

BENEFICIOS AMBIENTALES DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA PLANIFICACIÓN

José Alfonso Gálvez Salinas

Laboratorio de Planificación Ambiental, Universidad de Granada
Director trabajo fin de máster: Luis Miguel Valenzuela Montes
josealfonsogs@ugr.es

RESUMEN

El creciente interés suscitado por incorporar la participación en los procesos de planificación junto con su potencial utilidad como oportunidad frente a la creciente complejidad espacial y los nuevos retos territoriales, lleva a estudiar e identificar cuáles son los beneficios ambientales que se derivarían de su instrumentalización. Para dar respuesta al objetivo anterior, en primer lugar, se intenta justificar la fuerte relación y necesidad existentes entre los procesos de planificación y la participación ciudadana, tratando de evidenciar por qué debe considerarse a ésta como elemento operativo y central. En segundo lugar, ensayando la anterior reflexión, se sondean los resultados de la participación en varios Planes generales de ordenación urbana. Por último, a partir del análisis anterior, se extraen una serie de conclusiones en relación con los beneficios ambientales identificados como consecuencia de la incidencia de la participación detectada, con sus limitaciones y oportunidades.

Palabras clave: beneficio ambiental, participación ciudadana, indicadores.

ABSTRACT

The growing interest in incorporating citizen participation in urban planning together with its potential utility as an opportunity to face the increasing spacial complexity and new territorial challenges have led us to study and identify what are the environmental benefits that result from the instrumentalization of citizen participation in urban planning processes. First, we justify the strong relationship between urban planning processes and citizen participation. In addition to this, we find out the reason why citizen participation has to be considered as an operating element and core. Secondly, after trying out the previous ideas, we analyse the results of citizen participation in several Masterplans. Finally, after all the analysis mentioned above, we draw a set of conclusions regarding the environmental benefits identified, their limitations and opportunities.

Keywords: environmental benefits, citizen participation, indicators.

1 INTRODUCCIÓN

Son cada día más las voces que reclaman una mayor intervención ciudadana en las decisiones que afectan a la ciudad y el territorio, dónde la participación cobra relevancia en cualquier proceso de planificación por el compromiso, la satisfacción, la confianza y, en definitiva, las expectativas que puede suscitar entre los actores locales implicados en el plan. Sin embargo, son escasos los mecanismos participativos disponibles, limitándose en la mayoría de las ocasiones a rutinarios trámites administrativos que la legislación exige para aprobar un plan o proyecto.

En este contexto de necesidad y demanda ciudadana de participar en la toma de decisiones, surgen los impulsos propositivos de organismos a nivel internacional, nacional y autonómico, quienes han empezado a desarrollar modelos y normativas para promover, facilitar y agilizar los procesos participativos. Como ejemplos normativos pueden citarse, a nivel europeo, la Directiva 2003/4/CE relativa al acceso público a la información medioambiental, y la Directiva 2003/35/CE por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente. A nivel estatal, cabe mencionar la Ley 27/2006 por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, incorporando las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE. Por último, a escala autonómica, y más concretamente en el ámbito andaluz,¹ es escasa la normativa específica, por lo que hay que remitirse a una serie de leyes, decretos o reglamentos relacionados con la planificación urbanística y territorial, la evaluación de impacto ambiental o la gestión del paisaje, en los que se incorpora la participación ciudadana, aunque generalmente de un modo poco operativo y basado en procesos más o menos convencionales (alegaciones, trámites de información pública, etc.). De esta manera los atisbos de renovación instrumental efectiva aún no están siendo incorporados con suficiente eficacia en los planes y proyectos que afectan a la ciudad y el territorio.²

Consecuentemente, para el caso de la planificación urbana y territorial no basta con las referencias globales a modelos del ámbito europeo o estatal, sino que es necesario plantear nuevos mecanismos de planificación basados en un marco más colaborativo y próximo a la gobernanza territorial (Farinós, 2008; Healey, 1997; Davoudi, 2008). Es decir, es necesario que el ejercicio de la planificación permita:

- a) Obtener de forma organizada un consenso en el que se incluya a todos los actores implicados, Estado, mercado y sociedad civil, y se definan unos objetivos y tareas comunes que defiendan el interés general.
- b) Establecer la contribución de cada uno de los actores implicados para alcanzar los objetivos previamente definidos hacia la definición de una gobernanza territorial.
- c) Acordar una visión común del futuro del territorio hacia una cohesión territorial (Davoudi, 2008).

A fin de cuentas, se está planteando un modelo organizativo de acción colectiva, caracterizado por ser abierto y transparente, en el cual es necesaria una cooperación/coordinación desde el inicio del proceso del plan entre los actores, horizontal y verticalmente, en un entorno más o menos explícito de subsidiariedad (Farinós, 2008). Por tanto, no se trata de desarrollar un proceso participativo como un mero trámite para la aprobación del plan, sino de incorporar a todos los actores en la planificación, teniendo en cuenta sus aportaciones y valorando en qué medida éstas pueden ayudar a mejorar el desarrollo urbano y territorial y, sobre todo, haciéndolos partícipes de la toma de decisiones. Aquí es donde reside el reto cultural, metodológico y administrativo.

Si se atiende a la bibliografía especializada se pueden encontrar diversos trabajos de investigación donde se tratan aspectos fundamentales de la participación como son la evaluación de la mejora de los procedimientos (Barceló, 2002), la valoración del proceso en términos de inclusión, transparencia, interacción o continuidad (Bikerstaff, 2002) y la utilización de diferentes técnicas o herramientas participativas para la planificación de infraestructuras (Folkenson, 2013). Sin embargo, son aún escasos los

¹ Se remite a la normativa andaluza por ser Andalucía el ámbito dónde se ubican los planes urbanísticos objeto de estudios (ver apartado 4.1. Selección de laboratorio: casos de estudio).

² Por ejemplo, normativas para la creación de comisiones de seguimiento de los actores implicados, para el control de los planes o directrices normativas para la estimación o desestimación de propuestas del plan.

avances que permiten valorar específicamente las propuestas ciudadanas en términos de mejora de la calidad ambiental o de los *Beneficios Ambientales*.³ En este sentido, en los procesos de participación que puedan llegar a diseñarse, o incluso aplicarse a la planificación urbana y territorial, sería muy positivo, en un sentido sinérgico, disponer de herramientas con las que identificar y estimar el *Beneficio Ambiental* de cada una de las propuestas, aportaciones y alegaciones ciudadanas.

2 HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

La actual necesidad y demanda ciudadana por participar en los procesos de planificación no debe entenderse únicamente como una acción de control y supervisión sobre la toma de decisiones, sino que hay que tomar las propuestas, aportaciones o alegaciones como elementos con capacidad de mejora de la calidad ambiental urbana, territorial o ambiental (Valenzuela, 2012). Es decir, cabe considerar que la participación ciudadana, por su interacción y conocimiento respecto a la ciudad, el territorio y el medio ambiente, es capaz de generar *Beneficios Ambientales*.

En concordancia con lo anterior, el objetivo principal es proponer una metodología basada en una serie de criterios e indicadores sobre los que ensayar la identificación y estimación de *Beneficios Ambientales* derivados de la participación ciudadana en los procesos de participación. Para dar respuesta a dicho objetivo se pretende:

- a) Justificar la participación ciudadana como factor clave en la planificación mediante el marco teórico que configura y sustenta la investigación, además de mostrar su utilidad para propiciar e identificar Beneficios Ambientales (ver 3.Marco teórico).
- b) Definir las fases que componen la propuesta metodológica (ver 4.Metodología para la elaboración de indicadores para la identificación y estimación de Beneficios Ambientales derivados de la participación ciudadana).
- c) Aplicar la propuesta metodológica a varios casos de estudio para comprobar su utilidad (ver 4.4.Aplicación de indicadores de ensayo).
- d) Establecer una serie de conclusiones en relación con la participación ciudadana en los procesos de planificación (ver 5.Beneficios Ambientales de la participación ciudadana. Conclusiones).

En este trabajo se intenta dar inicio al debate sobre las diferentes posibilidades de identificación y estimación de *Beneficios Ambientales*, así como manifestar su posible utilidad para mejorar los procesos participativos. Además de, para en futuros desarrollos, servir como herramienta para identificar en qué tipo de procesos participativos se podría extraer mayores mejoras de la calidad ambiental urbana.

3 MARCO TEÓRICO

3.1 La participación ciudadana como factor clave en la planificación urbana y territorial

De acuerdo con la bibliografía consultada, es bastante complicado encontrar una definición consensuada del término participación ciudadana debido a la multitud de contextos y factores -sociales, culturales, económicos, etc.- que condicionan estos procesos. A pesar de todo, en la obra de Montero (2006) esta actividad se describe como “los actos o actividades realizadas por cualquier ciudadano que tratan de influir directa o indirectamente en las decisiones adoptadas por las autoridades políticas y sociales, elegidas o no, y que afectan a los asuntos de la colectividad”. También pueden encontrarse otras más simples como la de Nogué i Font (2010), donde se concluye que la participación es “la intervención de la ciudadanía, individual o colectivamente, en los asuntos públicos”. Por ende, aplicada al ámbito de la planificación podría entenderse la participación como el conjunto de actos o actividades realizadas por cualquier ciudadano o colectivo ciudadano con la intención de influir directa o indirectamente en las decisiones referidas a la ordenación y desarrollo urbano o territorial.

³ Véase en este artículo el apartado 3.2 Beneficio Ambiental.

Otros aspectos importantes son los diferentes grados o modos participativos que pueden identificarse. La clasificación más aceptada es la que se establece en función de la influencia del proceso en la toma de decisiones (Gráfico 1). La primera gradación de este tipo fue propuesta por Arnstein (1969), la cual ha ido evolucionando a manos de diferentes autores hasta establecer dos grupos, donde la consideración de la información como modo o grado participativo es el elemento que las distingue. Actualmente, la mayoría de autores coinciden en incluirla (Nogué i Font, 2010; Ganuza, 2008). En el ámbito de la planificación es especialmente importante informar a la ciudadanía porque constituye el soporte que capacitará a los actores para formar parte en la toma de decisiones (Masson-Vicent, 2008). Por tanto, es imprescindible desarrollar toda su secuencia lógica.

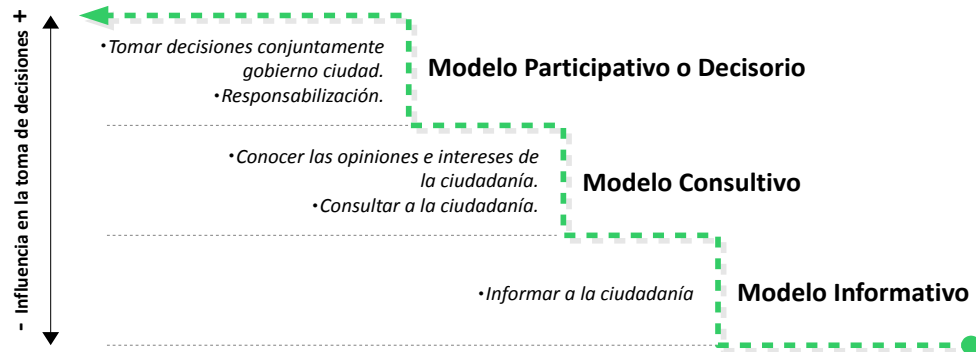


Gráfico 1. Grados o modos de participación.
Elaboración propia a partir de Ganuza (2008).

Por otra parte, hoy día son muchos los conceptos que están ganando protagonismo como *ideas-fuerza* en el ámbito de la planificación, sirviendo a diferentes autores para desarrollar y proponer nuevos modelos y métodos. En esta dirección, una de las aportaciones de este trabajo sería la reflexión y fundamentación sobre tres conceptos que respaldan el desarrollo de cualquier planeamiento que pretenda incorporar un proceso participativo. Estos conceptos o fundamentos teóricos sobre el interés y la oportunidad de la participación en la planificación territorial y urbana vienen a ser: la cohesión territorial, el interés general y la gobernanza territorial. Hay que tener en cuenta, además, que la operatividad y aplicación de estos fundamentos a la planificación propiciaría *Beneficios Ambientales*, ya que servirían para canalizar (*Gobernanza Territorial*) un consenso (*Interés General*) mediante el cual mejorar la *Cohesión Territorial* del ámbito en cuestión.

El primer concepto a tratar es la Cohesión Territorial, la cual es posible definir desde sus tres acciones prioritarias: la articulación física del territorio, la equidad espacial (Moreno, 2009; Bosque, 2001) y la identificación de la comunidad con un proyecto de vida en común (Fernández, 2009). La primera referencia data de finales de los años noventa en el Artículo 16 del Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea. A partir de aquí fue ganando reconocimiento institucional y apareciendo en varios documentos de las políticas de la Unión Europea, pero no es hasta el año 2007 cuando toma el impulso definitivo gracias a la Agenda Territorial de la Unión Europea (*European Spatial Development Perspectives*). Posteriormente, la Comisión de las Comunidades Europeas, con el objetivo de profundizar sobre su comprensión e implicaciones en términos políticos y de cooperación, publicó el "*Libro Verde sobre la cohesión territorial. Convertir la diversidad territorial en un punto fuerte*". Es en este documento donde se plantean los primeros interrogantes para dar inicio al debate sobre cómo poner en práctica la cohesión territorial en la política comunitaria y nacional. A este parecer, es necesario detenerse en aquello relacionado con el papel de la participación ciudadana: ¿Será necesaria para la consecución de la cohesión territorial la participación de nuevos actores en la elaboración de políticas, como representantes de la economía social, interlocutores locales, organizaciones de voluntariado y organizaciones no gubernamentales?

Esta cuestión obliga a hablar de "*territorialidad*" (Farinós, 2007; Dematteis, 2005; Raffestin, 1999) y de cómo los procesos de desarrollo local planteados desde una acción colectiva y territorializada de los agentes

locales, estado, mercado y sociedad civil, son capaces de producir un “valor añadido territorial que garantice las intervenciones y las transformaciones territoriales de sostenibilidad, eficacia y legitimidad” (Dematteis, 2005) o, como se discute en este trabajo, de generar *Beneficios Ambientales*. En consecuencia, la articulación física del territorio, la equidad territorial y la identificación con un futuro proyecto de vida en común sólo puede ser fruto de un proceso de acción colectiva y territorializada por parte de todos los agentes locales (*Participación*).

Otro concepto o fundamento relevante y ampliamente utilizado en planificación para justificar determinadas decisiones e incluso, en demasiadas ocasiones, empleado malintencionadamente con el fin de solventar el trámite de la participación ciudadana, es el Interés General. Como apunta Benabent (2010), surge en los años 30 del siglo XX en Estados Unidos, presentándose como aspecto crucial para poder explicar el propósito y el rol de la planificación pública. Surge, pues, como elemento necesario y operativo de la planificación territorial, siendo a través del modelo racional donde mejor se puede identificar.⁴

Por otra parte, de acuerdo con las principales teorías que sustentan el concepto del interés general (*utilitarismo y contractualismo*), puede concluirse que éste sólo puede ser fruto del resultado generado a partir de un debate sociopolítico en torno a los objetivos y prioridades de todos los actores implicados. Sin embargo, a pesar de que el modelo racional empieza a cuestionarse ya desde los años setenta, apareciendo otros como la aproximación comunicativa (Healey, 1997) o la planificación estratégica (Güell, 2006), hoy día sigue siendo el predominante, al menos en el ámbito andaluz. Esta circunstancia suele condicionar bastante a la hora de alcanzar la pluralidad social necesaria para determinar el interés general, debido al fuerte corporativismo que hace que predominen determinados intereses particulares, fundamentalmente económicos y políticos. Además, da lugar a procesos limitados, cerrados y poco transparentes en los que no hay lugar para la propuesta de objetivos y estrategias comunes y, aún menos, para la toma de decisiones conjunta entre todos los actores (Benabent, 2007).

Estas deficiencias en los actuales modelos de planificación, en relación con sus procesos de participación, están propiciando la aparición de alternativas. A este parecer, se podría generalizar diciendo que se aboga por dirigir los esfuerzos hacia un modelo de acción colectiva, abierta y transparente, donde se cree una cooperación/coordinación entre los actores horizontal y verticalmente. Se apuesta, por tanto, por procesos colaborativos muy próximos a la Gobernanza Territorial (Farinós, 2008; Davoudi, 2008), el tercer fundamento conceptual de la reflexión metodológica en la que se apoya este trabajo. Abordar estos procesos significa identificar puntos de divergencia respecto al modelo racional clásico de planificación, usualmente imperante, los cuales afectan sobre todo a (Masson-Vincent, 2008):

- a) Sustituir la concepción actual de “gobierno”, limitada a un reducido número de actores, por una visión de gobernanza en la cual entren en juego todos los actores, tanto en la escala vertical (coordinación entre administraciones) como horizontal (cooperación entre actores).
- b) Las decisiones, en este caso, se adoptarían de forma consensuada tras la negociación entre todos los actores y no exclusivamente por el equipo técnico y los representantes políticos.
- c) La manera de afrontar los problemas sobre el interés general cambia. Mientras que en los actuales modelos esta decisión se hace de arriba a abajo o “*top-down*”, en el modelo de gobernanza es el escalón más bajo, la ciudadanía, quien determina la prioridad a la hora de afrontar primero unos problemas u otros (“*botton-up*”).

Todo este marco de fundamentación teórica es el que conduce a hablar de participación ciudadana en la planificación y a reflexionar sobre los potenciales beneficios ambientales que se desprenden de ella. Retomando la hipótesis de partida, la participación ciudadana, en los procesos de planificación urbana y territorial, sería capaz no sólo de aportar una información muy valiosa para el análisis y diagnóstico, sino también de proponer soluciones que garanticen la sostenibilidad, eficacia y legitimidad de las intervenciones

⁴ Modelo caracterizado por ser un proceso con una única solución, el reparto racional de usos, y determinado por un conjunto de intereses específicos que suelen utilizar el concepto de interés general como coartada para convertirlos en generales (Benabent, 2010).

y transformaciones territoriales. Con lo cual, son necesarias nuevas propuestas metodológicas que ayuden a identificar y estimar qué tipo de mejora de la calidad ambiental se desprende de estos procesos participativos, de manera que se disponga de suficiente información para estimar o desestimar cada una de las aportaciones ciudadanas. En relación con todo lo anterior y para comprender mejor el alcance del trabajo es necesario detenerse a definir y caracterizar el llamado aquí *Beneficio Ambiental*.

3.2 Beneficio Ambiental

El concepto de territorialidad es el que hace plantearse y reflexionar sobre cómo se podría identificar y estimar el “valor añadido territorial que es capaz de producir una acción colectiva”. Dada la particularidad de focalizar exclusivamente sobre las alegaciones, aportaciones y propuestas ciudadanas, se creyó oportuno utilizar el concepto de *Beneficio Ambiental*.

El no haber podido localizar referencias específicas a este término obligó a definirlo en base a los conceptos beneficio y medio ambiente. En primer lugar, según el diccionario de la Real Academia Española, beneficio es un “bien que se hace o se recibe”. Mientras que Medio Ambiente, según Muleta,⁵ es el “conjunto de factores físicos, químicos, biológicos y sociales susceptibles de causar un efecto inmediato o a largo plazo sobre los seres vivos y sus capacidades”. De tal forma, sería lógico definir el *Beneficio Ambiental* como “cualquier bien que se hace o se recibe con efecto inmediato o a largo plazo sobre los seres vivos y sus capacidades”. Cabría matizar que, en planificación urbana y territorial, “cualquier bien que se hace o se recibe” se entiende como una mejora de la calidad ambiental o bien como una externalidad ambiental positiva (Fitch, 2008).

La posibilidad de identificar y estimar los *Beneficios Ambientales* se entiende como una buena oportunidad para mejorar los procesos participativos en la planificación y, por tanto, para acercarse a la cohesión territorial, ayudar a determinar el interés general y como nueva aportación al conocimiento para alcanzar un modelo más colaborativo de *Gobernanza Territorial*. Es decir, en primer lugar, este ejercicio dotaría al proceso de planificación de una mayor transparencia por la obligación de cuantificar qué mejoras de la calidad ambiental son capaces de producir cada una de las aportaciones, propuestas y alegaciones ciudadanas y incluso, en desarrollos futuros, dilucidar qué tipo de procesos participativos producen mayores mejoras de la calidad ambiental. Por otra parte, esta cuantificación permitiría aportar al proceso más información objetiva con la cual discernir cual es el verdadero interés general de todos los actores implicados. Finalmente, debido a que el interés general debe ser “fruto del resultado generado a partir de un debate sociopolítico en torno a los objetivos y prioridades de todos los actores implicados”, los *Beneficios Ambientales* que se originen provendrían de un modelo de planificación más cercano a la *Gobernanza Territorial*.

La posibilidad de proponer nuevos métodos con los que dar respuesta a algunos de los interrogantes abiertos en toda la fundamentación anterior, sobre todo los relacionados con la identificación y estimación de los *Beneficios Ambientales*, es de donde surge la presente propuesta metodológica que se justifica, desarrolla y aplica a varios casos de estudio a continuación.

4 METODOLÓGIA PARA LA ELABORACIÓN DE INDICADORES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE BENEFICIOS AMBIENTALES DERIVADOS DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

A diferencia de otros trabajos donde se trata de obtener una cuantificación económica de la mejora de la calidad ambiental o de las externalidades por medio de estadísticas (Azqueta, 1994; Naredo, 1993), el objetivo en nuestro estudio es identificar y estimar el beneficio de cada una de las aportaciones o alegaciones ciudadanas en términos de mejora ambiental para algunos indicadores seleccionados por su variabilidad o sensibilidad a las alternativas del plan o proyecto, además de por ser representativos de la

⁵ Enciclopedia europea de urbanismo y ordenación del territorio (www.muleta.org). Fue creada por un consorcio, en el marco del proyecto europeo MLIS 2003, en el cual se reúnen diferentes países e instituciones siendo, para el caso español, el Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología (IEDCYT) la institución participante.

calidad ambiental urbana, como por ejemplo la mejora de la calidad del aire o la disminución del consumo de agua. Estos indicadores acontecen en muchos de los debates y externalidades que se derivan de la evaluación de alternativas de intervención urbanístico-territorial y, por tanto, se adecúan al propósito perseguido. En esta línea, se propone una metodología orientada a seleccionar, definir y ensayar indicadores que permitan identificar, en los casos de estudio que se van a contemplar, el objetivo central del trabajo y su hipótesis argumental.

La metodología elaborada para finalmente identificar y estimar los *Beneficios Ambientales* se estructura en torno a las siguientes cuatro etapas (Gráfico 2):

- 1) Selección del laboratorio de ensayo: casos de estudio.
- 2) Análisis del proceso participativo de la planificación.
- 3) Definición de indicadores.
- 4) Aplicación e identificación.

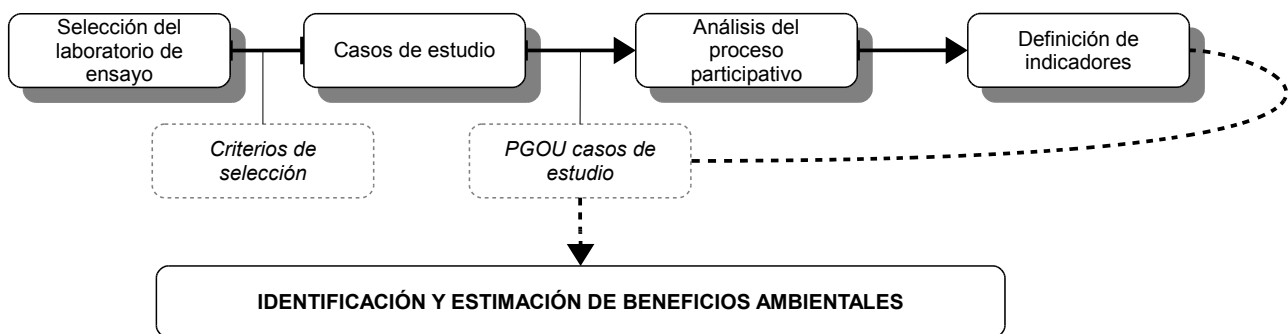


Gráfico 2. Secuencia metodológica para la elaboración de indicadores.
Elaboración propia.

Este ejercicio de evaluación basado en indicadores permitiría a todos los actores participantes, no sólo al equipo redactor, disponer de más información sobre la cual conocer y decidir si se está actuando a favor del interés general, además de verificar, en cierta medida, que se articula físicamente el territorio, se garantiza la equidad territorial y, sobre todo, la identificación con un proyecto de vida en común. Finalmente, otro de los argumentos con los que se justifica esta metodología es la facilidad con la que los resultados pueden ser representados (Gráfico 3) para informar a los actores y que estos comprendan la información suministrada.

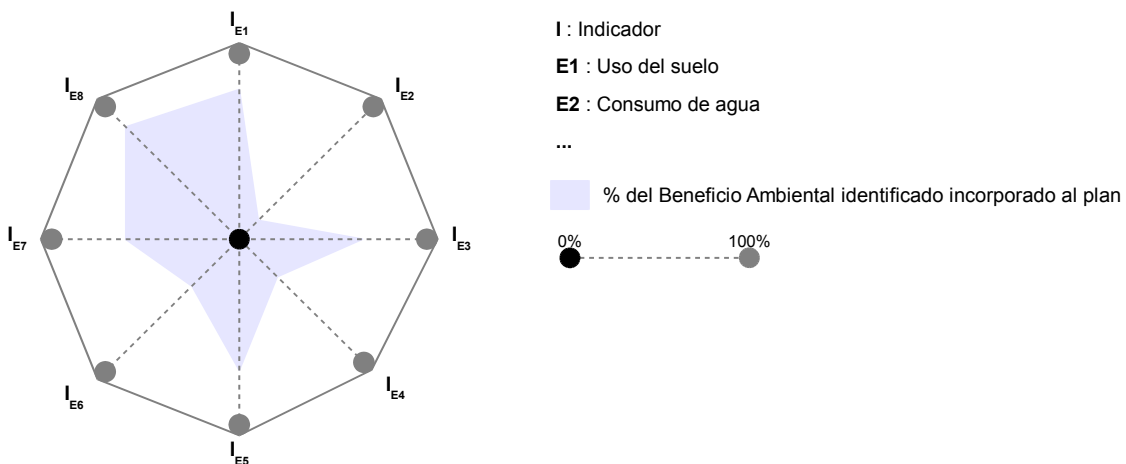


Gráfico 3. Esquema para la representación de los Beneficios Ambientales identificados y estimados.
Elaboración propia.

4.1 Selección del laboratorio de ensayo: casos de estudio

El ámbito de estudio seleccionado para el ensayo de los indicadores es Andalucía debido a que existen en este territorio una serie de ciudades, con sus respectivos planes, en las que se dan un conjunto de circunstancias urbanas, espaciales, ambientales y procedimentales, que permitían identificar entre participación y *Beneficios Ambientales*. Además, en su Ley de Ordenación Urbanística LOUA (Artículo 6.1. La participación ciudadana) se recoge el marco normativo donde se regula la participación ciudadana en los procesos de planificación urbana y territorial, que a su vez también permitiría aseverar que se trata de procesos convencionales que resultan poco operativos para servir como vehículo de la participación.

En cuanto a la selección de casos, las dudas surgían en relación con los requisitos que estos debían cumplir para que fuesen los más idóneos de acuerdo con el propósito del trabajo. Para solventar estos inconvenientes se establecieron dos criterios: predisposición ciudadana a participar y ser comparables.

Número de experiencias	Tamaño del Hábitat			
	Menos de 5.000 hab.	Entre 5.000 y 10.000 hab.	Entre 10.000 y 50.000 hab.	Más de 50.000 hab.
0	36,6	12,0	9,8	-
1 a 2	14,6	20,0	9,8	-
3 a 5	17,1	24,0	24,4	15,4
6 o más	31,7	44,0	56,1	84,6
TOTAL (N=120)	41	25	41	13

Gráfico 4. Distribución de experiencias en función del número de habitantes (% columna).

(Font, 2011)

Con la *predisposición ciudadana a participar* se pretendía detectar factores contextuales, motivaciones políticas y un entorno institucional lo más favorable posible, de manera que existiese una elevada probabilidad de obtener altos niveles de participación y, por tanto, un elevado número de propuestas o alegaciones al plan. De acuerdo con los resultados de Font (2011), cuanto mayor es la población de un municipio mayor es el número de procesos participativos que tienen lugar y, por ende, mayor grado de cultura participativa (Gráfico 4). En consecuencia, la selección se inclinaba hacia aquellos municipios con más de 50.000 habitantes pero haciendo un recuento del tamaño poblacional se observó que se distribuían, según el Padrón de 2007, de la siguiente manera:

Tamaño por población	Nº Municipios	Población 2007	
		Nº	%
1.-Capitales de Provincia	8	2.397.973	29,75
2.-Más de 100.000	4	560.685	6,96
3.-Entre 50.001 y 100.000	16	1.072.853	13,31
4.-Entre 20.001 y 50.000	49	1.354.848	16,82
5.-Entre 10.001 y 20.000	73	1.018.776	12,64
6.-Entre 5.001 y 10.000	107	722.395	8,96
7.-Menos de 5.000	9	20.350	0,25
8.-Otros (inferiores a 5.000, menos el grupo 7)	503	904.354	11,22
TOTAL ANDALUCÍA	769	8.059.411	100

Gráfico 5. Clasificación de límites urbanos por tamaño de municipio.

(Cano, 2008)

Por tanto, ceñirse a municipios de mayor tamaño, las capitales de provincia por ejemplo, o aquellos de más de 100.000 habitantes, impedía comparar los casos con suficiente rigor ya que existían diferencias muy notables con respecto al número de habitantes (Granada 236.000 hab., Sevilla 693.000 hab., etc.).

La condición impuesta de que fueran comparables atendía a dos premisas: su similitud en el número de habitantes y que la elaboración de sus PGOU hubiese sido más o menos coetánea. Con un tamaño poblacional similar se conseguía obtener unos elementos de estudio que, posiblemente, podían presentar unas características sociales, políticas y culturales parecidas. Mientras que con la coincidencia temporal en el desarrollo de los PGOU se garantizaba que estos se habían desarrollado por los mismos procedimientos administrativos.

De acuerdo con todos los criterios anteriores se decidió acotar la selección dentro del rango de las conocidas “ciudades medias”, importante objeto de estudio para varios autores (Cano, 2008; Bellet, 2004; Valenzuela, 2000; Zodio, 1992; De Esteban, 1989). Hay que mencionar que los límites de éstas suelen variar en función del autor al que se haga referencia, optándose aquí por la establecida por Cano (2008): 20.000 a 50.000 habitantes. Resultan seleccionables ciudades que para el año 2007 representaban cerca del 17% del total de la población andaluza, el porcentaje más alto excluyendo las capitales de provincia (Gráfico 5).

Ciudad	Provincia	Posibles Exp. Participativas	Población ⁶	Fecha de Publicación del PGOU ⁷
El Ejido	Almería	56,1%	44.780	25/06/2009 (BOJA)
Andújar	Jaén	(6 o más)	36.673	22/09/2010 (BOJA)
Antequera	Málaga	Experiencias)	37.424	29/07/2010 (BOP)

BOJA: Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

BOP: Boletín Oficial de la Provincia

Gráfico 6. Características de las ciudades objeto de estudio.

Elaboración propia a partir de datos del Instituto Andaluz de Estadística y la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía.

Finalmente, tras la puesta en juego de todos los criterios se seleccionaron las ciudades medias de El Ejido, Andújar y Antequera (Gráfico 6 y 7).

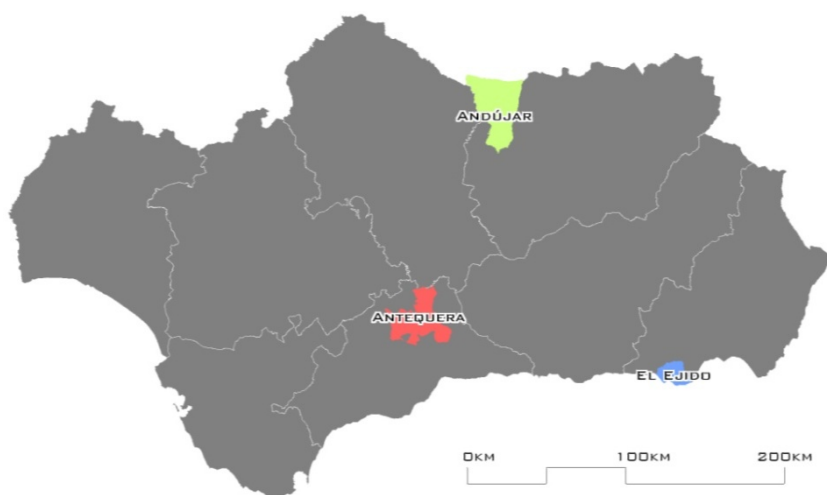


Gráfico 7. Localización geográfica de los casos de estudio.

Elaboración propia a partir del REDIAM.

4.2 Análisis del proceso participativo de la planificación

Seleccionados los casos de estudio, el siguiente paso fue recopilar los Planes Generales de Ordenación Urbanística PGOU de cada caso de estudio y analizar los correspondientes procesos participativos, los cuales se limitaron a los informes de alegaciones. De éstos se extrajo información referente a la fase de aprobación que correspondía y su número de identificación, que tipo de agente la había formulado (particular, asociación, grupo político, etc.), un resumen de la propuesta o alegación y el tipo de contestación recibida (aceptada, aceptada parcialmente, no aceptada, sin contestación) (Gráfico 8).

⁶ Población según Padrón 2011.

⁷ Fecha de publicación según la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía.

Fase	Nº Aleg.	Procedencia	Propuesta/Alegación	Aceptada
Ap. Inicial	369	Particular	Especificar en qué suelo se debe compensar cada sistema general siguiendo los criterios de proximidad y titularidad. Parcela del propietario afectada por dos clasificaciones diferentes.	Sí parcial
Ap. Inicial	370	Particular	Que se vuelva a la clasificación de Aprobación Inicial, es decir, como Suelo Urbanizable Sectorizado. Agravio comparativo con respecto a los colindantes así como ampliación de cargas para su futuro desarrollo.	No

Gráfico 8. Extracto de la base de datos generada a partir del análisis de los informes de alegaciones.
Elaboración propia.

4.3 Definición de indicadores para la identificación y estimación de Beneficios Ambientales

Los indicadores parten de la definición de *Beneficio Ambiental*, la cual abre un abanico muy amplio de posibles campos de estudio ya sea el ruido, la calidad del aire, el suelo, el agua, la energía, etc. Sin embargo, tras la revisión de varios trabajos, se entendió que los elementos a seleccionar debían estar relacionados con los principales problemas ambientales identificados por la población a escala local o regional (ECOBARÓMETRO de Andalucía, EBA 2011 y EBA 2000-2010), los criterios y objetivos generales de sostenibilidad urbana (GEA 21) y los rasgos de insostenibilidad urbana (Castro, 2011). Además de todos los trabajos anteriores, también fue necesario remitirse a otros (Rodríguez, 2008; Domene 2006; Cepeda, 2004) en que se habían aplicado indicadores que trataban de medir aspectos similares, con la intención de comprobar su validez, grado de complejidad y establecer los criterios a cumplir por parte de los indicadores que fuesen seleccionados (Castro, 2011): relevantes, consensuados, fidedignos, funcionales, cuantificables y comparables.

Tras la revisión de todos los trabajos anteriores se desarrollaron varios indicadores para el ensayo en campos que se dedujeron como más idóneos por la suficiente disponibilidad de información para su desarrollo, su respuesta y relevancia (uso del suelo, consumo de agua y consumo energético). Hay que poner de relieve, de nuevo, que se trata simplemente de una propuesta con la que se pretende empezar a explorar posibilidades, debiendo ser mejorada, ensayada y ampliada a más campos. A continuación se justifican y describen cada uno.

4.3.1 Uso del Suelo

Al ser uno de los principales objetivos de los PGOU la clasificación de suelo, se consideraba muy apropiado un indicador que estimase el *Beneficio Ambiental* de acuerdo con los usos del suelo propuestos. Para su configuración se tomó el trabajo de Rodríguez (2008), en el cual se determinan valores de capacidad de absorción de CO₂ del suelo en función de su uso (Gráfico 9). En definitiva, se pretenden identificar las aportaciones/alegaciones ciudadanas que proponen un cambio de uso del suelo con mayor capacidad de absorción y estimar el aumento de la cantidad de CO₂ al año que se podría producir (Gráfico 10).

Uso del suelo	Absorción de CO ₂ (gr CO ₂ /m ² y año)
Urbanizaciones residenciales	720
Autovías, autopistas y enlaces viarios	752
Olivar	990

Gráfico 9. Extracto de usos del suelo y su capacidad de absorción de CO₂.
Rodríguez (2008).

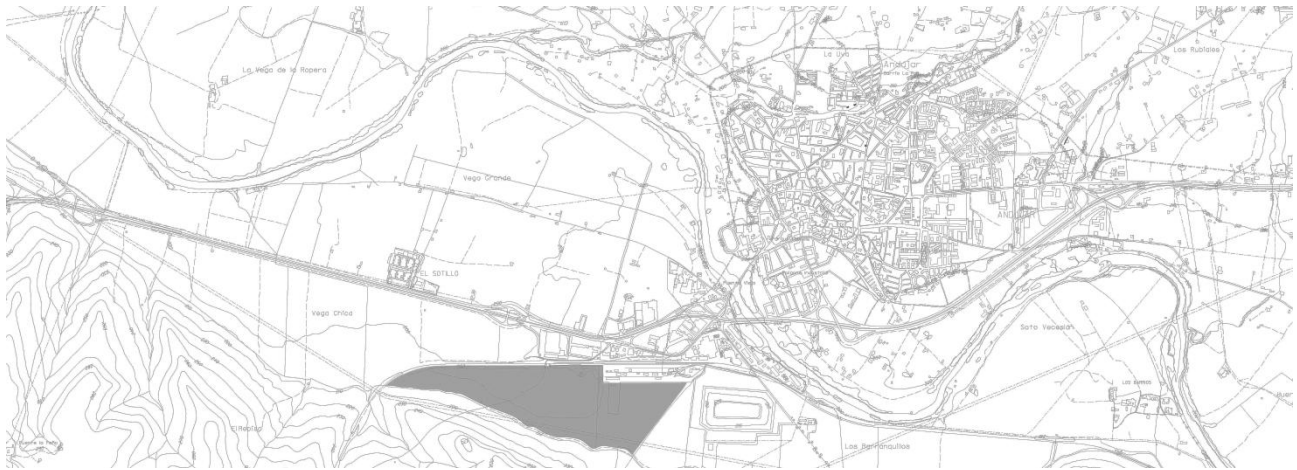


Gráfico 10. Ejemplo de cambio de uso del suelo en Andújar. Sustitución de 63,38 ha. de agricultura de regadío por usos terciarios.

Fuente: Elaboración propia a partir de PGOU de Andújar.

4.3.2 Consumo de Agua

La escasez de recursos hídricos existentes en gran parte del territorio español, entre ellos Andalucía, sugería incluir el consumo de agua como otro campo más sobre el cual desarrollar un indicador. Gracias a los resultados de la investigación de Domene (2006) es posible obtener valores orientativos por hogar y según la tipología urbana a la que pertenezcan: densidad alta, media o baja (Gráfico 11).⁸

	Densidad Alta	Densidad Media	Densidad Baja
Agua por hogar, media anual ($m^3/hogar/año$)	112,6 (58,73)	172,4 (74,3)*	226,3 (120,4)

* Includidos los consumos de agua de piscinas y jardines comunitarios

Gráfico 11. Estadísticos descriptivos según tipología urbana: medias (y desviaciones típicas).

(Domene, 2006)

A partir de los datos del Gráfico 11, cabe la posibilidad de estimar el ahorro en el consumo medio anual de agua para aquellos casos donde se propone un cambio de densidad baja a media, de baja a alta o de media a alta. Es decir, calcular la cantidad de agua que dejaría de consumirse al adoptar propuestas que solicitan cambios en las tipologías edificatorias (Gráfico 13).

4.3.3 Consumo Energético

En los desarrollos urbanos cada día se aboga más por la necesidad de disminuir la cantidad de energía necesaria para su desarrollo, aspecto que hacía muy apropiado proponer un indicador para este campo. De acuerdo con los resultados de Cepeda (2004) es posible conocer las necesidades energéticas necesarias para la construcción de una vivienda en función de su tipología (Gráfico 12).⁹ En base a dichos resultados es posible estimar el ahorro energético que se produciría al optar por construir un tipo de viviendas u otro (Gráfico 13).

Tipología	Energía por vivienda
Densidad baja (Unifamiliares adosadas y asiladas)	2.893.301 Mj (E_b)
Densidad media	747.390 Mj (E_m)
Densidad alta	504.422 Mj (E_a)

Gráfico 12. Consumo de energía en la construcción de urbanizaciones con distintas densidades.

(Cepeda, 2004).

⁸ Estos datos aplicados son resultado del estudio del área metropolitana de Barcelona y responden a unas condiciones (sociales, económicas, climáticas, etc.) muy particulares. Por tanto, para ajustarse a la realidad se debería aplicar una metodología de trabajo similar a la de Domene (2006) y determinar unos valores propios para cada uno de los casos de estudio.

⁹ Al igual que para el consumo energético, los datos empleados son orientativos. Debiéndose aplicar un método similar al empleado por Cepeda (2004) para conocer el verdadero consumo en cada caso.

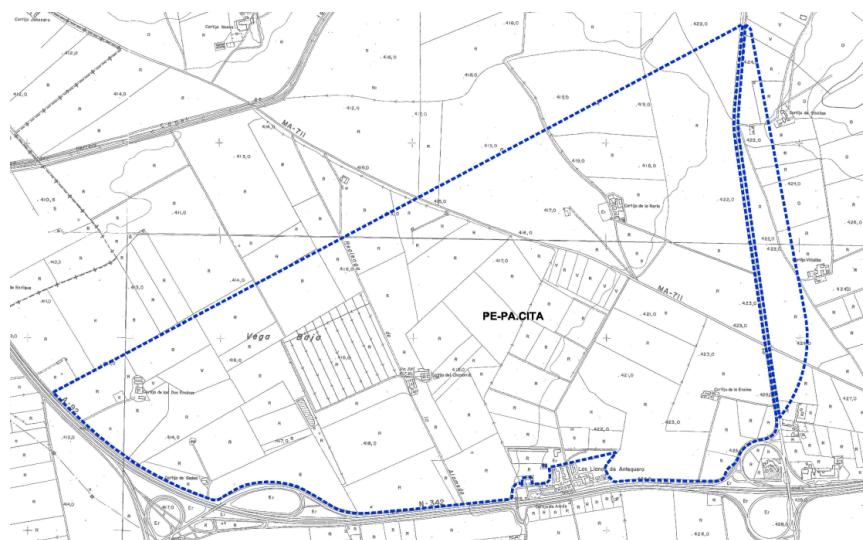


Gráfico 13. Sector de suelo en el PGOU de Anquera donde se solicita la no construcción de 443 viviendas.
Elaboración propia a partir de PGOU DE Antequera.

4.4 Aplicación de indicadores

Una vez definidos qué indicadores de ensayo se adaptaban mejor al propósito del trabajo, se procedió a aplicarlos en cada uno de los casos de estudio seleccionados. En esta tarea, en primer lugar, se analizaron los informes de alegaciones para detectar en cuales de ellas se identificaba algún *Beneficio Ambiental*. Como puede observarse en el Gráfico 14, para El Ejido no se identificó ninguno. En Andújar, la mejora de la calidad ambiental fue en relación con el indicador de Uso de Suelo (IACO₂), estimándose un aumento de la capacidad de absorción de CO₂ de 373,94 Tn/año. En Antequera si se identificaron para los tres indicadores, obteniéndose un valor de aumento de la capacidad de absorción de CO₂ de 2257,55 Tn/año, una disminución en el consumo de agua de 101520,50 m³/año y un ahorro en el consumo energético de 1333234183 Mj.

	Beneficios Ambientales	Uso de Suelo IACO ₂ (Tn/año)	Consumo de Agua ICA (m ³ /año)	Consumo de Energía ICE (Mj)
	<i>Total propuestas/alegaciones</i>	373,94	0	0
Andújar	<i>Propuestas/alegaciones incorporadas al plan (%)</i>	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	<i>Total propuestas/alegaciones</i>	2257,55	-101520,50	-1333234183
Antequera	<i>Propuestas/alegaciones incorporadas al plan (%)</i>	12,63 (0,56%)	-1269,60 (1,25%)	-51501840 (3,86%)
	<i>Total propuestas/alegaciones</i>	0	0	0
El Ejido	<i>Propuestas/alegaciones incorporadas al plan (%)</i>	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Gráfico 14. Estimación de los Beneficios Ambientales sobre el total de alegaciones.
Elaboración propia.

Posteriormente, para cada una de las propuestas o aportaciones ciudadanas identificadas con algún tipo de *Beneficio Ambiental* se comprobó qué contestación habían recibido, seleccionado solamente aquellas alegaciones que habían sido aceptadas o aceptadas de manera que se pudiese obtener un balance del porcentaje de *Beneficios Ambientales* que se habían incorporado finalmente en cada plan. Solamente se pudo realizar para Antequera, por ser el único caso donde sí se incorporaron propuestas/alegaciones que aportaban algún *Beneficio Ambiental* (Gráfico 15), resultados que no superaron para ninguno de los indicadores el 4%.

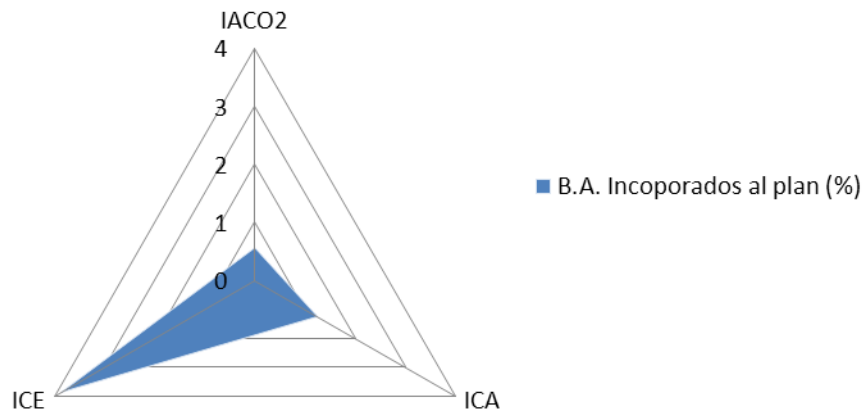


Gráfico 15. % de Beneficios Ambientales (B.A.) incorporados al PGOU de Antequera.
Elaboración propia.

Los resultados obtenidos con la aplicación de los indicadores en los casos de estudio seleccionados permiten apreciar vías de progreso metodológico hacia la identificación y estimación de los *Beneficios Ambientales* que se desprenden de la participación ciudadana. Estos avances demuestran que la metodología podría ayudar a mejorar los procesos de participación dotándolo de una mayor transparencia, sin embargo son muchas las actuales deficiencias que presentan. La primera limitación surge por enfrentarse el proceso de participación a una planificación preestablecida que no da cabida a la generación de nuevas alternativas, admitiendo exclusivamente pequeñas correcciones. Otro aspecto es la inexistencia del desarrollo de todos los modos de participación, lo que supone una gran desinformación para la gran mayoría de los actores implicados y provoca que se desconozca el verdadero alcance del plan. Además, esta falta de información que, a su vez, condicionaría la capacidad propositiva de la ciudadanía. El último condicionante detectado surge de la contestación a las alegaciones, cuya justificación de la estimación o desestimación es normalmente insuficiente y poco argumentada.

El desarrollo de la metodología, su aplicación y los resultados obtenidos permitieron extraer una serie de conclusiones con respecto a los *Beneficios Ambientales* de la participación ciudadana, las cuales se recogen a continuación.

5 BENEFICIOS AMBIENTALES DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA. CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos se puede afirmar que la participación ciudadana en los procesos de planificación es capaz de generar importantes *Beneficios Ambientales*, entendidos éstos como externalidades ambientales positivas correspondientes a mejoras de la calidad ambiental urbana y territorial (Fitch, 2011). Si se atiende a los tres casos de estudio se observa que, aunque la participación ciudadana se limita a la formulación de alegaciones para los ordenamientos racionales del suelo, estos procesos són capaces de detectar una gran cantidad de errores, transformándose en algunos casos en *Beneficios Ambientales* (ver 4.4. Aplicación de indicadores de ensayo).

Por otra parte, hoy día es posible distinguir entre urbanismo moderno, asociado al modelo racional comprensivo, y planificación estratégica de ciudades, más próxima al comunicativo o colaborativo (Healey, 1997). En el caso del urbanismo moderno destacan dos características: la gran rigidez de sus procedimientos y la exclusión de la ciudadanía de la toma de decisiones. Sin embargo, este modelo es el que predomina y en el cual se intenta encajar de forma artificial la participación ciudadana. Dicho encaje se produce porque en su origen no fue pensado, ni concebido, ni diseñado para tener en cuenta a ésta (Friedmann, 1992), lo que da lugar a fuertes desajustes entre los procesos participativos. Por un lado, porque no se reproducen todos los grados o modos necesarios (ver 3.1. La participación ciudadana como factor clave en la planificación urbana y territorial), tratándose sólo, al menos en los casos analizados, de simples procesos de “comunicación” o difusión de las decisiones previamente adoptadas por los responsables del plan. Y por otro lado, porque son muy limitados los mecanismos de exposición pública,

contando con unos plazos temporales muy rígidos que provocan que la población tome parte en el proceso muy tarde y con niveles de información insuficientes acerca del verdadero alcance del plan, facilitando a los responsables la exclusión de la ciudadanía en la toma de decisiones. Además, esta planificación racional suele producir medidas y actuaciones de una naturaleza muy rígida que no admiten ningún tipo de cambio estructural, impidiendo desarrollar ordenamientos de carácter más estratégico, colaborativo o participativo. Este aspecto se apreció en las alegaciones presentadas a los planes analizados (ver 4.4. Aplicación de indicadores). Por ejemplo, si se toma el caso de El Ejido, éstas estaban exclusivamente dirigidas a subsanar errores en la cartografía en relación con los límites y aprovechamientos de algunas unidades de ejecución y sectores de suelo. Es decir, con esta argumentación se trata de poner de manifiesto el escaso margen de maniobra que permite la planificación racional y cómo condiciona y “encorseta” la participación ciudadana, reduciéndola, en la mayoría de las ocasiones, a un simple proceso de alegaciones para una planificación preestablecida.

Con respecto a los indicadores propuestos se considera que, a pesar de todos los condicionantes y limitaciones, se presentan como una posible herramienta para la identificación y estimación de Beneficios Ambientales, así como una nueva fuente de información con la cual mejorar la evaluación de las propuestas ciudadanas y poder decidir si son o no incorporadas al plan. Una consecuencia directa de su empleo sería mejorar la transparencia del proceso por la obligación de justificar las respuestas en base a unos resultados y otra, considerada como una futura línea de desarrollo, sería su capacidad para permitir identificar en qué tipo de procesos participativos se desprenden las mayores mejoras de la calidad ambiental. Por contra, son muchos los condicionantes que los actuales modelos de planificación presentan para el sistema de indicadores que se propone sea más efectivo, entre otros, el propio planeamiento racional, la inexistencia de todos los grados/modos participativos, la brevedad de los plazos de participación y la débil justificación de la estimación o desestimación de las alegaciones.

Por último, para poder promover una participación ciudadana efectiva en la planificación urbana y territorial, se entiende que es preciso, además de un buen diseño, un cambio en las actuales formas de proceder. Por tanto, es necesario el desarrollo de procesos de planificación de una naturaleza mucho más colaborativa, cercanos a la gobernanza territorial y capaces de actuar desde una perspectiva más estratégica, próxima al modelo comunicativo (ver 3.1. La participación ciudadana como factor clave en la planificación). Así como merece desarrollarse un sistema de evaluación y control que, de una forma u otra, permita determinar en qué medida se está cumpliendo con las expectativas participativas, controle la identificación y estimación de los Beneficios Ambientales derivados de las propuestas ciudadanas y garantice la participación de todos los actores en la toma de decisiones.

Bibliografía

ARNSTEIN, S. R. (1969). A Ladder of Citizen Participation. *Journal of the American Institute of planners*, 35, 216-224.

AZQUETA, D. y PÉREZ, L. (1996). *El valor económico de los servicios recreativos en los espacios naturales*. Madrid: Mc Graw Hill.

BARCELÓ, S. y PIMENTEL, Z. (2002). *Radicalizar la democracia. Porto Alegre: un modelo de municipio participativo*. Madrid: Catarata.

BENABENT, M. (2007). Los planes de ordenación del territorio en España. De la instrumentación a la gestión. V Congreso Internacional de Ordenación del Territorio (Fundicot), Málaga, 22-24 noviembre.

BENABENT, M. (2010). El interés general en la filosofía política. Un concepto ético y normativo necesario para la planificación territorial. *Boletín de la A.G.E.*, 53, 121-146.

BICKERSTAFF, K., RODNEY, T. & WALKER, G. (2002). Transport planning and participation: the rhetoric and realities of public involvement. *Journal of Transport Geography*, 10, 61-73.

BOSQUE SENDRA, J., DÍAZ CASTILLO, C. y DÍAZ MUÑOZ, M. A. (2001). De la justicia espacial a la justicia ambiental en la política de localización de instalaciones para la gestión de residuos en la Comunidad de Madrid. *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*, tomo CXXXVII-CXXXVIII, 90-113.

CANO, G. (2008). Clasificaciones urbanas en Andalucía. Las ciudades medias. *Revista de Estudios Andaluces*, 27, 115-153.

CASTRO BONAÑO, J.M. (2009). Indicadores de Desarrollo Sostenible Urbano. Una Aplicación para Andalucía. *Edición electrónica gratuita*. (<http://www.eumed.net/tesis/jmc/>).

CEPEDA, M. y MARDARAS, I. (2004). Tipo de ciudad y tipología edificatoria: un punto de partida para el ahorro energético. Navarra: Departamento de Urbanismo de la Universidad de Navarra (UNAV).

DAVOUDI, S., et al. (2008). Territorial governance in the making. Approaches, methodologies, practices. *Boletín de la A.G.E.*, 46, 33-52.

DEMATTEIS, G. y GOVERNA, F. (2005). Territorio y territorialidad en el desarrollo local. La contribución del modelo SLoT. *Boletín de la A.G.E.*, 39, 31-58.

DOMENE, E. y SAURÍ, D. (2006). Urbanisation and water consumption: Influencing factors in the metropolitan region of Barcelona. *Urban Studies*, 43. 9, 1605-1623.

FARINÓS, J. (2008). Gobernanza y territorialidad para el desarrollo sostenible: estado de la cuestión y agenda. *Boletín de la A.G.E.*, 46, 11-32.

FARINÓS, J. y ROMERO, J. (2007). Territorialidad y buen gobierno para el desarrollo sostenible. Nuevos principios y nuevas políticas en el espacio europeo. Valencia: Publicaciones Universidad de Valencia.

FERNÁNDEZ, A., et al. (2009). El concepto de cohesión territorial. Escalas de aplicación, sistemas de medición y políticas derivadas. *Boletín de la A.G.E.*, 50, 157-172.

FICHT, J.M. y GARCÍA, P. (2008). La incidencia de las externalidades ambientales en la formación espacial de valores inmobiliarios: el caso de la región metropolitana de Barcelona. *Architecture, City and Environment (ACE)*, 6, 673-692.

FONT, J., et al. (2011). *Democracia local en Andalucía. Experiencias participativas en los municipios andaluces*. Sevilla: Fundación Pública Andaluza Centro de Estudios Andaluces, Consejería de la Presidencia. Junta de Andalucía.

FRIEDMANN, J (1992). Planificación para el siglo XXI: el desafío del posmodernismo. *Revista EURE*, XVIII, 55, 79-89.

GANUZA, E. y MOYANO, E. (2008). *Modelos de participación ciudadana en la provincia de Córdoba*. Sevilla: Instituto de Estudios Sociales Avanzados de Andalucía. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IESA-CSIC).

GEA 21, Grupo de Estudios y Alternativas (2009). *Perspectivas del medioambiente urbano. Informe diagnóstico ambiental y de sostenibilidad*. Vitoria: Observatorio de Sostenibilidad. Centro de Estudios Ambientales del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

GÜELL, J.M.F. (2006). *Planificación estratégica de ciudades: nuevos instrumentos y procesos*. Barcelona: Reverté.

HEALEY, P. (1997). *Collaborative Planning: Shaping Places in Fragmented Societies*. London: Macmillan.

MASSON-VINCENT, M. (2008). Governance and geography explaining the importance of regional planning to citizens, stakeholders in their living space. *Boletín de la A.G.E.*, 46, 363-367.

MOLINÍ, F. y SALGADO, M. (2011). Los impactos ambientales de la ciudad de baja densidad en relación con los de la ciudad compacta. *Biblio 3W*, 17 (958): 30 p. (<http://www.ub.edu/geocrit/b3w-958.htm>).

MONTERO, J.R, FONT, J. y TORCAL, M. (2006). *Ciudadanos, asociaciones y participación política en España*. Madrid: CIS.

MORENO JIMÉNEZ, A. (2010). Justicia ambiental. Del concepto a la aplicación en análisis de políticas y planificación territoriales. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. vol. XIV, nº 316. (<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-316.html>)

MOYANO, E. et al. (2011). *ECOBARÓMETRO de Andalucía (EBA 2011)*. Sevilla: Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA-CSIC); Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

MOYANO, E. et al. (2010). *Andalucía y el Medio Ambiente: 10 años de ECOBARÓMETRO*. Sevilla: Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA-CSIC); Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

NAREDO, J.M. y PARRA, F. (1993). *Hacia una ciencia de los recursos naturales*. Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores.

NOGUÉ I FONT, J. et al. (2010). *Paisatge i participació ciutadana. L'experiència dels catàlegs de paisatge de Catalunya*. Barcelona: Observatori del Paisatge. Generalitat de Catalunya. Departament d'Interior. Relacions Institucionals i Participació.

RAFFESTIN, C. (1999). Paysages construits et territorialités. Convegno Internazionale Disegnare paesaggi costruiti, DIPRA, Politecnico di Torino.

RODRIGUEZ, J.M. (2008). Indicador para la sostenibilidad de la actividad urbanística: balance CO₂ producido/CO₂ absorbido de la Aglomeración Urbana de Sevilla. IX Congreso Nacional de Medio Ambiente. Madrid, 1-5 diciembre.

VALENZUELA, L.M., MATARÁN, A. y SORIA, J. (2012). *Evaluación y planificación ambiental de la ciudad*. En SERRANO, F. y BRUZZI, L. (2012), *Gestión sostenible del ambiente: Principios, contexto y métodos* (181-214). Granada: Universidad de Granada.