1	Problemas entre administraciones	15
3.3	Análisis de la Actividad urbanística en España.....	16
3.3.1	El origen de la actividad urbanística.....	16
3.3.2	La evolución de la actividad urbanística.....	18
3.3.3	La innovación de la actividad urbanística.....	20
3.3.4	Situación en el Principado de Asturias	25
4	CALIDAD DEL AIRE Y SOSTENIBILIDAD URBANA.....	26
4.1	Marco legislativo en la unión europea.....	26
4.2	Marco legislativo en el sistema español	27
4.3	Indicadores de la calidad del aire.....	29
4.4	Medición de la calidad del aire	30
4.4.1	Medición de acuerdo a la Unión Europea.....	31
4.5	Medidas para mejorar la calidad del aire.....	34
4.6	Situación en el Principado de Asturias.....	35
5	CONCLUSIONES	37
6	BIBLIOGRAFÍA.....	39
6.1	Legislación.....	39
6.2	Referencias bibliográficas	40
6.2.1	Artículos de revista.....	40
6.2.2	Libros.....	40
6.2.3	Fuentes bibliográficas.....	41
7	ANEXOS	43
7.1	Anexo I. La manzana de Cerdà en proyecto.....	43
7.2	Anexo II. La Cala de Benidorm en 1971.....	43
7.3	Anexo III. Valores límite y objetivo para la calidad del aire fijados por el Real Decreto 1073/2002	44
7.4	ANEXO IV. Ítems empleados en la herramienta rfsc.....	45

1 RESUMEN

El urbanismo, su forma de entenderlo y las consecuencias que se han derivado de él son conceptos que han preocupado a la sociedad. Por ello, el presente trabajo pretende analizar cómo se ha ido transformando el urbanismo a lo largo de los siglos, hasta llegar al urbanismo sostenible, y cómo para lograr dicho tipo de urbanismo, los organismos públicos nacionales, han tenido que trabajar mucho. Además, se hará un repaso por la influencia de la Unión Europea en esta materia, que considera que el urbanismo debe ser policéntrico, pues es el cauce para conseguir un ordenamiento territorial equilibrado, sin dejar de lado la cohesión social y económica.

A continuación, se realizará una revisión de las repercusiones que acarrea el urbanismo descontrolado, capaz de afectar a la salud humana y al medio ambiente. Concretamente, se centrará en los efectos que la urbanización masiva tiene sobre la calidad del aire, cómo deben actuar las instituciones y los ciudadanos para reducir sus efectos y las medidas que se deben tomar ante una situación extrema.

2 INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, los humanos han hecho uso de los recursos disponibles en la Naturaleza sin pensar en las consecuencias que se podrían derivar de sus actos.

El calentamiento global que hoy padece el planeta y, en general, la contaminación del medio ambiente, tiene sus orígenes en acontecimientos que han marcado el transcurrir de la historia, como la Revolución Industrial o las Guerras.

En los últimos siglos, se han promovido nuevas fuentes de energía con un elevado impacto ambiental, se ha promocionado la producción industrial, y se han generado nuevos horizontes para el urbanismo.

Chaves (2004) recoge que la Revolución Industrial de Gran Bretaña afectó a todos los ámbitos de la vida, originando procesos innovadores a nivel tecnológico, productivo y social.

En lo que respecta al ámbito social, la mayoría de la población abandonó la producción agrícola, generando un éxodo rural, que provocó un crecimiento de las ciudades y de los centros industriales.

Estas ciudades debían disponer de zonas para que la población pudiese residir. En ese momento, se hace necesario plantear un Sistema de Gestión Urbanístico, que estableciese, entre otros aspectos: quiénes debían ser los responsables de la urbanización, la limitación para las zonas urbanizables y la metodología a seguir. Por ello, se fueron formulando diversas leyes, que sufrirían ciertas modificaciones y quedarían desfasadas en función de las necesidades surgidas con el paso de los años.

Sin embargo, el crecimiento demográfico se producía a pasos agigantados, por lo que se necesitaba un método de construcción más rápido. Esto sumado a la especulación hizo que se comenzase a urbanizar de forma ilícita, lo que conllevó áreas residenciales alejadas de los núcleos urbanos y construcciones en zonas protegidas.

Estos hechos se extienden a lo largo de toda Europa, que como indica la Agencia Europea de Medio Ambiente (EEA, 2010), en los últimos 25 años ha vivido una expansión urbana descontrolada, debido, en parte, a las políticas regionales y de financiación de la Unión Europea (UE), entre las que se incluyen los fondos estructurales y de cohesión.

Para paliar esta expansión descontrolada, la UE ha instado a que los Estados miembros acatasen algunas políticas, pero como no tiene competencias para legislar en materia de urbanismo, los Estados no siempre han seguido sus directrices. Sin embargo, ante

las consecuencias tan graves que está provocando el urbanismo desmedido, la UE ha llevado a cabo diversas iniciativas, acuerdos y estrategias, con el fin de conseguir que todos los países de la Eurozona sigan un ordenamiento territorial equilibrado, donde exista una cohesión social y económica.

Una de las consecuencias del urbanismo descontrolado que más preocupa en la UE son los problemas medioambientales, entre los que se encuentran la contaminación del aire. Así, la EEA (2010) indica que, entre un 70 y 80% de las ciudades pobladas con más de 500.000 habitantes, no cumplen con los niveles mínimos referidos a la calidad del aire, mientras que el 80% padece, al menos una vez al año, un exceso en la concentración de ozono permitido.

Por todo lo comentado con anterioridad, el presente trabajo tiene como objetivo principal analizar la sostenibilidad urbana en España a raíz de las estrategias, iniciativas y acuerdos alcanzados por la Unión Europea. Por otra parte, el trabajo presenta como objetivo específico, estudiar dicha sostenibilidad en lo que respecta a la calidad del aire. Este objetivo se debe a las restricciones que en los últimos años se han hecho en varias ciudades españolas a causa de los altos niveles de contaminantes atmosféricos, que llegan a afectar a la calidad de vida de la población. Concretamente, en Oviedo, se superaron los niveles de partículas en suspensión PM_{10} marcados por la normativa europea en la Directiva 2008/50/CE, de 21 de mayo, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa, que indica que deben ser de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, por lo que el Ayuntamiento tuvo que tomar medidas y restringir el tráfico durante varias horas en algunas zonas. Como consecuencia de estos niveles de contaminantes, la Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente ha diseñado un protocolo de actuación en episodios de contaminación del aire en el Principado de Asturias (BOPA, 2017).

La metodología empleada para llevar a cabo esta investigación es la descriptiva, que se apoya en la revisión bibliográfica. Para ello, se emplearán principalmente fuentes secundarias, como los documentos oficiales (legislación relativa al urbanismo) o las páginas web que analizan las consecuencias de la contaminación del aire con la calidad de la vida, tales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA). Se podrá apreciar a lo largo del trabajo que los datos relativos a las fechas bibliográficas variarán debido a la rapidez con la que, por ejemplo, la legislación se ha ido modificando.

3 EL SISTEMA URBANÍSTICO ESPAÑOL

3.1 MARCO LEGISLATIVO DEL URBANISMO EN LA UNIÓN EUROPEA

Europa es un continente muy urbanizado, hasta el punto que el 72% de la población reside en ciudades (Urban Population Development and the Environment, 2007).

Debido a esta masificación, la Unión Europea ha creado ciertas políticas. Sin embargo, dicho organismo no tiene competencias para legislar en materia de urbanismo, lo que no obliga a los Estados Miembros a implantar dichas políticas.

No obstante, la Unión Europea dicta las Normativas Medioambiental, Energética y Agrícola, sectores muy relacionados con el urbanismo, por lo que, a partir de éstas, intenta conseguir un urbanismo sostenible. Así, en 1983 se emitió la Carta Europea de Ordenación del Territorio, donde se plasman las condiciones a seguir para la ordenación del territorio en Europa, y que sentaría las bases para que en 1999 se crease la Estrategia Territorial Europea (ETE) (Parejo, 2004).

La Estrategia Territorial Europea, a pesar de no ser un texto obligatorio jurídicamente, pretendía establecer los objetivos políticos para preservar el patrimonio cultural y los recursos naturales, y lograr la ordenación del territorio mediante la cohesión económica y social. Con esto, se intentaba crear un sistema urbano equilibrado y policéntrico.

El policentrismo buscaba detener la masificación de las ciudades, basándose en la creación de subcentros dentro de la ciudad, que contasen con cierta actividad económica y con densidad poblacional, originando nuevas formas de vida y beneficios para el conjunto de la sociedad. Los países más policéntricos de la Unión Europea son Dinamarca, Irlanda y los Países Bajos, mientras que los más monocéntricos son España, Finlandia y Portugal (ESPON, 2004:17).

Mediante el sistema de policentrismo, la ETE consideraba que el territorio era un recurso limitado, característico de cada cultura y con gran potencial, por lo que debía privar la sostenibilidad antes que la atracción por la inversión. Además, tenía por objeto relacionar el campo con la ciudad, encontrar mayor atractivo y dinamismo para las ciudades mediante el empleo de redes de conexión, revalorizar y diversificar las economías rurales y crear infraestructuras que respetasen el entorno.

Sin embargo, entre la Carta Europea de Ordenación del Territorio y la Estrategia Territorial Europea, la Comisión Europea creó algunos documentos y campañas sobre urbanismo sostenible, entre los que se encuentran:

- *Libro Verde del Medio Ambiente Urbano (1990)*. Es el primer documento que narra las consecuencias medioambientales que surgen con el urbanismo. Pretende ser una guía política, técnica y educativa para hacer las ciudades más sostenibles, por medio de la edificación, el transporte y la gestión urbana. Además, incluye un apartado dedicados a los profesionales de la docencia para concienciar a las personas, desde el inicio de su vida, de la necesidad de crear escenarios sostenibles.
- *Hacia un desarrollo sostenible: Programa Comunitario de política y actuación en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible (1992)*. En él, la Comunidad Europea deja el objetivo para los próximos años es crecer, pero creando políticas que tengan un carácter de desarrollo sostenible.
- *Europa 2000 y 2000+ (1991-1994)*. Son dos comunicaciones por parte de la Comisión Europea que tienen por objeto elaborar las bases relativas al ámbito de la ordenación del territorio en Europa, como consecuencia del mercado único que se está creando.
- *V Programa-Marco de Acción Medioambiental 1993-2000 (1993)*. Se centra en los problemas derivados de la urbanización, concretamente, en el ruido ambiental. Así, el programa marca las acciones a realizar para reducir los niveles de ruido.
- *Iniciativa URBAN I (1994)*. Consiste en una iniciativa comunitaria para proporcionar ayuda a aquellas zonas urbanas en crisis a nivel económico, social y urbano. Con lo que respecta al ámbito urbano, dicha iniciativa busca recuperar el entorno físico y medioambiental, mediante la mejora de las infraestructuras y del transporte público, la creación de zonas verdes, o el acondicionamiento de los espacios públicos. En España, el Ministerio de Economía y Hacienda se encargó de llevar a cabo el programa, aprobando 17, con una dotación económica total de 169.599.000 € (Comisión Europea, 1994).
- *Campaña de Ciudades Europeas Sostenibles. Apoyo a las Agendas 21 (Carta Aalborg, 1994)*. Se trata de una carta firmada por varias ciudades europeas, que se comprometieron a desarrollar acciones que llevasen a un desarrollo sostenible. Todas las propuestas planteadas en esta carta persiguen que la ocupación del suelo se haga de forma sostenible y contando con la participación de los ciudadanos.

Considera aspectos como: la justicia social, destacando que las personas en riesgo de pobreza urbana son las más afectadas por los problemas medioambientales (tráfico, ruido, viviendas insalubres, etc.); el equilibrio entre zona rural y urbana; o la responsabilidad de toda la sociedad con el entorno, de

forma que se fomente el empleo del transporte respetuoso con el medio ambiente o se reduzcan las emisiones de gases nocivos a la atmósfera.

La participación de los ciudadanos es fundamental para este proyecto, por lo que les debe dotar de todo tipo de información en cuanto a desarrollo sostenible, desde edades muy tempranas (educación y formación).

En España, el Ministerio de Medio Ambiente es el encargado de aplicar las estrategias nacionales derivadas del Programa 21.

- *Ciudades Europeas Sostenibles. Grupo de expertos sobre medio ambiente urbano (1996)*. Se trata de un proyecto de materia urbana desarrollado por la Comisión Europea. En él, se aconseja a los Estados las medidas a tomar para gozar de ciudades sostenibles, y se incluye una “Guía de Buenas Prácticas”.
- *Plan de Acción de Lisboa: “De los Principios a la Acción” (1996)*. Es una continuación de la Carta Aalborg, y pretende concienciar al Estado de la necesidad de llevar a cabo políticas que respeten el medio ambiente. Continúa incidiendo en la importancia de una educación ambiental e insta a las empresas a crear sistemas de gestión y auditoría ambiental (EMAS). También, se generan alianzas entre municipios vecinos para impulsar las decisiones.

La creación de la ETE concienció a los Estados miembros de la importancia de la cohesión territorial, lo que impulsó a éstos a centrarse en la planificación urbana y en la ordenación territorial. Para que los distintos Estados tuviesen la oportunidad de llevar a cabo una adecuada cohesión territorial, la Comisión Europea creó distintos programas para ayudar económicamente a ciertos países e intentar lograr, así, una correcta cohesión social y económica. Además, estos programas debían incluir un apartado destinado al medio ambiente, puesto que la finalidad era lograr un desarrollo sostenible.

El Marco Comunitario de Apoyo (1994-1999) era un programa que ayudaba a la ordenación del territorio y que contaba con distintas iniciativas. Concretamente, en España, se aplicaron las siguientes:

- Programa Operativo Local (POL): destinado a municipios de menos de 50.000 habitantes. Pretendía dotar a las poblaciones de las infraestructuras necesarias, como las relativas al tratamiento del agua y los residuos.
- Programa Operativo para el Medio Ambiente Local (POMAL): dirigido a municipios con una población superior a los 50.000 habitantes. Se encargaban de subvencionar actividades relativas únicamente con el medio ambiente.
- Iniciativa URBAN II (2000): heredada de la anterior iniciativa URBAN I, estaba destinada a zonas urbanas que hubiesen pasado por una situación de crisis.

Concedían ayudas económicas y técnicas para solventar los problemas económicos, sociales y medioambientales. La Comisión Europea (2000) indicó que España obtuvo una financiación de 180 millones de euros que afectaron a 10 ciudades.

Sin embargo, la sobrepoblación ha seguido aumentando en las últimas décadas, lo que ha provocado un empeoramiento del entorno. Para paliar las consecuencias del deterioro medioambiental, la Unión Europea ha seguido tomando medidas, tales como el VI Programa de Acción Ambiental, la Estrategia de Desarrollo Sostenible para la Unión Europea o los Compromisos Aalborg + 10: "Construyendo el Futuro" (2004).

El VI Programa de Acción Ambiental: Medio Ambiente, el futuro en nuestras manos (2001) pretende olvidar el enfoque puramente económico y hacer frente a los problemas medioambientales a través de un enfoque estratégico. Para ello, se deben tomar medidas que sean de aplicación en todos los miembros de la sociedad.

Dicho programa quiere alcanzar un alto nivel de desarrollo sostenible, cubriendo cuatro ámbitos: biodiversidad, cambio climático, medio ambiente y gestión sostenible. Por eso, emplea un esquema basado en "*Presión, Estado, Respuesta*". Así, inicialmente, se mide la relación existente entre el medio ambiente y la actividad humana (es lo que se conoce como presión). Seguidamente, se conoce la respuesta que la sociedad da con el fin de corregir los problemas medioambientales.

La Estrategia de Desarrollo Sostenible (2001) busca la sostenibilidad a largo plazo a través de la cohesión social y económica, protegiendo en todo momento el medio ambiente, es decir, pretende analizar las repercusiones económicas, sociales y ambientales y tenerlas en cuenta a la hora de tomar cualquier decisión. Un ejemplo de medida adoptada por la Unión Europea en este programa para favorecer la sostenibilidad es la reforma agraria y pesquera, que tenía por objeto potenciar el desarrollo rural.

Los Compromisos Aalborg +10: "Construyendo el Futuro" (2004) pretenden reforzar y hacer visibles los compromisos adquiridos durante la primera Carta de Aalborg, entre los que destacan: la gestión municipal hacia la sostenibilidad, el planeamiento y diseño urbanístico y la economía local.

En esta misma línea, el Acuerdo de Bristol sobre Comunidades Sostenibles (2005) pretende que todos los Estados miembros tengan la misma perspectiva sobre lo que denominan comunidades sostenibles (lugares donde las personas desean trabajar, ahora y en el futuro).

Al igual que la ETE, existen otras dos iniciativas territoriales que han marcado de forma notable el desarrollo sostenible urbano. Estas iniciativas son la Agenda Territorial de la Unión Europea 2020 y la Carta Leipzig sobre ciudades europeas sostenibles.

La Agenda Territorial de la Unión Europea 2020 marca retos y potenciales para el desarrollo territorial. Esta agenda presenta unas pautas a seguir por los Estados miembros con el objeto de conseguir un crecimiento económico sostenible, manteniendo en todo momento la idea de lograr una ordenación territorial equilibrada. Por ello, las prioridades territoriales son:

- Promover el desarrollo territorial policéntrico.
- Apoyar el desarrollo de zonas rurales.
- Fomentar la competitividad global.
- Prestar atención a los barrios periféricos.
- Crear entornos verdes

La Carta Leipzig sobre ciudades europeas sostenibles es la aprobación definitiva de la Agenda Territorial. Verifica que debe existir una correlación entre la organización territorial equilibrada y la estructura urbana policéntrica. Para lograr esta conexión, las ciudades con más desarrollo urbano a nivel europeo deben estar en continuo contacto y promover aspectos como:

- Centrar el foco en aquellos barrios con menos recursos.
- Mejorar la eficiencia energética.
- Modernizar las redes de infraestructuras.
- Fortalecer la economía local y, con ella, los mercados laborales.
- Concienciar desde la infancia de la necesidad de preservar el medio ambiente.

3.1.1 Indicadores europeos de sostenibilidad local

Las estrategias, compromisos e iniciativas llevadas a cabo por la Unión Europea buscan como objetivo principal la ordenación territorial equilibrada, a través de una cohesión social y económica. Una forma de lograr esta ordenación territorial es procurando la experiencia y los planes de las distintas ciudades.

Para baremar la sostenibilidad de las ciudades y verificar que las decisiones que se están tomando son las adecuadas, se utilizan unos indicadores, que permiten comparar los resultados entre las ciudades.

La Comisión Europea (2002) muestra que los indicadores comunes básicos son:

1. Satisfacción de los ciudadanos con respecto a la comunidad local.
2. Contribución local al cambio climático (medida de emisiones de dióxido de carbono).
3. Movilidad del transporte.
4. Calidad del aire
5. Gestión ambiental de organismos y empresas.
6. Gestión sostenible del suelo (porcentaje de zonas verdes y protegidas).
7. Empleo de productos sostenibles.

Los indicadores se comparan mediante grupos de cooperación, que están conformados por administraciones locales. Los resultados obtenidos tras la medida de los indicadores sirven para que las redes de ciudades intercambien la información y sus experiencias. De esta forma, se crea una interconexión entre distintas ciudades, que permite llevar a cabo proyectos, acciones e iniciativas legislativas de aplicación en la Unión Europea.

3.1.2 Herramienta del Marco Europeo de Referencia para la Ciudad Sostenible

La evolución de la sostenibilidad urbana es un problema que, como se ha indicado con anterioridad, preocupa a todos los organismos, por lo que está presente en todas las agendas políticas, tanto nacionales como internacionales.

La Carta de Leipzig ha supuesto un gran avance en este sentido, pues consigue el apoyo de la mayoría de los Estados miembros para cooperar de forma intergubernamental en materia de sostenibilidad urbana.

Para impulsar esta sostenibilidad, se crea la herramienta del Marco Europeo de Referencia para la ciudad sostenible (RFSC).

El RFSC es una herramienta voluntaria, que sirve de guía para las ciudades europeas (marco conceptual común). Está constituida por 30 puntos clave, basados en la Carta de Leipzig, que permiten evaluar la sostenibilidad urbana de una ciudad y proporcionar herramientas online para cualquier organismo público o privado. Los 30 ítems se agrupan en cinco dimensiones: espacial, gubernativa, social, económica y ambiental.

El funcionamiento del RFSC se basa en cuatro instrumentos:

1. Una serie de ítems que permiten la autoevaluación de las ciudades sobre sostenibilidad urbana.

2. Un sistema de indicadores, característicos de cada ítem, que sirven para seguir la evolución territorial en materia de desarrollo sostenible y, así, identificar en qué zonas se debe actuar con mayor contundencia. Se podrá distinguir entre indicadores primarios y secundarios. Por ejemplo, para el ítem “atenuación del cambio climático”, los indicadores empleados serían: “emisiones de gas de efecto invernadero en toneladas por habitante” y “parte de energías renovables en el consumo total de energía”.
3. Herramientas de visualización de resultados: tras realizar la evaluación derivada de los distintos indicadores, se esgrimirá un diagrama gráfico de sostenibilidad.
4. Herramientas de intercambio de experiencias entre ciudades: el análisis de los diagramas de sostenibilidad permitirá intercambiar impresiones con otras ciudades e, incluso, realizar una Biblioteca de Buenas Prácticas, que servirá de apoyo a aquellas ciudades que quieran alcanzar una sostenibilidad urbana.

En definitiva, la herramienta RFSC permite dar soporte a cualquier ciudad europea que desee ser más sostenible, de manera flexible y modular.

3.2 MARCO LEGISLATIVO DEL URBANISMO EN ESPAÑA

El Sistema Urbanístico Español (SUE) nació con la Ley de Ensanche de Poblaciones de 29 de junio de 1864, que consideraba que la producción de la ciudad era una función sólo de la Administración, que se encargaba de expropiar o delegar en los propietarios del suelo para que éstos pudiesen edificar.

Posteriormente, para consolidar el SUE se aprobó la Ley del Suelo de 1956, que permitía reclasificar el suelo rústico como urbanizable, para procurar solucionar los problemas derivados del aumento de la población en zonas urbanas. Dicha Ley establecía que el medio rural debía conservarse, protegerse el medio ambiente y establecer vías de comunicación.

Los planes urbanísticos se ejecutaban según esta Ley mediante la cooperación, la expropiación, la compensación o la cesión de viales.

Sin embargo, la entrada en vigor de la aplicación de la Ley del Suelo de 1956 coincidió con la primera etapa de desarrollo urbanístico en España, especialmente en las zonas costeras y en las grandes urbes, lo que conllevó el incumplimiento de la misma, pues el Estado consideraba que los beneficios económicos que se derivaban de la urbanización no podían despreciarse. Por ello, se generaron innumerables urbanizaciones

residenciales y se permitió edificar en zonas costeras, donde no había siquiera sistemas de comunicación (carreteras, teléfono, depuradoras, etc.).

La Ley de Suelos de 1956 resultó un fracaso y en 1975 se formuló la Reforma de la Ley del Suelo, que permitió adaptar los núcleos urbanos a las nuevas necesidades de la vida.

Una de las principales misiones de la Ley del 75 era regular el precio del suelo, pues en los últimos años habían ascendido de manera brusca, lo que suponía un encarecimiento de la vivienda. Además, desde el punto de vista político, había muy poca oferta de suelo, debido a que: no existía un régimen jurídico en materia de suelo, ya que los propietarios contaban con grandes ventajas que provocaban que no quisiesen desprenderse de sus terrenos; había un déficit acumulado de infraestructuras primarias y secundarias; y no se gozaba de una correcta coordinación entre las inversiones públicas y las privadas.

La Ley de Suelos del 75 aumentó la participación de la Administración en el proceso de la producción del suelo que, hasta ese momento, sólo se encargaba de obtener el suelo de forma gratuita. Con esta Ley, la Administración podría disponer de parcelas públicas que se integrarían en el Patrimonio Municipal, e irían destinadas al uso de interés público, como la Vivienda Social, y cuyo objeto, en definitiva, sería regular el mercado de suelo de renta pública.

La Constitución Española del 78 indicó que el urbanismo en España se trata de una estructura político administrativa y cuya competencia es compartida entre el Gobierno Central, las Comunidades Autónomas y los Ayuntamientos. Así, afirma que:

“El Estado tiene competencia exclusiva sobre la regulación de las condiciones básicas que garanticen la igualdad de todos los españoles en el ejercicio de los derechos y en el cumplimiento de los deberes constitucionales”. (Constitución Española, 1975, apartado 149.1).

Si se continúa estudiando los apartados 149.1.18^a y 149.1.23^a de la Constitución Española, se puede objetivar que el Estado tiene competencias en la legislación sobre expropiación forzosa y sobre protección del medio ambiente, respectivamente.

El Gobierno Central desempeña las competencias concretas en dicha materia a través de la legislación básica del suelo que, actualmente, es la Ley 8/2007, de 28 de mayo, de suelo, actualmente derogada y el Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de suelo, que garantiza el principio de igualdad en el ejercicio y en el cumplimiento de los deberes y derechos de los ciudadanos (vivienda, medio ambiente, etc.).

Por su parte, las Comunidades Autónomas asumen las competencias relativas a la ordenación del territorio, urbanismo y vivienda. De hecho, se encargan de: regular cualquier procedimiento relacionado con el planeamiento territorial y urbanístico, concretar las modalidades de ejecución, asignar los papeles a sus propietarios o empresarios y a la Administración Pública, fomentar el desarrollo economía de la Comunidad y realizar la gestión en materia de protección del medio ambiente (Constitución Española, 1975, artículo 148.1).

Finalmente, según el artículo 25 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, los Municipios se encargan de gestionar, ordenar y ejecutar la disciplina urbanística, de acuerdo al Planeamiento General Municipal. Dicho plan incluye la promoción de viviendas, parques y jardines, la conservación de los caminos y vías rurales y la pavimentación de vías públicas urbanas.

En definitiva, para que los tres niveles administrativos españoles y la Unión Europea se coordinen a la perfección, cada uno de ellos debe realizar unas determinadas funciones. Así, el Estado se encarga de formular el régimen de la propiedad urbana y de los particulares, la legislación básica que regula el poder de los papeles públicos (garantiza el cumplimiento de los deberes de la ciudadanía), la legislación expropiatoria y los correspondientes procedimientos para valorar los bienes inmuebles con carácter de exclusividad. Por su parte, a las Comunidades Autónomas se les encomienda la responsabilidad de regular los aspectos jurídico-urbanísticos relativos al planeamiento, los procedimientos de sanción y las modalidades de la ejecución, entre otros. Los Ayuntamientos son los responsables de formular las herramientas que gestionan, controlan y ordenan los términos del proceso urbanístico. Por último, la Unión Europea elabora iniciativas y estrategias para lograr que todas las ciudades europeas estén dentro de un marco común sobre sostenibilidad urbana.

3.2.1 Problemas entre administraciones

La adecuada coordinación y coherencia entre los distintos niveles administrativos resulta muy complicada y con frecuencia se producen fricciones en el sistema, que terminan siendo asumidas por el modelo socio-económico de desarrollo territorial y urbano.

Los problemas que surgen de forma interadministrativa pueden presentar, entre otros, cuatro escenarios:

1. Desavenencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas: surgen debido a las invasiones competenciales en cuanto al ordenamiento propiamente urbanístico, pues en algunas ocasiones el Estado se encarga de la creación legal del modelo urbanístico, cuando esto es competencia de las Comunidades Autónomas. En este sentido, la misión del Estado, tal y como confirma Barnes (2007), es elaborar ciertas normas o decisiones sectoriales con ámbito territorial y fijar, pero no suplantar, el ordenamiento propiamente urbanístico.

2. Desavenencias entre el Estado y los Ayuntamientos: Parejo y Roger (2014) muestran que la principal causa que provoca la mayor discrepancia entre estas administraciones es la imprecisa definición del perímetro de delimitación de las zonas de dominio público.

3. Desavenencias entre Comunidades Autónomas y Ayuntamientos: el mayor conflicto que existe entre ambas administraciones es el plan general, ya que, como indica González (2008), la ciudad es el espacio físico donde se producen los intereses locales, por lo que resulta difícil definir la responsabilidad de elementos tan importantes como: delimitación de áreas de reparto de cargas y beneficios, fijación de los aprovechamientos urbanísticos, espacios libres, zonas verdes y medidas de protección del medio ambiente, entre otros.

4. Desavenencias entre el Estado y la Unión Europea: la Unión Europea, a pesar de marcar políticas relativas al urbanismo, no tiene competencias para legislar en dicha materia, por lo que el Estado sigue marcando la Normativa a seguir en este tema. Sin embargo, una de las prioridades de la Comunidad Europea es conseguir una ordenación territorial equilibrada entre las distintas ciudades europeas, por lo que crea iniciativas, además de dictar la Normativa Medioambiental, Energética y Agrícola, que afecta directamente al urbanismo.

3.3 ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD URBANÍSTICA EN ESPAÑA

3.3.1 El origen de la actividad urbanística

La Revolución Industrial de finales del siglo XVIII provocó un crecimiento migratorio de la población de las zonas rurales a las urbes. En ese momento, comenzó a haber una explotación intensa del suelo, por lo que se hizo necesario un sistema urbanístico que delimitase las zonas de edificación y resolviese las extremas condiciones de densidad poblacional y el crecimiento de zonas de insalubridad. Como consecuencia, a mediados del siglo XIX nació en España la primera planificación urbanística, con la creación de los

ensanches. Dichos elementos urbanísticos se formularon bajo los Planes de Ensanche y estaban regidos por la Ley de Ensanche de 1864.

Los ensanches pretendían definir los planos geométricos de las ciudades, de modo que las fachadas de las nuevas edificaciones presentasen la misma disposición volumétrica y las calles y aceras estuviesen perfectamente alineadas.

Uno de los ensanches más representativos, como afirma Muñoz (2009), fue el realizado por Idelfonso Cerdà en Barcelona en 1860. Se encontraba ubicado en la zona del casco antiguo y consistía en crear los elementos constructivos con una disposición similar a la de un tablero de ajedrez. Así, las calles debían ser anchas para facilitar la circulación y permitir que los edificios que se construyesen pudiesen captar la luz del sol por todos sus lados. Además, las manzanas debían ser cuadradas con sus esquinas achaflanadas. (*Anexo I*).

A pesar de que el método de construcción de Cerdà representaba una aportación valiosa, a principios del Siglo XIX, pocas poblaciones habían seguido su idea. Es por ello que en 1924 se aprobó el Estatuto de Municipios, que contemplaba una nueva forma de actuación, mediante el Planeamiento de Extensión. Estos planes pretendían añadir nuevos espacios urbanos a los ya existentes, pero que, a diferencia de los ensanches, no era necesario hacerlo sobre una única superficie, si no que se podría aplicar sobre diferentes piezas, siempre y cuando los propietarios de las parcelas llegasen a acuerdos entre sí y estuviesen de acuerdo con ceder una sección de suelo para construir las calles.

Los encargados de llevar a cabo los planes de extensión eran los ayuntamientos.

El Planeamiento de Extensión de 1924 sirvió para acoger los nuevos crecimientos migratorios a núcleos urbanos como consecuencia de la postguerra. Sin embargo, estos planes sólo tenían un carácter lucrativo, y ni siquiera proporcionaban alojamientos sociales. Además, el Estado no conseguía resolver el problema del sobrealojamiento de la clase obrera, pues se resistía a otorgar concesiones. Por eso, con el objetivo de establecer nuevas pautas técnico-jurídicas, se introdujo la Ley de Suelo de 1956.

La ley de Suelo de 1956 pretendía recoger el código urbanístico de actuación en todo el país. El principal objetivo de esta Ley era resolver el problema del alojamiento de la clase obrera, pues se había producido una gran migración de las zonas rurales, hasta el punto de haber tanta gente habitando en zonas agrarias como en la ciudad.

Con la Ley del 56, el Estado pretendía seguir construyendo de acuerdo a las bases de los Planes del Ensanche. No obstante, el alineamiento en la práctica de las ciudades y

la venta del suelo por parte de los propietarios resultaban procesos muy largos y urgía la necesidad de viviendas, por lo que los ayuntamientos se saltaban la ley y agilizaban la concesión de las licencias de edificación. Además, el Estado contaba con escasa mano de obra para realizar las obras, por lo que comenzaron a dar soporte a empresas privadas. Dichas empresas consideraban que el sistema que había hasta entonces de construir la ciudad (edificio a edificio) era poco rentable y muy laborioso, por lo que optaron por urbanizar grandes piezas nuevas (polígonos). Nace entonces una nueva forma de entender el urbanismo.

3.3.2 La evolución de la actividad urbanística

La presencia de las nuevas empresas de construcción definió una nueva forma de ver la ciudad, donde se rompe la coherencia para dar paso a piezas inconexas. Si a esto se le une el desconocimiento municipal en cuanto a un sistema de gestión urbanístico, la corrupción de algunos municipios y el auge del negocio inmobiliario, que derivaba en un aumento a nivel estatal de la economía, se obtiene la fisonomía de las ciudades actuales.

La apertura de la economía española a los mercados internacionales provocó un efecto llamada de nuevas inversiones inmobiliarias, que conocedoras de que la legislación era laxa, buscaban aumentar su patrimonio en España. Por ello, comenzaron a construirse zonas residenciales, industriales y turísticas, que no dudaban en ocupar cualquier territorio (zonas costeras y protegidas), en connivencia con el Estado, que veía cómo se producía un aumento en la economía gracias a este tipo de actividades. Sin embargo, a la vez que la economía va aumentando, también lo va haciendo la corrupción urbanística, pues los ayuntamientos son complacientes con la inversión privada, sin importar la calidad de la arquitectura.

Son, entonces, características de la década de los 60 las construcciones de grandes volúmenes y alturas, que pretendían crear un amplio espacio urbano, aunque ocupasen zonas de primera línea de playa, como es el caso de algunas ciudades del Mediterráneo. (Anexo II).

La década de los 70 comenzó igual que acabó la de los 60 (seguían construyéndose grandes edificaciones en zonas poco apropiadas). Sin embargo, surgió un pensamiento que, como expone Terán (1978), critica la concepción del planeamiento empleado hasta el momento. Entonces, se abrió un debate sobre la conveniencia de continuar con ese modelo de sistema urbanístico. Por ello, en 1975 se formula la nueva Ley de Suelo.

La Ley de Suelo de 1975 pretendía que la administración tuviese un mayor protagonismo para evitar la especulación del urbanismo. Se introdujo el término de urbanismo no programable, que pretendía frenar la ejecución privada. Para reforzar esta medida, en 1976 se creó un Texto Refundido, donde se pretendía que los propietarios de suelos, para poder transformar su suelo rústico en urbanizable, tuviesen que someterse a un Sistema de Compensación, presidido por una junta, cuyos miembros formasen parte del gobierno y cuya misión fuese certificar si se podían llevar a cabo obras de edificación en un suelo. Además, la legislación indicaba que el estado debía subvencionar una vivienda social, denominada Vivienda de Protección Pública (VPP) cuyo precio hubiese sido tasado oficialmente, con el fin de que fuese asequible a familias que no pudiesen acceder a las viviendas de precio libre. Este tipo de viviendas debía suponer el 10% de la participación pública (Roger, 2017, p74).

Con el final de la dictadura, se prepararon nuevas reformas y se creó la Carta Magna de 1978, que recoge una nueva disposición sobre las competencias urbanísticas y plasma que:

“Todos los españoles tienen derecho a disfrutar de una vivienda digna y adecuada. Los poderes públicos promoverán las condiciones necesarias y establecerán las normas pertinentes para hacer efectivo este derecho, regulando la utilización del suelo de acuerdo con el interés general para impedir la especulación. La comunidad participará en las plusvalías que genere la acción urbanística de los entes públicos”. (Constitución Española, 1978, artículo 47).

Es por ello que los partidos políticos que pretendían acceder al poder en los primeros comicios democráticos municipales llevasen en sus programas electorales un apartado referente a una renovación urbana, conocedores de que la ciudadanía comenzaba a estar harta de las especulaciones y las corrupción urbanística.

En los últimos años de los 70 y los primeros de los 80, la ciudadanía comenzó a concienciarse con los problemas derivados de una sobreexplotación urbanística. Se crearon campañas de concienciación, presididas por asociaciones vecinales y Colegios Profesionales y Asociaciones Culturales, se promocionaron debates y foros para analizar el diagnóstico del urbanismo y se definió el urbanismo de la austeridad, que pretendía arreglar la situación territorial de las ciudades. Además, este nuevo tipo de urbanismo optó por la preservación del patrimonio y enarboló la bandera del ecologismo (defensa del espacio rural y preocupación por la forma en la que el Estado había aumentado su economía).

Estos pensamientos coinciden con los del mundo occidental, que sufría una recesión económica desde los inicios de la década de los setenta. Esta crisis económica afectó a España desde finales de la década de los 70 hasta el inicio de los 90, por lo que, durante ese periodo, apenas se llevaron a cabo nuevas edificaciones y los problemas derivados de un exceso urbanístico desaparecieron.

3.3.3 La innovación de la actividad urbanística

El año 1994 supuso una innovación sustancial para el derecho urbanístico español, que pretendía acabar con el SUE vivido hasta el momento. En esta dirección, se promulgó la ley Reguladora de la Actividad Urbanística, que como manifiestan Parejo y Blanc (1999), buscaba terminar con el monopolio de los propietarios del suelo. Para ello, se creó la figura del urbanizador, que se encargaba de asumir la total ejecución de las obras (compromisos, penalizaciones, etc.), plasmarla en un documento técnico-jurídico y presentarla a la administración cuando ésta la requiera.

Otro aspecto introducido en el año 94 fue el de la correcta aplicación de la cantidad de suelo destinada a VPP, que hasta entonces era teóricamente del 10%, aunque en la práctica no se llevaba a cabo, puesto que los inversores optaban por invertir en la vivienda libre, o por comprar el suelo protegido por encima de su valor para, a continuación, venderlo con un sobreprecio. Por este motivo, se creó la Ley Maturana que, como explica Roger (2017), reconoce la obligación de reservar en los Planes, para poder satisfacer el derecho a una vivienda a familias de renta baja, suelo residencial para VPP en proporción al 20% en suelo urbano y al 65% en el suelo urbanizable.

La crisis producida durante la década de los 90, dio lugar a un desarrollo urbanístico, que comenzó en 1998. Así, a partir de esta fecha, la construcción de viviendas se aceleró a un ritmo vertiginoso. En ese modo, la producción de la vivienda aumentó de forma que, entre 1998 y 2006, el Ministerio de Vivienda (2007) objetiva que se produjo un incremento del 87% en el número de viviendas (*Tabla 3.1*).

Tabla 3.1. Número de viviendas iniciadas libres y protegidas entre 1998 y 2006.

Número de viviendas iniciadas libres y protegidas

<i>Año</i>	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<i>Libres</i>	351377	453114	487810	475059	499046	550465	621257	635608	664924
<i>Protegidas</i>	56273	58740	46200	48780	44059	72619	70619	80427	95245
<i>Total</i>	407650	511854	534010	523839	543105	623084	691876	716035	760169

Fuente: Ministerio de Vivienda (2007). Elaboración propia.

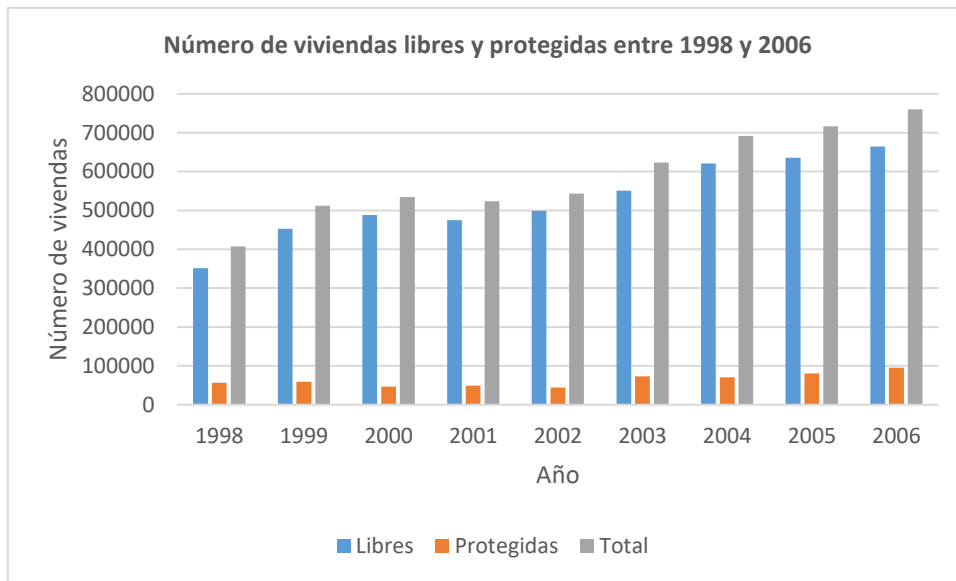


Figura 3.1. Número de viviendas libres y protegidas entre 1998 y 2006. Fuente: Ministerio de Vivienda (2007)

Si se hace un análisis, por provincias, de la construcción de las viviendas durante esos años, se puede observar que, como indica el Ministerio de Vivienda (2007), todas las provincias aumentan, sobre todo, Madrid y las provincias del Mediterráneo, como se puede apreciar en la *Figura 3.1*.

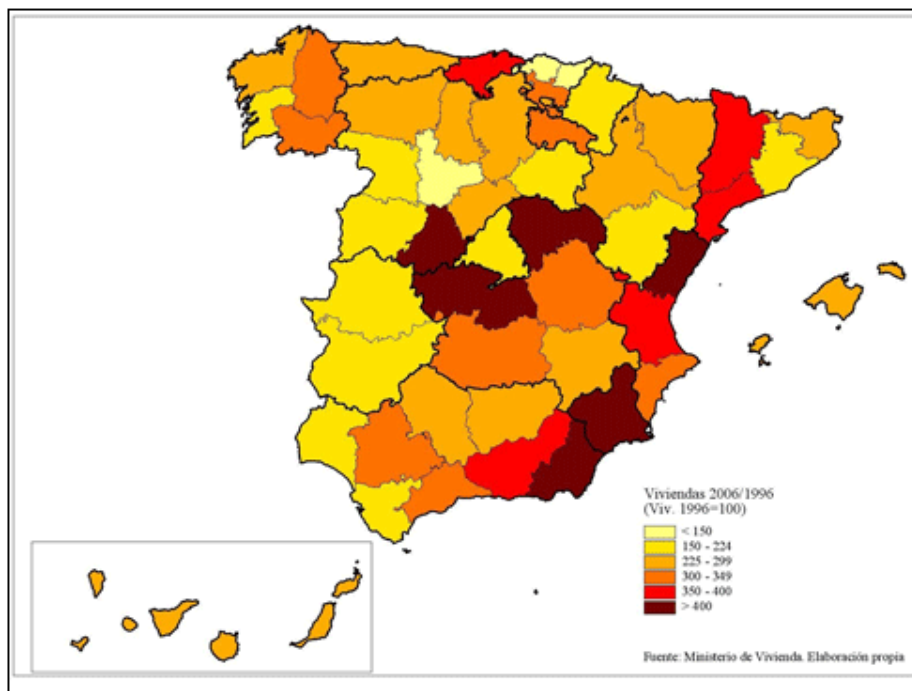


Figura 3.2. Índice comparativo entre las viviendas iniciadas entre 1998 y 2006 por cada mil habitantes. Fuente: Ministerio de Vivienda (2007).

A esta etapa se le denomina “burbuja inmobiliaria” y se caracteriza por un aumento en el precio tanto de la vivienda como del suelo, a pesar de que había un incremento en la oferta. Así, los datos del Ministerio de Vivienda (2007) muestran que el precio en la vivienda entre los años 98-06 aumentó en torno al 150%. (Tabla 3.2).

Tabla 3.2. Precio de la vivienda, en euros, por m² para las distintas Comunidades Autónomas con menos de dos años de antigüedad.

Año	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Variación (%) 98-06
<i>Total Nacional</i>	785.75	864.25	956.85	1064.73	1177.98	1326.38	1529.73	1724.15	1913.30	143
<i>Andalucía</i>	592.43	657.23	762.05	874.33	1022.43	1198.65	1398.98	1624.50	1819.58	207
<i>Aragón</i>	711.55	832.23	925.30	1055.70	1151.30	1269.40	1467.15	1666.83	1819.58	172
<i>Asturias</i>	820.13	888.25	992.90	1113.95	1255.38	1404.05	1558.50	1681.03	1935.75	123
<i>Balears</i>	864.93	1058.43	1264.58	1466.15	1604.05	1731.90	1851.15	2124.33	1829.25	169
<i>Canarias</i>	775.40	873.50	971.98	1084.20	1164.20	1290.20	1454.65	1619.15	2325.53	121
<i>Cantabria</i>	849.25	884.85	996.15	1168.88	1272.88	1430.83	1592.90	1689.88	1713.98	130
<i>Castilla y León</i>	737.80	774.75	847.08	921.83	1000.80	1085.75	1226.50	1345.90	1950.40	100
<i>Castilla La Mancha</i>	591.65	628.80	683.90	758.83	844.58	940.23	1096.08	1306.43	1478.48	141
<i>Cataluña</i>	925.55	1031.98	1118.33	1224.25	1342.53	1017.13	1771.48	1988.40	1424.50	141
<i>Comunidad Valenciana</i>	643.53	709.65	797.83	905.30	1070.58	1241.43	1411.85	1652.10	1843.20	186
<i>Extremadura</i>	461.85	494.35	537.20	615.15	679.08	761.45	873.55	952.23	999.25	116
<i>Galicia</i>	706.60	730.75	784.13	838.40	911.13	1007.75	1131.78	1277.28	1493.80	111
<i>Madrid</i>	1211.80	1269.43	1391.68	1532.33	1764.18	2036.55	2322.88	2635.33	2864.23	136
<i>Murcia</i>	552.13	597.53	665.30	769.00	897.83	1017.13	1273.00	1436.45	1554.43	182
<i>Navarra</i>	917.55	963.73	1095.45	1193.98	1257.35	1345.18	1433.38	1540.08	1635.10	78
<i>País Vasco</i>	1153.08	1308.78	1488.13	1691.18	1961.70	2148.85	2284.23	2383.98	2644.68	129
<i>La Rioja</i>	685.78	774.93	860.90	1078.48	1078.48	1193.65	1276.98	1532.95	1721.25	151
<i>Ceuta y Melilla</i>	-	-	-	-	-	-	1292.43	1360.05	1532.08	-

Fuente: Ministerio de Vivienda (2007). Elaboración propia

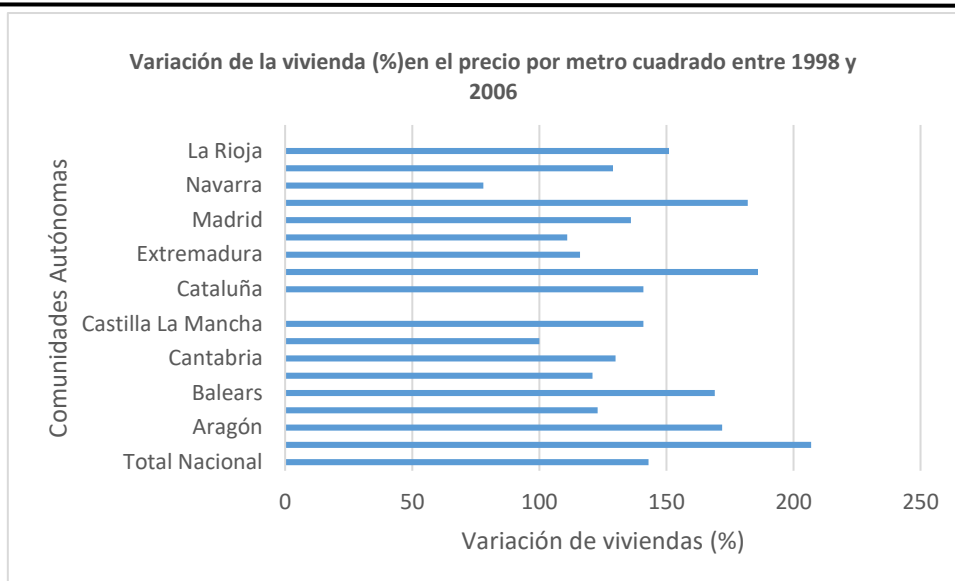


Figura 3.3. Variación de la vivienda (%) en el precio (€/m²) entre 1998 y 2006. Fuente: Ministerio de Vivienda (2007).

Algunas de las causas que podrían justificar este aumento en los precios son: el crecimiento exacerbado de la economía en España, los bajos tipos de interés establecidos por el Banco Central Europeo (BCE), la rentabilidad en la inversión derivada de la construcción y la fuerte inversión privada aplicada sobre el sector. Ante esta situación, se produjo una gran inversión tanto pública como privada y la Banca española aumentó su capital, aunque las familias comenzaron a sufrir un endeudamiento.

En el año 2007, se realizó una Reforma Legislativa, que dio paso a la Ley 8/2007, de 28 de mayo, de suelo, actualmente derogada, tal y como se citó anteriormente, y que pretendía redefinir los términos de sostenibilidad debido al modelo inmobiliario desregulado que se estaba produciendo. Dicha ley pretendía parar la excesiva producción del sector. Por ello, buscaba: establecer un modelo de ciudad compacta a través del empleo de la ciudad ya construida, frente a la elaboración de nuevos espacios urbanizados, fomentar la función pública, instaurar un régimen estatutario de la propiedad y construir nuevos criterios de valoraciones inmobiliarias.

No obstante, la aplicación de la ley no se pudo llevar a cabo, puesto que entre 2007 y 2008 se produjo el estallido de la “burbuja inmobiliaria”, lo que provocó un enorme desplome del sector inmobiliario.

Al estallido de la burbuja se sumó la crisis económica mundial ocasionada por la quiebra de Lehman Brothers en el 2008. Como la economía de España se basaba, prácticamente, en el sector inmobiliario, la crisis española fue aún más devastadora que

para los demás países de la Unión Europea. Las consecuencias directas fueron: destrucción del empleo, reducción del valor de las viviendas, lo que ocasionó, según el Ministerio de Fomento (2016) un stock de 600.000 viviendas en 2011 y de 50.0000 en 2015, elevado suelo urbanizado y la imposibilidad de las familias para pagar las hipotecas.

Si se analizan los datos desprendidos por el Ministerio de Fomento (2011), entre el año 2007 y el año 2010, se puede apreciar que la producción total de viviendas se desplomó en un 80%. (Tabla 3.3).

Tabla 3.3. Evolución del mercado de suelo y vivienda entre 2007 y 2010.

<i>Nº viv./año</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>
<i>Libres iniciadas</i>	532117	237959	80230	63090
<i>Calificaciones provisionales</i>	71982	80255	71105	56673
<i>Total</i>	604099	318214	151335	119763

Fuente: Ministerio de Fomento (2011). Elaboración propia

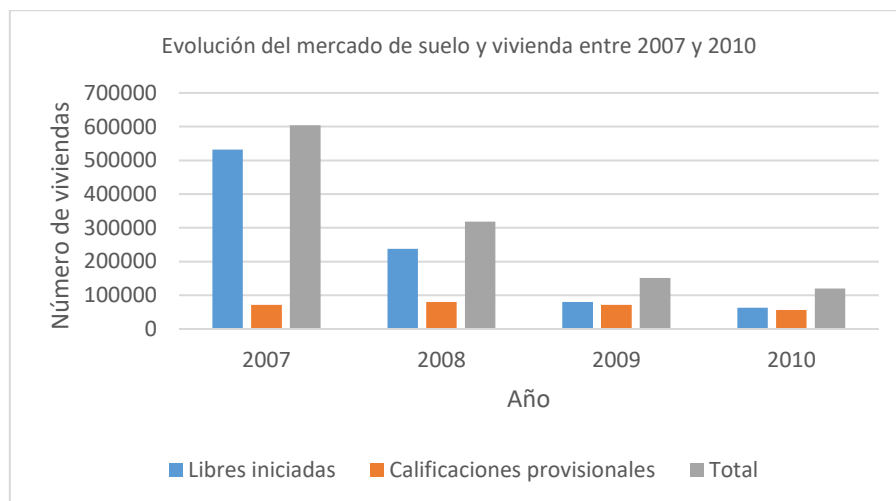


Figura 3.4. Evolución del mercado de suelo y vivienda entre 2007 y 2010. Fuente: Ministerio de Fomento (2011).

En 2008 se formuló el Texto Refundido 2/2008, que regula la valoración que se debe realizar del suelo rural, clasificándolo en tres tipos de suelo:

1. Suelos no urbanizables: se suprime el aprovechamiento derivado del planeamiento y se recupera la tasación por usar el suelo para actividades agrarias.
2. Suelos urbanizables activados o programados: si se produce una expropiación, los dueños perderán la posibilidad de en el proceso, aunque serán indemnizados por dichas pérdidas.

3. Suelos urbanizables: se deberá establecer una relación directa entre el valor del suelo rústico y el urbanizado, de modo que se establezca un lucro cesante.

En el año 2013, se promulgó la Ley 8/2013, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas, que es la que rige en el presente. Con ella, se buscó el reajuste y la ampliación del Texto Refundido 2/2008.

3.3.4 Situación en el Principado de Asturias

La actual legislación que impera en el Principado de Asturias es el Decreto Legislativo 1/2004, de 22 de abril, que aprueba el Texto Refundido que presenta las disposiciones legales vigentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo de Asturias.

Dicho Texto deroga las leyes anteriores:

- Ley del Principado de Asturias 1/1987, de 30 de marzo, de Coordinación y Ordenación Territorial.
- Ley del Principado de Asturias 3/1987, de 8 de abril, reguladora de la Disciplina Urbanística.
- Ley del Principado de Asturias 6/1990, de 20 de diciembre, sobre Edificación y Usos en el Medio Rural.
- Ley del Principado de Asturias 2/1991, de 11 de marzo, de Reserva de Suelo y Actuaciones Urbanísticas Concertadas.
- Ley del Principado de Asturias 3/2002, de 19 de abril, de Régimen del Suelo y Ordenación Urbanística.

Por su parte, el nuevo Texto Refundido pretende, tal y como se establece en el artículo 1, que es el que define los objetivos en el Principado de Asturias:

- a) “Establecer los principios básicos y crear los instrumentos necesarios para la coordinación de la política territorial y la ordenación del espacio, con el fin de establecer una utilización racional del territorio asturiano y proteger el medio ambiente, mejorar la calidad de vida y contribuir al equilibrio territorial.
- b) Regular los instrumentos de ordenación del territorio y ordenación urbanística.
- c) Regular la actividad urbanística, en el marco de una ordenación del territorio basada en el equilibrio entre bienestar económico y desarrollo sostenible”. (Texto Refundido 1/2004, apartado 1).

4 CALIDAD DEL AIRE Y SOSTENIBILIDAD URBANA

Los procesos de industrialización y de construcción urbanística de grandes áreas territoriales han causado efectos nocivos en la calidad del aire. A estos hechos hay que sumarle las actividades que se deriva de los grandes núcleos urbanos: el transporte, la generación de electricidad, la gestión de los residuos municipales y agrícolas y la planificación urbana, entre otras.

Una deficiente calidad del aire simboliza un elevado riesgo para la salud humana, el medio ambiente y otros bienes de cualquier naturaleza, lo que ha obligado tanto al Estado como a los organismos internacionales a tomar medidas para preservar el medio ambiente a la vez que se produce un desarrollo económico y social.

4.1 MARCO LEGISLATIVO EN LA UNIÓN EUROPEA

Los niveles de contaminantes que, actualmente, se emiten al aire han disminuido drásticamente debido, principalmente, a las medidas políticas que ha tomado la Unión Europea.

El VI Programa de Acción de la Comunidad Europea en materia de Medio Ambiente fija como objetivo: “alcanzar niveles de calidad del aire que no den lugar a riesgos inaceptables para la salud de las personas y el medio ambiente”. Este programa cubre un periodo comprendido entre los años 2001 y 2012 y pretende reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, hasta niveles que eviten un cambio artificial del clima en el planeta.

Posteriormente, se crea el Programa Aire puro para Europa, de mayo de 2001, que sienta las bases de la primera de las estrategias temáticas relacionadas en el VI Programa de Medio Ambiente. El principal objeto de este programa es comunicar a la población la información derivada de la ejecución del programa. Además, se debe garantizar que se toman las medidas necesarias para reducir las emisiones de gases y, a continuación, evaluar la eficacia de la normativa vigente.

La Directiva 2001/81/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos, actualmente derogada, tiene por objetivo, en su artículo 1:

“limitar las emisiones de contaminantes acidificantes y eutrofizantes y de precursores de ozono para reforzar la protección en la Comunidad del medio

ambiente y de la salud humana frente a los riesgos de los efectos nocivos de la acidificación, la eutrofización del suelo y el ozono en la baja atmósfera, y avanzar hacia el objetivo a largo plazo de no superar las cargas y los niveles críticos y de proteger de forma eficaz a toda la población frente a los riesgos conocidos para la salud que se derivan de la contaminación atmosférica mediante la fijación de techos nacionales de emisión, tomando como referencia los años 2010 y 2020, y procediendo a revisiones sucesivas”. (p. 23).

La Directiva 2001/81/CE busca que los Estados miembros limiten las emisiones nacionales anuales de ciertos contaminantes, como máximo antes del año 2010.

La contaminación atmosférica se debe, en parte, a las emisiones de contaminantes (óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre) procedentes de la combustión de instalaciones medianas. Por este motivo, la Unión Europea establece la Directiva (UE) 2015/2193, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre, sobre las limitaciones de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas (su potencia varía entre 1MW y 50MW).

Por su parte, la Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa, en su artículo 1 establece los objetivos de calidad del aire ambiente para reducir los efectos nocivos que causan los contaminantes en la salud, y evaluar la calidad del aire en los Estados miembros.

Por último, la Directiva (UE) 2016/2284 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de diciembre, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminante atmosféricos, que como ya se ha comentado con anterioridad, deroga la Directiva 2001/81/CE, establece como objetivo, en su artículo 1, alcanzar los niveles de calidad del aire que no causen efectos negativos sobre la salud humana y el medio ambiente, además de reducir las emisiones de ciertos contaminantes en los Estados miembros.

4.2 MARCO LEGISLATIVO EN EL SISTEMA ESPAÑOL

La Ley 28/1972, de 22 de diciembre, de Protección del ambiente atmosférico, actualmente derogada, fue la primera en considerar el medio ambiente como un problema para toda la población y tenía por objeto, tal y como indicaba el artículo 1:

“prevenir, vigilar y corregir las situaciones de contaminación atmosférica, cualesquiera que sean las causas que las produzcan”. (Ley 28/1972, apartado 1)

La Ley citada anteriormente, fue de aplicación durante más de treinta siglos, pero quedó desfasada debido a los innumerables cambios en materia de contaminación. Por ello, el Estado promulga la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, cuyo objeto viene marcado en el artículo 1:

“Esta ley tiene por objeto establecer las bases en materia de prevención, vigilancia y reducción de la contaminación atmosférica con el fin de evitar y cuando esto no sea posible, aminorar los daños que de ésta puedan derivarse para las personas, el medio ambiente y demás bienes de cualquier naturaleza”.
(Ley 34/2007, apartado 1).

Además, el apartado 3 de esta Ley define algunos conceptos de gran interés, tales como: contaminación atmosférica o actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera. El segundo término lo define como “aquellas que por su propia naturaleza, ubicación o por los procesos tecnológicos utilizados constituyan una fuente de contaminación cuyas características pueden requerir que sean sometidas a un régimen de control y seguimiento más estricto”. (Ley 34/2007, apartado 3). En definitiva, dicha Ley busca reducir las emisiones contaminantes en los núcleos urbanos e indica que las administraciones que deben medir, prevenir y corregir la calidad del aire deben ser las Comunidades Autónomas.

Sin embargo, la Unión Europea en los últimos años se ha concienciado de la importancia de preservar el medio ambiente, por lo que ha llevado a cabo diversas políticas y tratados, como la Directiva (UE) 2015/2193 lo que ha obligado al estado español a crear el Real Decreto 1042/2017, de 22 de diciembre, sobre la emisión de las limitaciones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas, actualizando así, el anexo IV de la Ley 34/2007. Por tanto, el Real Decreto 1042/2017, tiene por objeto en su apartado 1:

a) Establecer disposiciones específicas para controlar las emisiones a la atmósfera de dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x), monóxido de carbono (CO) y partículas procedentes de las instalaciones de combustión medianas y, así, reducir las emisiones atmosféricas y los riesgos potenciales de esas emisiones para la salud humana y el medio ambiente.

b) Actualizar la parte del catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (en adelante, CAPCA) relacionada con instalaciones de combustión con códigos de actividad 01, 02 y 0301 contenida en el anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. (Real Decreto 1042/2017, apartado 1).

4.3 INDICADORES DE LA CALIDAD DEL AIRE

En las últimas décadas, como consecuencia de la industrialización, la población ha crecido a un ritmo vertiginoso en las ciudades, debido a que la gente se ha desplazado desde las zonas rurales, con el objetivo de buscar un futuro mejor. En poco tiempo, los grandes núcleos urbanos se han encontrado ante una situación extrema, pues deben cubrir las necesidades derivadas de una sobrepoblación.

Las consecuencias sobre la calidad del aire derivadas de esta sobreexplotación no sólo son la construcción de viviendas para poder alojar a todas las personas, lo que reduce los espacios verdes, sino también el elevado consumo eléctrico, o el abusivo uso de vehículos.

Actualmente, ya se perciben las secuelas de esta contaminación. Así, algunos organismos advierten que:

En 2014, el 92% de la población vivía en lugares donde no se respetaban las Directrices de la OMS sobre la calidad del aire.

Según estimaciones de 2012, la contaminación atmosférica en las ciudades y zonas rurales de todo el mundo provoca cada año 3 millones de defunciones prematuras. (OMS, 2016)

En lo que respecta a España, la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA, 2017) cifra en 31.520 el número de muertos debido a la contaminación atmosférica.

Por ello, se hace imprescindible analizar la calidad del aire de las ciudades y conocer los contaminantes que están presentes en la atmósfera.

Los indicadores que permiten estudiar la calidad del aire, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2016), son:

- Partículas (PM): se diferenciarán entre PM₁₀ y PM_{2.5}, en función de que tenga 10 o 2.5 micrones de diámetro, respectivamente. Para el caso de las PM₁₀, niveles superiores a 20 µg/m³ de media anual pueden provocar la muerte, mientras que para la PM_{2.5}, el valor límite anual sería de 10 µg/m³. Se originan como consecuencia de los residuos procedentes de la combustión, la construcción y la industria.
- Ozono (O₃): se produce por la reacción de la luz solar con contaminantes tóxicos. Procede de las emisiones de los procesos de combustión (emisiones de vehículos e industrias). Niveles superiores a 100 µg/m³ de media en 8 horas puede resultar muy nociva.
- Dióxido de nitrógeno (NO₂): niveles superiores a 40 µg/m³ anuales pueden provocar bronquitis. Las fuentes de emisión son los procesos de combustión, como la calefacción, la generación de la electricidad y los motores de los vehículos y barcos.
- Dióxido de azufre (SO₂): gas incoloro que se genera por la combustión de fósiles durante la calefacción doméstica, la generación de electricidad y los motores de los vehículos. Su concentración de SO₂ en períodos promedio de 10 minutos no debería superar los 500 µg/m³. Niveles superiores pueden causar afecciones pulmonares e irritaciones oculares.

4.4 MEDICIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE

La contaminación atmosférica es un problema muy grave, puesto que repercute directamente en la salud de los habitantes. Por ello, se hace necesario controlar las emisiones que, a lo largo de un periodo determinado, se producen como consecuencia de las actividades habituales que se realizan en una ciudad (conducir, encender la calefacción, etc.).

La calidad del aire se determina por medio de estudios epidemiológicos y toxicológicos. Para ello, el Inventario Nacional de Emisiones del Ministerio de Medio Ambiente coloca estaciones en diferentes ubicaciones de la ciudad y anota los datos de las emisiones. Actualmente, existen en España más de 600 estaciones fijas que emplean más de 4.000 analizadores. En aquellos casos en los que el número de habitantes sea superior a 250.000, la Comunidad Autónoma debe adoptar planes especiales para reducir las emisiones.

Con lo que respecta al Principado de Asturias, la Consejería de Infraestructuras, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (2016) indica que se dispone de una Red de Control de Calidad del Aire que cuenta con 22 estaciones automáticas de inmisión (1 en Cangas de Narcea, al igual que en Siero, Mieres, San Martín del Rey Aureliano y Llanes, 3 en Langreo, 4 en Avilés, 4 en Oviedo y 6 en Gijón).

Los compuestos que analizan las emisiones, las concentraciones de los valores límite y el año de aplicación, se recogen en el *Anexo III*.

4.4.1 Medición de acuerdo a la Unión Europea

La exposición a contaminantes atmosféricos disminuyen la calidad del aire. Es por ello que la Unión Europea ha decidido desarrollar una nueva legislación que regule la calidad del aire.

Como ya se ha recalado con anterioridad, la Directiva 2008/50/CE indica que la exposición durante un largo período de tiempo a ciertos contaminantes resulta pernicioso para la salud. Además, en dicha Directiva, se recogen los contaminantes más perniciosos, sus niveles y sus promedios, tal y como muestra la *Tabla 4.1*.

Tabla 4.1. Estándares de calidad de ciertos contaminantes.

Contaminante	Nivel de exposición	Promedio de período
<i>Partículas finas (PM_{2,5})</i>	25 µg/m ³	1 año
<i>Dióxido de azufre (SO₂)</i>	125 µg/m ³	24 horas
<i>Dióxido de nitrógeno (NO₂)</i>	40 µg/m ³	1 año
<i>PM₁₀</i>	40 µg/m ³	1 año
<i>Monóxido de carbono (CO₂)</i>	10 mg/m ³	Máxima media de 8 horas
<i>Ozono</i>	120 µg/m ³	Máxima media de 8 horas

Fuente: Directiva 2008/50/CE. Elaboración propia

La Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA, 2007) indica que los principales contaminantes del aire son el ozono, el dióxido de nitrógeno y las partículas finas (PM2.5); éstas últimas pueden causar al año 350.000 muertes, hasta el punto que el nivel de exposición a estos contaminantes puede reducir en uno o dos años la esperanza media de vida, lo que ocurre en ciudades como Bélgica, Polonia y Hungría.

Para valorar si los ciudadanos consideran que la contaminación del aire es un problema, la Comisión Europea (2007) llevó a cabo una encuesta, cuyos participantes eran 75 ciudades europeas. Los resultados derivados del estudio muestran que los ciudadanos de 62 de las 75 ciudades europeas encuestadas consideran que la contaminación atmosférica es un problema grave (*Figura 4.1*).

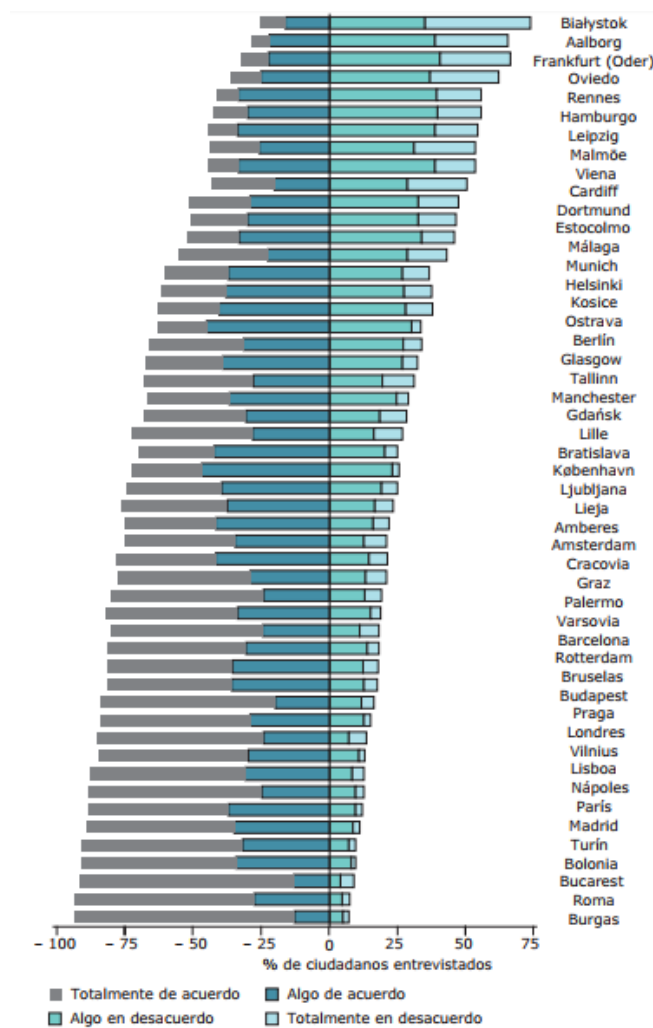


Figura 4.1. Contaminación atmosférica percibida. Fuente: Comisión Europea (2007)

Los datos obtenidos en esta encuesta coinciden con los datos que se desprenden de AEMA, a través de los índices europeos de calidad del aire (*Figura 4.2*).

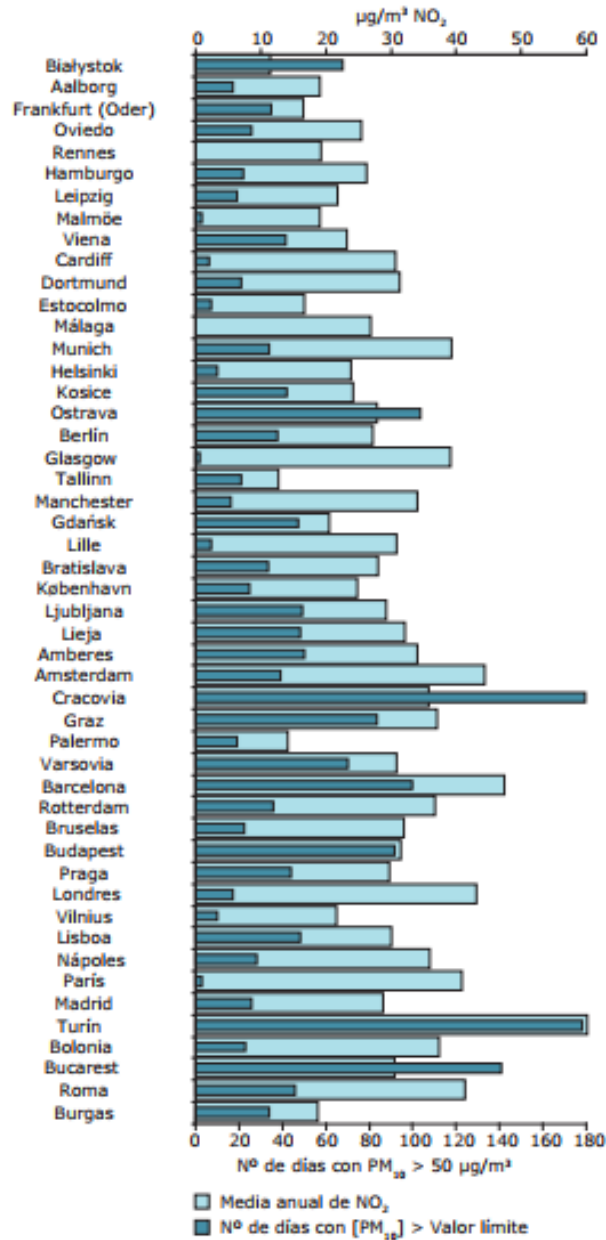


Figura 4.2. Contaminación atmosférica registrada. Fuente: AEMA (2007)

Los índices, que están a disposición de cualquier ciudadano, permiten verificar la calidad del aire de más de 2.000 estaciones ubicadas en ciertas ciudades y regiones de Europa. Dichos índices son capaces de mostrar la situación local en materia de calidad del aire de cinco contaminantes: partículas en suspensión (PM_{2.5} y PM₁₀), dióxido de nitrógeno (NO₂), dióxido de azufre (SO₂) y ozono (O₃).

4.5 MEDIDAS PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE

Algunas de las ciudades españolas presentan una elevada población, debido al éxodo rural que se ha producido en los últimos años. De hecho, el Ministerio de Vivienda (2005) muestra que en un 12% de municipios españoles (supone el 19% de la superficie del territorio nacional) habita el 79% de la población y, por consiguiente, se localizan el 78% de las viviendas. Esta sobrepoblación hace que se requieran más recursos para poder tener una calidad de vida óptima. Sin embargo, la Naturaleza no puede soportar toda la actividad que se produce en las ciudades y comienzan a notarse los excesos cometidos por los ciudadanos.

Cada vez es más frecuente leer o escuchar las situaciones de contaminación que padecen algunas ciudades. Así, la Red de Vigilancia de la calidad del aire (2017) informa que, en Madrid, por ejemplo, desde septiembre hasta día de hoy, los niveles de NO₂ emitido han superado los 180 µg/m³ en cuatro ocasiones. Ante esta situación, el Ayuntamiento de Madrid ha tomado ciertas medidas, como disminuir la velocidad a la que pueden circular los vehículos por la ciudad, prohibir su circulación en ciertas zonas, o permitir que un día circulen por el centro de la ciudad los vehículos con matrícula par y otras con impar.

No obstante, esta no es la solución y algunos expertos, como Ecologistas en Acción (2017) y OMS (2016), indican que se debería actuar directamente sobre las fuentes de contaminación:

- Industria: empleo de tecnologías limpias, que logren reducir los niveles de emisiones.
- Transporte: fomentar el transporte público, prohibir el uso de vehículos particulares en el centro de la ciudad y limitar la velocidad de circulación.
- Generación de electricidad: fomentar el uso de energías renovables y disminuir la cantidad de energía generada por la ciudad.
- Gestión de residuos: crear planes de reciclaje, reducción y reutilización. Cuando sea necesario proceder a la incineración, debería emplearse tecnología de combustión que disponga de controles de emisión rigurosos.
- Planificación urbana: mejorar la eficiencia energética de los edificios.

Por su parte, la mencionada, anteriormente, Directiva 2008/50/CE indica, en su artículo 23, que:

Quando, en determinadas zonas o aglomeraciones, los niveles de contaminantes en el aire ambiente superen cualquier valor límite o valor objetivo, así como el

margen de tolerancia correspondiente a cada caso, los Estados miembros se asegurarán de que se elaboran planes de calidad del aire para esas zonas y aglomeraciones con el fin de conseguir respetar el valor límite o el valor objetivo correspondiente. (p.10).

A pesar de que la situación continúa siendo crítica debido a que las zonas urbanas están esparcidas en grandes áreas, lo que obliga a emplear el transporte para poder desplazarse de las zonas residenciales a otras ubicaciones y que esta situación hace que las ciudades gasten más energía al intentar abastecer de la misma a toda la población, el Gobierno y los ciudadanos están concienciados de que es necesario tomar ciertas medidas para reducir las emisiones de sustancias nocivas a la atmósfera y lograr un desarrollo sostenible.

4.6 SITUACIÓN EN EL PRINCIPADO DE ASTURIAS

Las dos ciudades más pobladas de Asturias, según refleja el Instituto Nacional de Estadística (INE) (2017), son Gijón y Oviedo.

En lo que respecta a Gijón, se trata de una ciudad más industrializada que Oviedo y su extensión residencial es más amplia, por lo que el aire tiene más partículas nocivas en suspensión. Así, los datos de la Red de Vigilancia de la calidad del aire (2017), desprenden que entre los años 2002 y 2004, los niveles de NO₂ superan el nivel medio anual, al igual que los de PM₁₀, que durante el año 2000 superaron durante 297 días/año los valores máximos.

Si se analiza la situación durante el año 2016, la Consejería de Infraestructuras, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente muestra que los niveles de los contaminantes medidos están por debajo del límite establecido por el Real Decreto 39/2017, de 27 de enero.

Con lo que respecta a Oviedo, los datos de la Red de Vigilancia de la calidad del aire (2017) indican que las partículas de PM₁₀ superaban los niveles medios anuales entre los años 2003 y 2004 (164 y 107 días/año), mostrando un descenso en dichos valores en el año 2005 (30 días/año). En cuanto a los niveles de SO₂, estos superaron durante 2 días/año su valor medio, entre los años 2003-2005.

Por su parte, durante el año 2016, la Consejería de Infraestructura, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente indica que no hubo ninguna estación perteneciente a dicha

área que presentase niveles de concentraciones de contaminantes superiores a los límites marcados por el Real Decreto 39/2017, de 27 de enero.

5 CONCLUSIONES

El rápido crecimiento demográfico que ha experimentado España en los últimos 50 años ha obligado a cambiar la forma de urbanizar. Así, inicialmente, se pretendía que las ciudades fuesen simétricas, con amplias calles y con edificios que siguiesen un patrón. Sin embargo, la industrialización de las ciudades provocó un éxodo de las zonas rurales a las urbes. Este aumento de población obligó al Estado a mudar las condiciones y las formas de urbanizar. De esta forma, se fueron aprobando diversas leyes aunque, en determinadas situaciones, se ha operado al margen de dicha legislación, lo que ha desembocado en que algunas empresas privadas se lucrasen, o se produjesen especulaciones con los terrenos.

Las edificaciones, entonces, comenzaron a realizarse lejos del núcleo urbano (zonas residenciales) e incluso ocuparon zonas protegidas (zonas costeras).

Sin embargo, todos los organismos, incluidos la Unión Europea, muestran que es necesario llevar a cabo una sostenibilidad urbana. Para ello, no sólo hay que fijarse en la ciudad, sino también en la periferia y en las regiones que la rodean, es decir, no se debe considerar un centro urbano único que domine en todos los sectores. Como consecuencia, el sistema más adecuado es el policentrismo.

El policentrismo se basa en la existencia de varios núcleos urbanos, puesto que incentiva un ordenamiento territorial equilibrado, basado en una cohesión social y económica.

La ordenación territorial equilibrada ha intentado frenar las consecuencias negativas del urbanismo descontrolado, como el endeudamiento de las familias, el lucro de ciertas empresas y la contaminación.

Un tipo de contaminación muy importante derivada de la planificación urbana que se ha llevado a cabo en los últimos años es la del aire.

La calidad del aire es un indicador del nivel de sustancias nocivas que se han emitido a la atmósfera, y son consecuencias de las actividades que diariamente se realizan en una ciudad: circulación, consumo energético, etc.

Cuando se sobrepasan los niveles medios de emisión, la salud se resiente, pudiendo provocar la muerte. Por ello, es necesario medir y controlar dichos niveles.

Para ello, la Unión Europea ha instalado más de 2.000 estaciones en varias ciudades y regiones de Europa con el objetivo de medir el índice europeo de calidad del aire. Este

índice se basa en cinco contaminantes muy perjudiciales para la salud: partículas en suspensión ($PM_{2.5}$, PM_{10}), dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre y ozono.

La superación de los niveles de contaminantes indicados por la Unión Europea, obligará a las ciudades a reducirlos drásticamente, tomando medidas efectivas, como las tomadas recientemente en la ciudad de Madrid, donde se ha prohibido la circulación de vehículos particulares por el centro de la capital, o la circulación de los vehículos con matrícula par un día y los de impar otro; o las acaecidas en Oviedo, donde su ayuntamiento se ha visto obligado a prohibir la circulación por algunas zonas de la ciudad como consecuencia de la excesiva contaminación atmosférica, fruto del excesivo uso de vehículos y de calefacciones.

Por último, la mayoría de la población estima que los niveles de contaminantes en el aire son muy elevados, lo que repercute directamente en su calidad de vida, lo que ha provocado que se conciencien de la necesidad de preservar el medioambiente, y llevar a cabo acciones menos contaminantes, como aumentar el empleo de energías renovables, usar más el transporte público, o proteger los espacios verdes. Sin embargo, aún queda un gran camino para reducir el daño que se ha hecho al planeta en los últimos siglos.

6 BIBLIOGRAFÍA

6.1 LEGISLACIÓN

- Constitución Española 1978, de 29 de diciembre (B.O.E. nº. 285, de 29 de diciembre).
- Directiva 2001/81/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos (D.O.C.E nº. 309, de 27 de noviembre).
- Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa (D.O.U.E. nº. 152, de 11 de junio).
- Directiva (UE) 2015/2193, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre, sobre las limitaciones de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas (D.O.U.E.L nº. 313, de 28 de noviembre).
- Ley de 12 de mayo de 1956 sobre régimen del suelo y ordenación urbana (B.O.E. nº. 135, de 14 de mayo).
- Ley 28/1972, de 22 de diciembre, de Protección del ambiente atmosférico (B.O.E. nº. 309, de 26 de diciembre).
- Ley 19/1975, de 2 de mayo, de reforma de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana (B.O.E. nº. 107, de 2 de mayo).
- Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local (B.O.E. nº 80, de 3 de abril).
- Ley 8/2007, de 28 de mayo, de suelo (B.O.E. nº. 128, de 29 de mayo).
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del aire y Protección de la atmósfera (B.O.E. nº. 275, de 16 de noviembre).
- Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, Regeneración y Renovación urbanas (B.O.E. nº. 153, de 27 de junio).
- Real Decreto Legislativo 1/2004, de 22 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo (B.O.E. nº. 131, de 31 de mayo).
- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de suelo (B.O.E. nº. 154, de 26 de junio).
- Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire (B.O.E. nº 24, de 28 de enero).

- Real Decreto 1042/2017, de 22 de diciembre, sobre la emisión de las limitaciones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas (B.O.E. nº. 311, de 23 de diciembre).

6.2 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

6.2.1 Artículos de revista

- BARNES, J. (2007): "El reparto de competencias en materia de urbanismo. El vicio de incompetencia". *Fundación Democracia y Gobierno Local*, 5, 27-75.
- CHAVES PALACIOS, J. (2004): "Desarrollo Tecnológico en la Primera Revolución Industrial". *Norba. Revista de Historia*, 17, 93-109.
- CHINCHILLA PEINADO, J.A. (2017): "Las consultas a la ciudadanía como instrumento de legitimación social de concretas ordenaciones urbanísticas". *Revista de derecho urbanístico y medio ambiente*, 311, 57-78.
- CHINCHILLA PEINADO, J.A. (2012): "Las previsiones del Reglamento de Valoraciones de la Ley de Suelo sobre la situación básica de suelo urbanizado y sobre la sostenibilidad económica de los instrumentos de planeamiento". *Práctica urbanística*, 113, 14-18.
- MUÑOZ, FRANCESC. et al. (2009): "La razón en la ciudad: el plan Cerdà". *Metropolis*, 76, 46-54.
- PÉREZ MORENO, A. et al. (1984): "Desarrollo legislativo de la Constitución en materia de protección del medio ambiente". *RAP*, 103, 361-416.
- SALVADOR PALOMO, P. (2003): "La planificación verde en las ciudades". *Arquitectura del Paisaje*, 123, 12-20.
- UNIÓN EUROPEA (2008): "El libro verde sobre la cohesión territorial: el camino a seguir". *Inforegio*, 28, 1-20.

6.2.2 Libros

- CASARES MARCOS, A.B. (2015): *Urbanismo sostenible: rehabilitación, regeneración y renovación urbanas*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- GONZÁLEZ PÉREZ, J. (2008): *Comentarios a la Ley del Suelo*. Madrid: Civitas
- GONZÁLEZ-VARAZ IBÁÑEZ, S. (2004): *Urbanismo y Ordenación del Territorio*. Navarra: Thomson-Aranzadi.
- HEYWOOD, H. (2017): *101 reglas básicas para edificios y ciudades sostenibles*. España: Gustavo Gili.

- LOZANO CUTANDA, B. (2003): *Derecho Ambiental Administrativo*. Madrid: Dykinson.
- PIÑAR DÍAZ, M. (1996). *El derecho a disfrutar del medioambiente en la jurisprudencia*. Granada: Comares
- PAREJO ALFONSO, L. et al. (1999): *Derecho Urbanístico Valenciano*. España: Tirant lo Blanch.
- PAREJO ALFONSO, L. et al. (2014): *Comentario a la Ley de Suelo*. España: Tirant lo Blanch.
- PAREJO NAVAJAS, T. (2004): *La estrategia territorial europea. La percepción comunitaria del uso del territorio*. Marcial Pons: Madrid.
- RAZQUIN LIZARRAGA, J.A. (2000): *La evaluación del impacto ambiental*. Navarra: Aranzadi.
- ROGER FERNÁNDEZ, G. (2017): *El desarrollo urbanístico español hasta la burbuja. Para comprender el urbanismo español*. España: Iustel.
- RUEDA PALENZUELA S. (2002): *Libro verde de la sostenibilidad urbana y local en la era de la información*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- RUEDA, S. et al (2012): *El urbanismo ecológico: Su aplicación en el diseño de un ecobarrio en Figueres*. España: BCNecologia.
- RUIZ-RICO RUIZ, G. (2000): *El derecho constitucional al medio ambiente adecuado*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- THE WORLDWATCH INSTITUTE (2006): *Ciudades sostenibles. Del sueño a la acción*. España: Icaria.
- ZAMORANO WISNES, J. (2003): *La ordenación del Litoral. Una propuesta de Gestión Integrada*. España: La Ley.

6.2.3 Fuentes bibliográficas

- Agencia Europea de Medio Ambiente (2006). La Expansión Urbana Descontrolada en Europa. Disponible en: https://www.eea.europa.eu/es/publications/briefing_2006_4 [Consultado el 21 de enero de 2018]
- Agencia Europea de Medio Ambiente (2010). The European Environment. State and Outlook 2010. Disponible en: <http://www.eea.europa.eu/soer/europe/airpollution/> [Consultado el 24 de enero de 2018]

- Agencia Europea de Medio Ambiente (2017). El Medio Ambiente en Europa-cuarta evaluación. Disponible en: https://www.eea.europa.eu/es/publications/state_of_environment_report_2007_1 [Consultado el 28 de noviembre de 2017]
- Boletín Oficial del Principado de Asturias (B.O.P.A., 2017). Protocolo de actuación en episodios de contaminación del aire en el Principado de Asturias. Disponible en: <https://sede.asturias.es/bopa/2017/11/17/2017-12763.pdf> [Consultado el 15 de diciembre de 2017].
- Comisión Europea (2002). Hacia un perfil de la Sostenibilidad local-Indicadores Comunes Europeos. Disponible en: http://ec.europa.eu/environment/urban/pdf/methodology_sheet_es.pdf [Consultado el 29 de diciembre de 2017]
- Consejería de Infraestructura, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (2016). Calidad del aire en Asturias. Disponible en: <https://www.asturias.es/medioambiente/articulos/ficheros/Informe%20de%20calidad%20del%20aire%20en%20Asturias%202016.pdf> [Consultado el 4 de enero de 2018]
- Ecologistas en Acción (2017). El plan A puede hacer que Madrid cumpla la ley de calidad del aire. Disponible en: <https://www.ecologistasenaccion.org/article34977.html> [Consultado el 3 de diciembre de 2017]
- Informe AUKEN (2009). Parlamento Europeo. Disponible en <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n40/auken.pdf> [Consultado el 2 de enero de 2018]
- Instituto Nacional de Estadística (2017). Disponible en: <http://www.ine.es> [Consultado el 1 de diciembre de 2017]
- Ministerio de Fomento (2016). Observatorio de vivienda y suelo. Disponible en: www.fomento.gob.es [Consultado el 22 de noviembre de 2017]
- Ministerio de Vivienda (2015). Transacciones Inmobiliarias. Disponible en: <http://www.fomento.gob.es> [Consultado el 20 de noviembre de 2017]
- Organización Mundial de la Salud (2016). Calidad del aire ambiente (exterior) y salud. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/es/> [Consultado el 19 de Noviembre de 2017]
- Observatorio en red de la ordenación del territorio europeo, ESPON (2004). Potentials for Polycentric Development in Europe: Disponible en: http://www.espon.eu/mmp/online/website/content/projects/259/648/file_1174/fr1.1.1_revisedfull.pdf [Consultado el 28 de noviembre de 2017]

- Red de Vigilancia de la calidad del aire (2017). Disponible en: <http://www.mapama.gob.es> [Consultado el 20 de noviembre de 2017]
- Urban Population Development and the Environment (2007): <http://www.unpopulation.org/> [Consultado el 15 de enero de 2018]

7 ANEXOS

7.1 ANEXO I. LA MANZANA DE CERDÀ EN PROYECTO.



7.2 ANEXO II. LA CALA DE BENIDORM EN 1971



Fuente: www.histobenidorm.blogspot.com.es

7.3 ANEXO III. VALORES LÍMITE Y OBJETIVO PARA LA CALIDAD DEL AIRE FIJADOS POR EL REAL DECRETO 1073/2002

Compuesto	Valor límite/ objetivo/ umbral de alerta	Concentración	Nº superaciones máximas (más de)	Año de aplicación
PM ₁₀	Media anual	40 µg/m ³	35 días/año	2005
	Media diaria	50 µg/m ³		
PM _{2,5}	Media anual	25 µg/m ³		2010 (objetivo) 2015 (límite) media trienal 2008- 2010 a 2018-2020
	Media anual	25 µg/m ³		
	Índice de reducción de exposición	Reducir un 20% en esta- ciones de fondo urbano		
SO ₂	Media diaria	125 µg/m ³	3 días/año	2005
	Media horaria	350 µg/m ³	24 horas/año	
	Umbral de alerta (3 horas consecutivas en área representativa de 100 Km. o zona de aglomeración entera)	500 µg/m ³		
NO ₂	Media anual	40 µg/m ³	18 horas/año	2010
	Media horaria	200 µg/m ³		
Pb*	Media anual	0,5 µg/m ³		2005
CO	Media octohoraria	10 mg/m ³		2005
C ₆ H ₆	Media anual	5 µg/m ³		2010
O ₃	Media octohoraria	120 µg/m ³	25 días/año	2010
	Umbral de información	180 µg/m ³		
	Umbral de alerta	240 µg/m ³		
As*	Media anual	6 ng/m ³		A partir 12/2012
C*	Media anual	5 ng/m ³		A partir 12/2012
Ni*	Media anual	20 ng/m ³		A partir 12/2012

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente (2007)

7.4 ANEXO IV. ÍTEMS EMPLEADOS EN LA HERRAMIENTA RFSC

Dimensión espacial	Dimensión gubernativa
Desarrollo sostenible del urbanismo y uso de la tierra	Dimensión estratégica del territorio
Equidad espacial del suelo urbanizado	Administración financiera sostenible de la ciudad
Definición de la resiliencia de las ciudades	Proceso de evaluación continuo
Mejora del aspecto arquitectónico y el patrimonio cultural	Participación en la ciudad
Promoción de la alta calidad y funcionalidad de los espacios	Refuerzo de la gobernabilidad
Desarrollo alternativo y movilidad sostenible	Desarrollo y comunicación
Dimensión social	Dimensión económica
Inclusión social	Estimulación del crecimiento verde y la economía circular
Sostenibilidad social y equidad intergeneracional	Promoción de la innovación y las ciudades inteligentes
Construcción de oferta de viviendas para todos	Conectividad
Protección y promoción de la salud y bienestar social	Desarrollo del empleo y la economía local de resiliencia
Mejora de la educación inclusiva y formación	Promoción de la producción y consumo sostenible
Promoción de oportunidades de cultura y ocio	Fomento de la cooperación y organizaciones innovadoras
Dimensión ambiental	
Atenuación del cambio climático	
Protección, restauración y mejora de la diversidad y los ecosistemas	
Reducción de la contaminación	
Adaptación al cambio climático con prevenciones	
Administración de los recursos naturales	
Promoción de buenas prácticas ambientales	

Fuente: Ministerio de Fomento (2017)