
Cambios de escala y gasto: una aproximación a los servicios de bienestar comunitario en los Ayuntamientos de la Comunidad de Madrid

Jaume MAGRE FERRAN

*Profesor Titular de Ciencia Política y de la Administración
Universidad de Barcelona
Director
Fundación Carles Pi i Sunyer*

Esther PANO PUEY

*Profesora Asociada de Ciencia Política y de la Administración
Universidad de Barcelona
Coordinadora del Observatorio de Gobierno Local
Fundación Carles Pi i Sunyer*

Alba VIÑAS FERRER

*Máster en políticas, proyectos y gestión de la ciudad
Responsable del análisis económico y presupuestario del Observatorio de Gobierno Local
Fundación Carles Pi i Sunyer*

RESUMEN

Europa y en particular los países del sur están sufriendo una grave crisis económica que ha relanzado debates sobre estrategias para economizar recursos y reducir el déficit. De hecho, se han promovido políticas de austeridad y recortes que, en algunos casos, han dado lugar a un replanteamiento de la estructura municipal. Así, en 2010, Grecia, Italia y Portugal plantearon reestructuraciones de su mapa local y regional.

Otros países europeos se habían enfrentado a este debate con anterioridad. El elemento esencial que justifica estas reformas es la generación de economías de escala. Se considera que las entidades pequeñas entorpecen la buena gestión y, por tanto, que la fusión municipal implicaría mejoras en términos de costes. A pesar de la tendencia europea de reducción del número de entidades locales, España se había mantenido al margen. Sin embargo, la reforma aprobada en diciembre del régimen local presenta la fusión y la reubicación de funciones como soluciones al problema de la fragmentación, a partir de la hipótesis de que el comportamiento del gasto de los municipios de mayor tamaño es más eficiente.

En este trabajo analizamos datos presupuestarios de los municipios de la Comunidad de Madrid de más de 5.000 habitantes, excepto la ciudad de Madrid (79 en total), con el fin de explorar la relación entre tamaño y comportamiento en el gasto. A partir de los resultados, ofrecemos evidencias de que la población no es un factor relevante para explicar posibles diferencias en el funcionamiento del gasto.

Palabras clave: Gobierno Local; reubicación de funciones; fusión municipal; gasto municipal.

ABSTRACT

Europe and particularly the southern countries are undergoing a severe economic crisis that has renewed debates about the strategies to economize resources in order to reduce the deficit. Consequently, the Member States promoted policies of austerity and spending cuts that, in some cases, led to a profound transformation of the municipal structure. Accordingly, in 2010, Greece, Italy and Portugal launched a reorganization of its municipal and regional map.

In fact, other European countries had already faced this debate earlier. The essential element that justified these institutional reforms is the generation of economies of scale. It is considered that small entities hinder good management and therefore improvements in terms of cost-benefit would be achieved by amalgamation. Although this European trend of reducing the number of local entities, Spain has stayed away from these measures, even behaving in the opposite direction. However, the Spanish government has recently launched a new municipal act where amalgamation and re-scaling are presented as solutions to the fragmentation problem. These reforms are based on the hypothesis that the spending behaviour of the larger municipalities is more efficient than in the smaller ones.

In this paper we analyse budget data of all the Comunidad de Madrid municipalities above 5,000 inhabitants, except Madrid City for its special features (79 in total), in order to study if a different behaviour in terms of spending can be observed. Thus, we offer evidences that population is not a relevant factor to explain differences in the expenditure performance.

Keywords: Local government; rescaling; municipal amalgamation; municipal spending.

SUMARIO: I. LA SITUACIÓN DE PARTIDA.—II. LA AMALGAMACIÓN MUNICIPAL COMO SOLUCIÓN.—III. ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE GASTO Y TAMAÑO: 1. Aspectos metodológicos. 2. Análisis del gasto en sus conceptos globales. 3. Análisis del gasto en los conceptos vinculados a los servicios en bienestar comunitario.—IV. CONCLUSIONES Y VÍAS DE DESARROLLO FUTURAS.—V. BIBLIOGRAFÍA.—VI. LISTADO DE TABLAS Y GRÁFICOS.

I. LA SITUACIÓN DE PARTIDA

La crisis económica en la que Europa se ha visto inmersa en los últimos años ha reanudado antiguos debates sobre las estrategias de que disponen las Administraciones públicas para racionalizar sus recursos con el objetivo de reducir el déficit público. Muestra de ello es que los Estados miembros han promovido diversas políticas de austeridad y recortes de gasto que, en algunos casos, se han acompañado de la transformación de la planta local. Así, en 2010, Grecia, Italia y Portugal iniciaron una reorganización de su mapa municipal que implicaba una reducción del número de Ayuntamientos y otras unidades de gobierno local.

De hecho, otros países europeos ya habían realizado reformas en ese sentido; las relativamente recientes reformas del mapa municipal danés son un ejemplo de ello. Otros países como Suecia, Noruega, el Reino Unido y Bélgica llevaron a cabo reestructuraciones similares en los años setenta. El elemento esencial que ha venido justificando estas reformas institucionales es el argumento que considera que los Ayuntamientos pequeños manifiestan dificultades para la buena gestión de los servicios públicos y que la fusión consigue mejores resultados en términos de coste y gasto.

Sin embargo, a pesar de la tendencia europea de reducción del número de municipios, hasta el año 2013, España se había mantenido al margen de estas medidas actuando, a menudo, en la dirección opuesta. De hecho, en 1978 el número total de municipios se situaba en 8.046, cifra que en 2013 ascendía hasta 8.117, con un interludio que redujo ese número a 8.022 municipios el año 1981. Precisamente, a partir de ese año, se produce un incremento del número de municipios cuando las Comunidades Autónomas asumen la competencia exclusiva sobre alteraciones de los términos municipales (RODRÍGUEZ ÁLVAREZ, 2011). A ello hay que añadir, la proliferación de entidades locales menores y de personificaciones instrumentales. Así, de acuerdo con los datos recogidos por MARTÍNEZ-ALONSO (2013), en julio de 2013, el cómputo global de entes locales ascendería a casi 17.000.

Si bien España ha tendido más a la segregación y a la inflación de entes locales que a la unificación o fusión, no ha quedado al margen de esta controversia, y en más de una ocasión ha impulsado medidas en ese sentido. De hecho, los intentos de unificación están presentes en la historia del gobierno local en España a pesar de que ninguno de ellos acaba culminando en una reestructuración del mapa municipal; así, desde 1845 hasta 1975 se suceden diversos proyectos de fusión o reducción del número de Ayuntamientos a nivel estatal (BURGUENO, 2004). Aunque, tal y como indica el Libro Blanco para la Reforma del Gobierno Local (2005: 69) «[...] no ha habido en España verdaderos intentos de “racionalización” y “simplificación” del mapa municipal en el pasado reciente ni se vislumbran tampoco en el futuro inmediato».

Algunos de esos proyectos fueron apoyados por gobiernos liberales y otros por tecnócratas del régimen franquista. Los límites de población propuestos mostraban grandes diferencias: desde los 150-200 habitantes en las proyectos de 1845 y 1903, hasta

los 2.000-2.500 en los de 1860 y 1975, pasando por el mínimo de 500 habitantes en propuestas de 1902, 1906 y 1960. Otras propuestas como las de 1884, 1966 y 1971, promovían diversas soluciones de colaboración supramunicipal (BURGUENO, 2004). Finalmente, «la LRBRL confió en la capacidad asociativa de los municipios [...] como instrumentos para alcanzar las economías de escala necesarias para garantizar la prestación de los servicios municipales básicos» (Libro Blanco, 2005: 69-70).

Ante dicha evolución del mapa municipal, y para cumplir con las exigencias que se derivan de la Ley 2/2012, de 27 de abril, de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera, el 27 de diciembre de 2013 se aprobó la Ley de Racionalización y Sostenibilidad de la Administración Local (en adelante LRSAL) que modifica el marco legal vigente establecido en la Ley 7/1985, Reguladora de Bases del Régimen Local (en adelante LRBRL) y del texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales, aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2004. Así, a pesar de que en los distintos anteproyectos de la LRSAL¹, la fusión de municipios era uno de los ejes principales en que se basaba la reforma, finalmente, las propuestas de amalgamación han acabado siendo sustituidas por la incentivación de la fusión voluntaria a través de un conjunto de ventajas de carácter económico y de prestación de servicios.

En la actualidad España se define por una fragmentación elevada del mapa municipal y distribución poblacional desigual. En 2012, en España vivían un total de 47.265.321 personas repartidas en 8.116 municipios, la mayoría de dimensiones reducidas, y 50 provincias. Así, los municipios menores de 5.000 habitantes representan el 83,8 por 100 del total de Ayuntamientos a pesar de que la mayoría de su población (68,2 por 100) reside en ciudades de más de 20.000 habitantes.

En cambio, en la Comunidad de Madrid, como muestra la tabla 1, la distribución es ligeramente diferente: el porcentaje de municipios pequeños es mucho menor que para el conjunto de España y los municipios más pequeños de 5.000 habitantes sólo representan el 55,3 por 100. Además, la concentración de la población es superior al global español ya que el 90,6 por 100 de los habitantes de la Comunidad residen en ciudades de más de 20.000 habitantes, de los cuales un 80,3 por 100 residen en municipios de más de 100.000 habitantes.

Aunque esta distribución no resulte generalizable al marco del resto del Estado, y el peso de los municipios de menor población sea más reducido, lo cierto es que los municipios de población inferior a 20.000 habitantes (siguiendo el criterio de la LRSAL) suponen un 81 por 100 del total. En este sentido, este artículo tiene por objeto aportar elementos al debate sobre la fusión municipal y sus posibles ventajas en términos de gasto. Para ello, analizaremos la estructura del gasto de los municipios de la Comunidad de Madrid mayores de 5.000 habitantes, con excepción de la Villa de Madrid que, por sus especiales condiciones, podría introducir un sesgo.

¹ Documentos correspondientes al anteproyecto de la ley de racionalización y sostenibilidad de la Administración Local en sus versiones de 18 de febrero, 24 de mayo y 22 de julio de 2013.

TABLA 1. MUNICIPIOS Y HABITANTES POR TAMAÑO POBLACIONAL EN LA COMUNIDAD DE MADRID

| <i>Población</i> | <i>Municipios</i> | | <i>Habitantes</i> | |
|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| | <i>Frecuencias</i> | <i>Porcentaje</i> | <i>Frecuencias</i> | <i>Porcentaje</i> |
| 0-250 | 20 | 11,2 | 2.696 | 0 |
| 251-500 | 9 | 5 | 3.438 | 0,1 |
| 501-1.000 | 18 | 10,1 | 12.841 | 0,2 |
| 1.001-2.500 | 29 | 16,2 | 49.031 | 0,8 |
| 2.501-5.000 | 23 | 12,8 | 78.217 | 1,2 |
| 5.001-10.000 | 31 | 17,3 | 225.768 | 3,5 |
| 10.001-20.000 | 16 | 8,9 | 238.587 | 3,7 |
| 20.001-50.000 | 13 | 7,3 | 420.249 | 6,5 |
| 50.001-100.000 | 10 | 5,6 | 737.827 | 11,4 |
| 100.000-+ | 10 | 5,6 | 4.729.906 | 72,8 |
| Total | 179 | 100 | 6.498.560 | 100 |

Fuente: Elaboración por parte del equipo de la Fundación Pi i Sunyer a partir de datos del padrón de 2012 (Instituto Nacional de Estadística).

II. LA AMALGAMACIÓN MUNICIPAL COMO SOLUCIÓN

A pesar de que la distribución del mapa municipal español no ha sufrido importantes modificaciones a lo largo del siglo XX, la estructura local ha sido un tema de debate recurrente que se ha acentuado en los últimos años como consecuencia de la crisis económica y que se ha plasmado en la reciente aprobación de la LRSAL. En gran medida, las propuestas de reforma se habían articulado alrededor del diseño y la estructura del mapa institucional, incluyendo la fusión de municipios, en la mayor parte de los casos, a través de un proceso dirigido por el gobierno central. La idea de tutela ha estado siempre subyacente en buena parte de los planteamientos de reforma, pero es en estas ocasiones cuando se muestra de forma más clara y evidente.

El objetivo principal de estas propuestas se ha basado esencialmente en motivos económicos: básicamente, en la generación de las denominadas economías de escala. De acuerdo con este principio, las organizaciones (en este caso, los municipios) deben alcanzar un tamaño mínimo para proveer servicios de forma más eficiente, reduciendo así los costes administrativos y de provisión. Siguiendo este mismo esquema, los Ayuntamientos con más población pueden prestar servicios públicos de forma más eficaz. Así,

como BOSCH y SOLÉ-OLLÉ afirman, «los expertos también señalan que unos municipios de mayor tamaño permitirían dotar a los municipios de un sistema de financiación más adecuado, mejorarían la profesionalización de la administración local, reducirían el clientelismo en la distribución de transferencias y la presión de grupos de interés sobre la política local, y facilitarían el control financiero» (BOSCH y SOLÉ-OLLÉ, 2013:8).

La argumentación económica se basa en sostener que la provisión de un servicio específico se hace más eficiente cuando aumenta el volumen; es decir, aparentemente, se incorporan de forma inmediata los beneficios de las economías de escala cuando se incrementa el tamaño. Ahora bien, a pesar de la existencia de una defensa generalizada de este mecanismo y de que existan aportaciones que promueven de forma muy activa este tipo de reformas, nos ha costado encontrar evidencias claras que les den sustento. En este sentido, la literatura tiende a argumentar que las economías de escala no se generan espontáneamente por la amalgamación sino que dependen de cada tipo de servicio (BEL, 2012). Incluso algunos estudios después de la reforma en Nueva Zelanda, por ejemplo, concluyen que las mejoras en la provisión no se pueden asociar a la fusión municipal sino a otros factores relacionados con la gestión (ROUSE y PUTTERILL, 2005).

La literatura tampoco muestra efectos claros en las experiencias previas. Así, para el proceso que tuvo lugar en Suecia durante los años cincuenta, HANES tiene dificultades para ofrecer resultados estadísticamente robustos (HANES, 2003). En el caso de Dinamarca, la literatura destaca una cierta contradicción entre las reformas llevadas a cabo y la evidencia sobre la generación de economías de escala (CHRISTOFFERSEN y BO LARSEN, 2007). CHRISTOFFERSEN y BO LARSEN, de hecho, concluyen que los principales efectos positivos podrían darse en términos de calidad, aunque éstos resultarían de difícil constatación. En el caso de los Países Bajos, DE CEUNINCK también pone en duda los beneficios vinculados al gasto y, de nuevo, aparecen asociados más bien a la capacidad de profesionalización, especialmente en un marco institucional donde los entes locales desarrollan servicios en materia de bienestar que implican una complejidad creciente dada la sociedad actual (DE CEUNINCK *et al.*, 2010). De forma más reciente, el volumen que se centra sobre esta materia editado por los profesores LAGO-PENAS y MARTÍNEZ-VÁZQUEZ (2013) recoge numerosas e interesantes aportaciones que manifiestan la amplitud de efectos que pueden asociarse a los cambios de escala. BEL, dentro del mencionado trabajo, analiza las economías de escala vinculadas a la prestación de determinados servicios y también se enfrenta a las dificultades para alcanzar evidencias claras y determinantes (BEL, 2013). En resumen, los resultados más comunes de estos estudios indican que esas economías de escala, si se daban, sólo implicaban pequeñas mejoras sin beneficios económicos significantes y centrados esencialmente en los costes de administración. Las eventuales ventajas de las fusiones se dirigirían a posibles mejoras en la calidad del servicio y a una mayor capacidad de incorporar personal con alto nivel de profesionalización y especialización.

Hasta el momento, en nuestro país, este tipo de propuestas de reforma habían contado con un apoyo difuso, fundamentalmente procedente de discursos de origen acadé-

mico, pero sin lograr la red necesaria para implementarse. A menudo, la dificultad para aplicar estos principios se leía desde una interpretación estrictamente política, vinculada a un bloqueo de tipo corporativo, pero vale la pena tener en cuenta al menos dos aspectos añadidos. Por un lado la enorme complejidad práctica, como ya se ha puesto de manifiesto en otros países de estructura local napoleónica. Por otro lado, y aunque se trate de una línea poco explorada, es oportuno destacar que, como muestra la revisión bibliográfica, los argumentos económicos en muchas ocasiones han sido aceptados sin más cuestionamientos y sin recabar en la falta de sustento empírico de buena parte de las afirmaciones.

De hecho, la literatura sobre los efectos negativos y las dudas respecto del proceso han aumentado en algunos de los países donde se llevaron a cabo reformas de esta inspiración. Las discrepancias fundamentales se podrían resumir en dos puntos: los aspectos vinculados al buen funcionamiento del sistema democrático y los interrogantes en las consecuencias sobre la red institucional en su conjunto. En el primer caso, como apunta COPUS (COPUS, 2006), el incremento del tamaño poblacional de los gobiernos locales puede tener consecuencias en el rendimiento de los mecanismos democráticos. De acuerdo con este autor, este efecto se puede observar en diversos aspectos como «la participación en las elecciones locales, el contacto directo de los ciudadanos con regidores y funcionarios, la asistencia de los ciudadanos a los plenos municipales y a las audiencias públicas, el debate político, la percepción ciudadana de su influencia sobre los asuntos locales, la confianza en regidores y funcionarios, la identificación de los ciudadanos con el pleno municipal y los niveles de compromiso político» (COPUS, 2006)². También KJAER (KJAER *et al.*, 2010) advierte de los efectos en el proceso decisional en los municipios daneses comparando datos anteriores y posteriores a la amalgamación.

En relación al segundo elemento deberían considerarse diferentes aspectos. Desde una perspectiva general, las instituciones son algo más que estrictamente unidades de producción, y en este sentido, el nuevo institucionalismo apuntó la relevancia de las instituciones por sí mismas (MARCH y OLSEN, 1984). También se puede encontrar literatura sobre las diversas trayectorias de evolución de la composición institucional en los países europeos. PAGE y GOLDSMITH (1987), y más recientemente KERSTING y VETTER (2003), han aportado herramientas teóricas para el análisis que permiten incluir la visión de la institución en la tradición histórica e institucional y desde una visión más contextual.

Los modelos teóricos que defienden el cambio de escala como mecanismo para la mejora de la eficiencia en el gasto, esencialmente asociados a la perspectiva económica, han incidido en los procesos de reforma de la planta local. En el caso español, por ejemplo, el proyecto de LRSAL parece ser que incluía un informe que supuestamente aportaba evidencias sobre la relación entre gasto y tamaño poblacional. Desafortunadamente no hemos podido acceder a una versión definitiva y con autoría reconocida de este informe y el texto que se difundió por vías no oficiales tenía más aspecto de borrador

² Traducción propia a partir del texto original de C. COPUS (COPUS, 2006).

que de documento definitivo. En estas condiciones, sólo podemos decir que parece ser que existe un documento de estas características pero que no hemos podido acceder al detalle del mismo.

En cualquier caso, la insistencia en la efectividad de este tipo de medidas no cesa. El texto finalmente aprobado de la LRSAL sigue recogiendo este espíritu, aunque de forma muy difusa después de las sucesivas transformaciones desde el borrador de anteproyecto hasta la literalidad aprobada. Si bien es cierto que los borradores y redacciones previas eran mucho más incisivos en la línea de la fusión municipal, el articulado sigue recogiendo un fomento claro en este sentido, que se concreta en numerosas ventajas para los *fusionantes*. Podría también interpretarse desde esta lógica el refuerzo de las diputaciones provinciales como prestadoras de servicios básicos. En resumen, más allá de las evidencias empíricas que hayan podido constatarse, la presión para adecuar la estructura municipal a un modelo con municipios, u otros entes que actúen de forma sustitutiva, de mayor tamaño poblacional es intensa y no parece que vaya a agotarse de forma inmediata.

III. ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE GASTO Y TAMAÑO

El desarrollo de la LRSAL se ha basado en argumentos que mantienen que los municipios de dimensiones más reducidas tienden a tener un comportamiento económico menos eficiente y sostenible ya que impiden la aplicación de economías de escala. De hecho, parte de la reforma aprobada recientemente, que define una nueva ordenación de funciones, se fundamenta en parte en el teórico ahorro que se podría generar en el desarrollo de los servicios obligatorios si la prestación se realizara desde la provincia. De este modo, implícitamente y de forma general, se ha asumido que los municipios con mayor número de habitantes tienen mejor funcionamiento, en términos de gasto, que los más pequeños.

Más allá del debate sobre si la justificación económica puede, por sí misma, ser suficiente para alterar la estructura institucional y política de un país, nos gustaría entrar a analizar la relación entre tamaño municipal y el gasto de forma más detallada. Para ello, intentaremos ofrecer evidencias empíricas que muestren si se pueden detectar diferencias de comportamiento en el gasto en función de la dimensión poblacional.

Obviamente, los Ayuntamientos con mayor número de habitantes registran un volumen de gasto más elevado. Este hecho se explica, en buena medida, a causa de que tanto la estructura de los ingresos como la de los gastos están intrínsecamente vinculadas a la población. Por ese motivo, la relación entre tamaño poblacional y gasto e ingreso total es casi inevitable. Para modular este efecto, trabajaremos con el concepto de «gasto per cápita». Hemos considerado que este indicador es más consistente ya que nos permite analizar y comparar el comportamiento del gasto en localidades con características distintas aislando el efecto de la población en el importe total.

1. Aspectos metodológicos

El presente artículo tiene como objetivo analizar las diferencias existentes en el gasto destinado a algunos servicios específicos en los municipios mayores de 5.000 habitantes³ que forman parte de la Comunidad de Madrid. Para ello, se han utilizado las liquidaciones de los presupuestos municipales (obligaciones reconocidas netas), no consolidados, relativos al ejercicio de 2012. Se ha excluido del análisis la ciudad de Madrid por sus propias características: su tamaño poblacional y el hecho de tener un régimen especial hacen que sea de difícil comparación con el resto de localidades observadas ya que desviaría los resultados obtenidos. Hemos excluido a un único municipio que no había consignado ningún gasto para toda la política de gasto 16 (bienestar comunitario). Por tanto, hemos trabajado con los datos de un total de 78 municipios.

Para el análisis del gasto municipal se ha utilizado la clasificación económica y por programas de los presupuestos definidas en la orden *EHA/3565/2008, de 3 de diciembre, por la que se aprueba la estructura de los presupuestos de las entidades locales*, que establece la estructura y los criterios que deben aplicarse para su elaboración. Por ese motivo, a la hora de interpretar los resultados obtenidos hace falta tener en cuenta que, a pesar de que éste es un instrumento que ofrece información relevante sobre la forma cómo se distribuye el gasto municipal, tiene algunas limitaciones evidentes.

En primer lugar, la clasificación del presupuesto por programas tiene carácter cerrado y obligatorio en el nivel de área de gasto y política. Para los municipios inferiores a 5.000 habitantes la distribución por programas a nivel de programa y subprograma, que es la que facilita información más desagregada sobre determinados servicios es potestativa. Así, para el ejercicio 2012, alrededor de una cuarta parte de las localidades de la Comunidad de Madrid, situadas por debajo de este límite poblacional, no realizaron la clasificación por programas en su máximo nivel de desagregación. Por ese motivo, dado que se desconoce si los municipios que no facilitan esta información tienen características distintas de los que sí que la elaboran, se ha optado por trabajar con los municipios mayores de 5.000 habitantes, que representan más de las dos quintas partes del total de localidades que conforman la Comunidad.

En segundo lugar, la clasificación de grupos de programa y subprograma se consideran de carácter abierto, lo cual permite que las entidades locales que lo consideren oportuno puedan crear nuevos epígrafes. Este sistema impide que la comparación entre municipios sea absolutamente homogénea ya que se podría dar el caso que el gasto destinado a un servicio equivalente fuera contabilizado de forma distinta en distintos Ayuntamientos.

En tercer lugar, y relacionado con lo anterior, a medida que incrementa el nivel de desagregación de la clasificación del presupuesto, existen más probabilidades de incurrir

³ Se han utilizado los datos de población aprobados por el Instituto Nacional de Estadística con fecha a 1 de enero de 2012. De este modo, los datos presupuestarios y de población tienen el mismo año de referencia.

en errores. Este hecho se debe a que, en muchos casos, existen actividades y funciones susceptibles de ser contabilizadas en más de un epígrafe. De acuerdo con la orden EHA/3565/2008, en el caso en que algunos de los gastos pudieran ser contabilizados en más de una política de gasto, los Ayuntamientos la imputaran en aquella que consideren más adecuada en relación con los objetivos de esta.

En resumen, como se puede observar, la clasificación por programas es un instrumento que nos ofrece información aproximada de cómo se distribuye el gasto municipal para un elevado porcentaje de municipios. Aún así, para interpretar los resultados obtenidos hace falta tener en cuenta las consideraciones metodológicas pertinentes.

Para realizar el análisis comparativo del gasto municipal se han seleccionado algunos de los servicios mínimos que son de prestación obligatoria, según el art. 26 de la LRBRL, para todos los municipios, independientemente de su tamaño poblacional. Específicamente, se ha trabajado con la política de gasto 16, que recoge los gastos en bienestar comunitario, es decir, aquellos que se derivan de las actuaciones y servicios cuya finalidad es la mejora de la calidad de vida en general, y los grupos de programa de saneamiento, abastecimiento y distribución de aguas (grupo de programa 161), recogida, eliminación y tratamiento de residuos (grupo de programa 162), limpieza viaria (grupo de programa 163), cementerios y servicios funerarios (grupo de programa 164), alumbrado público (grupo de programa 165) y otros servicios de bienestar comunitario (grupo de programa 169). En relación con los otros servicios de bienestar comunitario, hay que tener en cuenta que la información disponible impide conocer qué tipo de servicios se han contabilizado bajo este epígrafe. La orden EHA/3565/2008 detalla que los mataderos se contabilizaran en este grupo de programas pero no añade ningún otro servicio, lo cual nos impide conocer si los criterios aplicados por los Ayuntamientos observados son homogéneos. De hecho, probablemente se incluya información distinta en cada caso, lo cual nos obliga a analizar los resultados relativos a este grupo de programa con máxima precaución.

2. Análisis del gasto en sus conceptos globales

Antes de analizar el comportamiento económico de los municipios para la prestación de los servicios de bienestar comunitario, ofrecemos algunos datos a nivel general que contextualizan la relación entre las dimensiones poblacionales y el gasto de los Ayuntamientos. Como puede observarse en la tabla 2, los municipios mayores de 5.000 habitantes de la Comunidad de Madrid gastaron una media total de 874,7 € per cápita el año 2012. Del gasto total efectuado en ese ejercicio, más de las tres cuartas partes se destinó a gasto corriente, concretamente el 86 por 100. Los gastos de capital y financieros supusieron casi un 7 por 100, respectivamente.

Para analizar si las diferencias en la estructura del presupuesto de gastos se deben al número de habitantes, se ha elaborado la tabla 3. Se utiliza la clasificación de los municipios en función del volumen poblacional que establece la LRBRL y que determina

TABLA 2. GASTO TOTAL, CORRIENTE Y DE CAPITAL POR HABITANTE (N = 78)

| | <i>Media</i> | <i>Mínimo</i> | <i>Máximo</i> | <i>Desviación estándar</i> |
|--------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------------------|
| Gasto total por habitante | 874,7 | 582,6 | 1.451,8 | 180,2 |
| Gasto corriente por habitante | 755,0 | 530,6 | 1.423,4 | 153,2 |
| Gasto de capital por habitante | 59,1 | 0,0 | 295,0 | 60,8 |

Fuente: Elaboración por parte del equipo de la Fundación Pi i Sunyer a partir de datos del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

los servicios obligatorios que deben prestar los Ayuntamientos en función del tamaño poblacional. Apparently, the data do not show that the structure of the budget of expenses changes in a notable way as the size of the municipalities increases or decreases: the municipalities with a total per capita expenditure below 100,000 inhabitants are followed by those with a volume between 5,000 and 10,000; in contrast, those with a higher expenditure, regardless of the type of expenditure that we refer to, are those that situate themselves between 20,000 and 50,000. Only when we fixate on the capital expenditure do we intuit a certain tendency for the per capita expenditure to decrease as the size of the municipality increases, and for this reason it would seem to evolve in the opposite sense to the expected and to what is recorded in the literature. Nevertheless, the sequence breaks in the municipalities between 20,000 and 50,000 that register the highest capital expenditure, for the total of the groups observed.

Despite these initial results not seeming to indicate any level of relationship between population and expenditure per capita, we will subject the data to a statistical process that

TABLA 3. ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO DE GASTOS 2012 SEGÚN TAMAÑO MUNICIPAL (N = 78)

| <i>Población</i> | <i>Gasto Corriente</i> | <i>Gasto de Capital</i> | <i>Gasto financiero</i> | <i>Gasto total</i> |
|------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| 5.000-10.000 | 772,5 | 33,2 | 40,6 | 846,3 |
| 10.000-20.000 | 763,4 | 42,4 | 46,7 | 852,5 |
| 20.000-50.000 | 829,3 | 78,9 | 64,1 | 972,2 |
| 50.000-100.000 | 798,5 | 56,6 | 77,7 | 932,8 |
| 100.000-+ | 708,8 | 61,2 | 56,4 | 826,4 |

Fuente: Elaboración por parte del equipo de la Fundación Pi i Sunyer a partir de datos del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

puede clarificar si hay correlación entre esas dos variables. De hecho, anteriormente, ya habíamos efectuado estas pruebas para los municipios de Cataluña cuya población superaba los 500 habitantes, para las cuales no se consiguieron resultados significativos que probaran la existencia de la relación entre las variables observadas (Fundación Carles Pi i Sunyer, 2011). De todos modos, y teniendo en cuenta que las dichas pruebas se realizaron para un conjunto de municipios diferente y para ejercicios presupuestarios anteriores, vale la pena constatar que en este caso tampoco existe evidencia empírica que demuestre que el gasto varía en función de las dimensiones poblacionales.

De este modo, con el objeto de medir la relación entre el tamaño poblacional y los tipos de gasto descritos (corriente, de capital y total) usaremos modelos de regresión, que nos permitirán confirmar o desechar la existencia de una relación entre las variables y, si la hubiese, determinar su sentido. Descartamos el gasto financiero ya que no podemos encontrar ninguna teoría ni hipótesis consistente que pudiese fundamentar la existencia de alguna relación en este caso.

Los gráficos 1 a 3 recogen los gráficos de dispersión entre cada una de las variables descritas y el número de habitantes.

GRÁFICO 1. REGRESIÓN ENTRE GASTO TOTAL PER CÁPITA Y POBLACIÓN

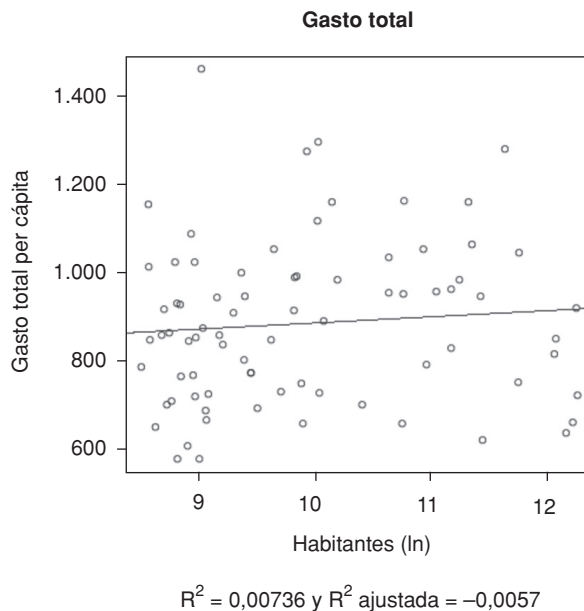


GRÁFICO 2. REGRESIÓN ENTRE GASTO CORRIENTE PER CÁPITA Y POBLACIÓN

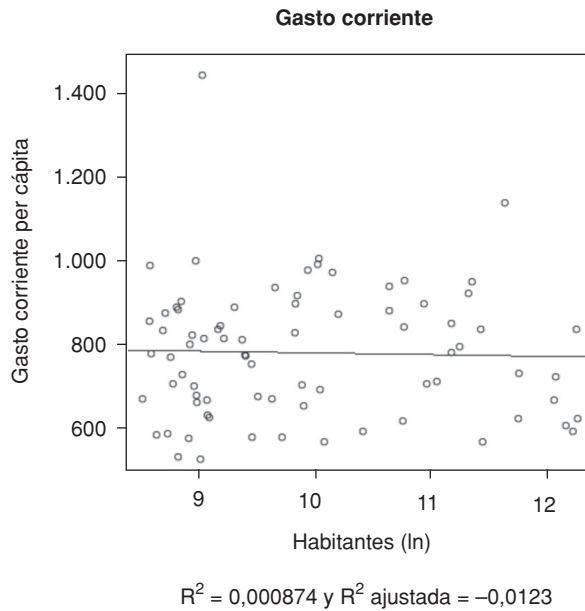
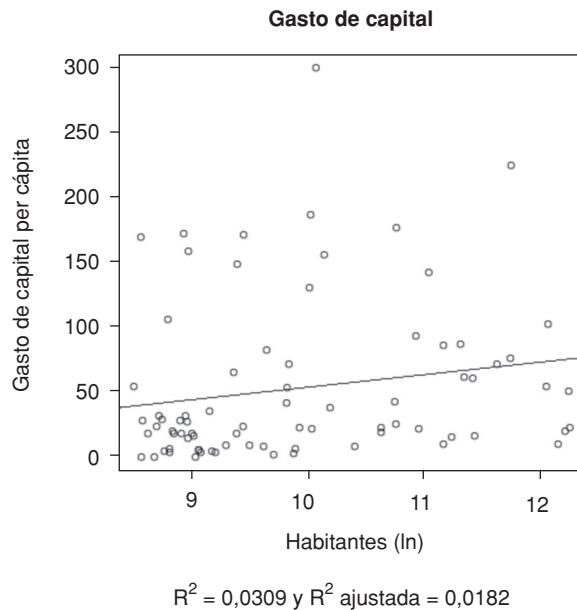


GRÁFICO 3. REGRESIÓN ENTRE GASTO DE CAPITAL PER CÁPITA Y POBLACIÓN



Así, para ninguna de las tres variables analizadas los modelos de regresión resultan ser significativos y, si obviamos la significación dado que no trabajamos con datos de muestras, en todos ellos el tamaño de los municipios explica en un porcentaje muy bajo la variabilidad del gasto per cápita. En resumen, los modelos desechan la existencia de una relación entre estas variables y la dimensión poblacional, y si se pudiese aceptar esta sería de muy baja intensidad o casi inexistente.

Así, a partir de los resultados obtenidos, podemos concluir que, a nivel general, el comportamiento en el gasto no está vinculado al tamaño. No obstante, este hecho no excluiría de forma directa la existencia de otras posibles relaciones, a nivel más desagregado, en la prestación de servicios concretos dónde podrían manifestarse, de forma más evidente, las economías de escala. En el siguiente apartado someteremos estos niveles más desagregados de gasto a los mismos modelos con objeto de explorar la evolución de estas magnitudes.

3. Análisis del gasto en los conceptos vinculados a los servicios en bienestar comunitario

Tal y como muestran las tablas 4 y 5, en los Ayuntamientos de la Comunidad de Madrid con una población superior a los 5.000 habitantes, para el ejercicio 2012, los gastos en bienestar comunitario ascendieron a prácticamente 409 millones de euros, cifra que supone el 15 por 100 del total del gasto efectuado. Los servicios que suponen un gasto más elevado son la recogida, la eliminación y el tratamiento de residuos y la limpieza viaria, que juntos, prácticamente suponen las tres cuartas partes del total del gasto en esta política. El alumbrado público es el tercer grupo de programas al que se destina un volumen más importante de recursos seguido de los servicios en saneamiento y cementerio.

TABLA 4. PORCENTAJE QUE REPRESENTAN LOS GASTOS EN BIENESTAR COMUNITARIO SOBRE EL GASTO TOTAL (N = 78)

| | 2012 |
|---|-----------------|
| Gasto total | 2.720.787.878,2 |
| Gasto en servicios de bienestar comunitario | 408.925.822,1 |
| % del gasto en servicios de bienestar comunitario | 15,0 |

Fuente: Elaboración por parte del equipo de la Fundación Pi i Sunyer a partir de datos del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

TABLA 5. SERVICIOS EN BIENESTAR COMUNITARIO (N = 78)

| <i>Servicios</i> | <i>€ totales</i> | <i>% sobre bienestar comunitario</i> |
|-----------------------|------------------|--------------------------------------|
| Saneamiento | 23.609.202,1 | 5,8 |
| Residuos | 189.736.238,7 | 46,4 |
| Limpieza viaria | 106.868.881,5 | 26,1 |
| Cementerio | 1.616.641,5 | 0,4 |
| Alumbrado | 62.679.683,5 | 15,3 |
| Otros servicios | 24.415.174,8 | 6,0 |
| Bienestar comunitario | 408.925.822,1 | 100,0 |

Fuente: Elaboración por parte del equipo de la Fundación Pi i Sunyer a partir de datos del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

Tal como muestra la tabla 6, para el total de municipios analizados, los servicios mínimos obligatorios generaron un gasto medio de 131 euros por habitante, concretamente, la recogida, eliminación y tratamiento de residuos ascendió a 61 €/habitante, la limpieza viaria a 34,4 €/habitante, el alumbrado a 20,2 €/habitante y el saneamiento y el cementerio a 7,6 y 0,5 € per cápita, respectivamente. Sin embargo, parece que las diferencias entre municipios en estos indicadores son destacables: así, el municipio que destinó un volumen inferior de recursos a este tipo de servicios el año 2012 efectuó un

TABLA 6. GASTO PER CÁPITA DE LOS SERVICIOS EN BIENESTAR COMUNITARIO (€/HABITANTE) (N = 78)

| <i>Servicios</i> | <i>Media</i> | <i>Mínimo</i> | <i>Máximo</i> | <i>Desviación estándar</i> |
|-----------------------|--------------|---------------|---------------|----------------------------|
| Saneamiento | 7,6 | 0,0 | 131,0 | 24,8 |
| Residuos | 61,0 | 0,0 | 582,3 | 78,1 |
| Limpieza viaria | 34,4 | 0,0 | 192,5 | 36,3 |
| Cementerio | 0,5 | 0,0 | 5,6 | 1,1 |
| Alumbrado | 20,2 | 0,0 | 75,9 | 16,0 |
| Otros servicios | 7,8 | 0,0 | 123,9 | 27,7 |
| Bienestar comunitario | 131,5 | 27,3 | 680,8 | 82,8 |

Fuente: Elaboración por parte del equipo de la Fundación Pi i Sunyer a partir de datos del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

gasto per cápita de 27,3 €/habitante mientras que el que efectuó un gasto más elevado lo hizo en 680,8 €/habitante. Por otro lado, sorprende que en todos los servicios exista algún municipio donde no se ha consignado ningún gasto, aún más si consideramos que se trata de servicios de prestación obligatoria. En este sentido, vale la pena tener en cuenta las consideraciones metodológicas detalladas en el epígrafe 3.1 y nuestras dudas sobre la robustez de esta clasificación en su mayor nivel de detalle.

Los mínimos, los máximos y las desviaciones estándar muestran las diferencias entre Ayuntamientos en el gasto municipal destinado a servicios de bienestar comunitario. Una variable que podría explicar esta heterogeneidad de resultados es el número de habitantes, ya que la aplicación de economías de escala podría conllevar una reducción del gasto per cápita en las localidades más grandes. La tabla 7, muestra el gasto por habitante en los servicios analizados según las dimensiones de los municipios.

TABLA 7. GASTO PER CÁPITA DE LOS SERVICIOS DE BIENESTAR COMUNITARIO (€/HABITANTE) SEGÚN TAMAÑO POBLACIONAL (N = 78)

| | 5.000-10.000 | 10.000-20.000 | 20.000-50.000 | 50.000-100.000 | 100.000+ |
|-----------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|----------|
| N | 30 | 16 | 13 | 10 | 9 |
| Saneamiento | 15,4 | 3,3 | 13,9 | 8,4 | 5,0 |
| Residuos | 55,2 | 68,2 | 63,3 | 57,3 | 61,9 |
| Limpieza viaria | 26,1 | 24,6 | 27,6 | 41,7 | 35,4 |
| Cementerio | 0,1 | 0,8 | 0,6 | 1,4 | 0,1 |
| Alumbrado | 20,8 | 22,8 | 19,9 | 18,8 | 20,3 |
| Otros servicios | 15,3 | 8,9 | 16,9 | 11,4 | 2,3 |
| Bienestar comunitario | 132,9 | 128,6 | 142,2 | 139,1 | 124,9 |

Fuente: Elaboración por parte del equipo de la Fundación Pi i Sunyer a partir de datos del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

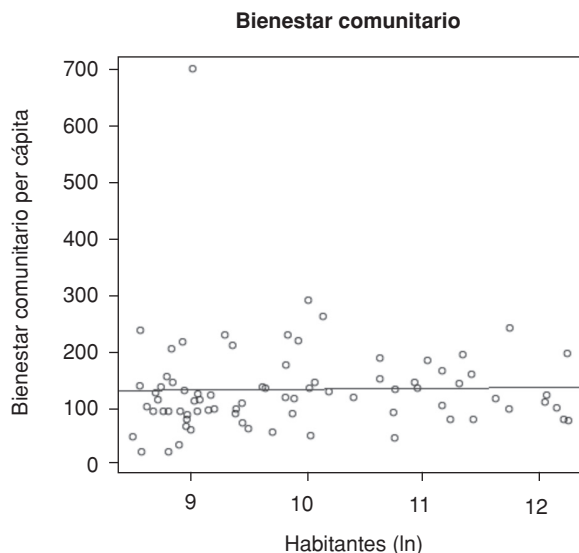
El gasto per cápita en el total de servicios de bienestar comunitario oscila entre 125 y 142 € dependiendo del tramo de población al que hagamos referencia. Sin embargo, aparentemente, no parece que éste aumente o disminuya en función de la población. Si bien el grupo de municipios con un gasto inferior para los servicios en bienestar comunitario es el de los mayores de 100.000 habitantes, este indicador aumenta para los municipios situados entre 50.000 y 100.000 y para los de 20.000 a 50.000 habitantes, para volver a reducirse en las localidades con una población entre 10.000 y 20.000. Los datos desagregados para cada servicio tampoco parecen apuntar a una lógica interna que varíe en función de la población. De hecho, los datos son más homogéneos de lo que parecía a primera vista cuando se analizaban los resultados para el conjunto total de Ayunta-

mientos. Esta homogeneidad del dato para el global de la política de gasto de bienestar comunitario, cuando el comportamiento de los programas vinculados a los servicios es mucho más desigual, podría indicar una cierta dinámica conjunta de asignación de importes. En definitiva, una tendencia a que el gasto se consigne a uno u otro programa de forma completa, aunque debiera haber sido asignado de forma parcial a varios servicios.

De todos modos, de forma similar a como hemos procedido en el apartado anterior, para corroborar si existe algún patrón en el comportamiento del gasto per cápita, someteremos los datos a procesos estadísticos que nos permitan analizar si el gasto varía en función de la población. En esta ocasión también trabajaremos con modelos de regresión para analizar la relación entre el gasto per cápita en los servicios de bienestar comunitario y el tamaño de los municipios.

El gráfico 4 muestra los resultados obtenidos de la regresión entre el gasto per cápita destinado a servicios en bienestar comunitario y el tamaño de los municipios. Tal y como muestra el gráfico de dispersión, la recta de regresión, prácticamente, se sitúa de forma paralela al eje de abscisas, lo cual nos indica que la relación entre las dos variables es prácticamente inexistente. En consecuencia, la regresión no es significativa y el coeficiente de regresión (R^2), que mide el impacto que tienen los habitantes sobre el gasto per cápita alcanza valores muy bajos, cercanos a 0.

GRÁFICO 4. REGRESIÓN ENTRE GASTO EN BIENESTAR COMUNITARIO PER CÁPITA Y HABITANTES

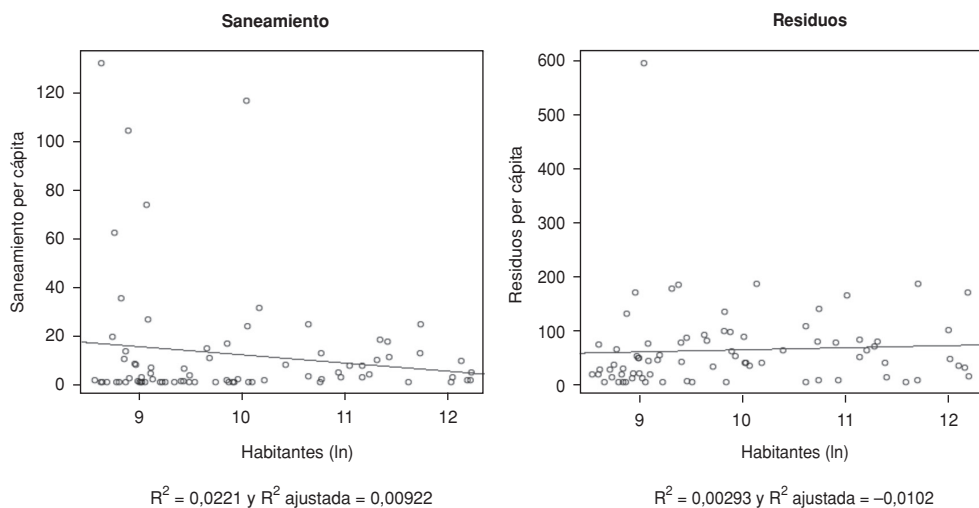


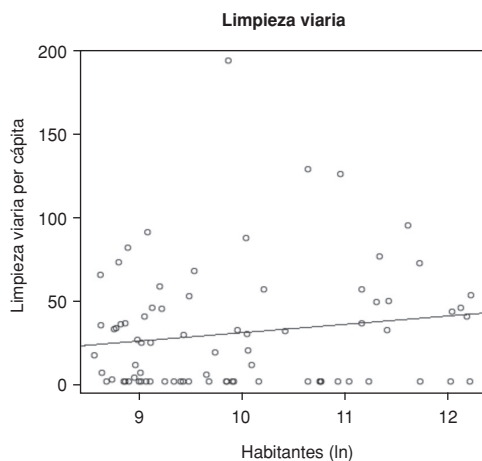
$$R^2 = 0,00036 \text{ y } R^2 \text{ ajustada} = -0,0128$$

Así, llegados a este punto, los modelos nos permitirían descartar la existencia de una relación entre conceptos globales de gasto y población, y también entre la política de gasto de bienestar comunitario y la población. Ahora bien, con el objeto de ahondar en todas las opciones posibles y dado que se podría dar la situación que esta relación se diese en alguno de los servicios de forma independiente, procedemos a realizar el mismo cálculo por separado. Aunque poco probable, la regresión podría ser significativa para algún servicio en concreto a pesar de no serlo de forma agregada para el gasto en el total de los servicios en bienestar comunitario. Hay que tener presente que a pesar de que los servicios analizados forman parte del mismo epígrafe en la clasificación del presupuesto por programas, su funcionamiento es totalmente distinto; nada tienen que ver el servicio de saneamiento, abastecimiento y distribución de aguas con el del cementerio y los servicios funerarios, por poner un ejemplo.

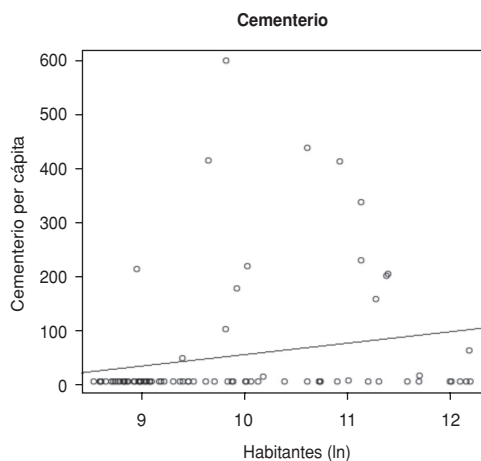
Así, a primera vista, cuando se analizan los gráficos de dispersión (gráfico 5) por separado, para cada servicio, a nivel general, se detecta un grado elevado de heterogeneidad en el gasto per cápita para cada servicio. Para la recogida de residuos y el alumbrado la recta de regresión se sitúa paralela al eje de abscisas, de forma parecida a como ya lo hacía la de los servicios en bienestar comunitario de forma agregada. Por lo tanto, en estos casos, no parece que exista relación entre el gasto por habitante y la población de los municipios. Para los servicios de saneamiento, limpieza viaria y cementerio, la regresión tampoco resulta ser significativa y el coeficiente de regresión (R^2) se sitúa muy cercano a 0, en todos los casos.

GRÁFICO 5. REGRESIÓN ENTRE GASTO PER CÁPITA EN SERVICIOS DE BIENESTAR COMUNITARIO Y HABITANTES

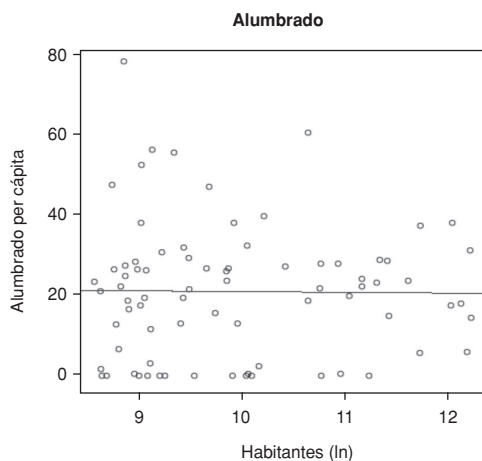




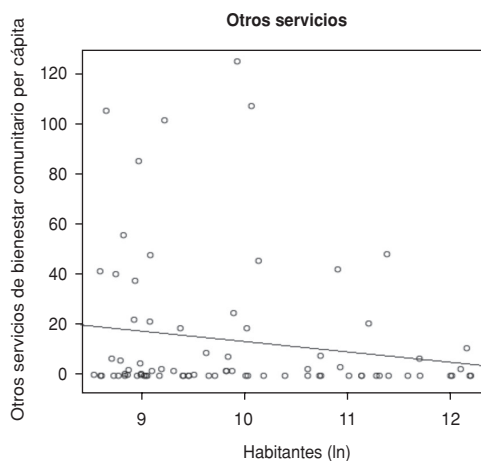
$R^2 = 0,023$ y R^2 ajustada = 0,0101



$R^2 = 0,0383$ y R^2 ajustada = 0,0257



$R^2 = 0,000154$ y R^2 ajustada = -0,013



$R^2 = 0,0263$ y R^2 ajustada = 0,0135

En definitiva, a partir de los resultados analizados de los Ayuntamientos mayores de 5.000 habitantes de la Comunidad de Madrid, se constata que, como ya apuntaban los datos descritos con anterioridad, no hemos identificado evidencia que ponga de manifiesto la relación entre el gasto per cápita (independientemente del tipo: total, corriente o de capital) y las dimensiones de los municipios. A su vez, tampoco se puede confirmar que estas relaciones se establezcan de forma parcial para la prestación de servicios concretos. Las pruebas realizadas para el gasto per cápita en los servicios de bienestar co-

munitario (saneamiento y distribución de aguas, recogida, eliminación y tratamiento de residuos, limpieza viaria, cementerio y servicios funerarios, alumbrado público y otros servicios) no demuestran que éste varíe en función del número de habitantes que tiene cada localidad.

Esto nos permite concluir que las diferencias en el comportamiento del gasto entre municipios con características poblacionales comunes son más grandes que las diferencias entre los grupos de municipios según su número de habitantes y que, en consecuencia, la población no es un factor relevante que explique esta variabilidad. Es probable que otras variables, como por ejemplo la densidad de población, la existencia de núcleos diseminados, el hecho de ser municipios turísticos o de montaña u otros factores económicos como la existencia de un plan de saneamiento o la deuda municipal, pudieran llegar a explicar en un porcentaje más elevado la variabilidad del gasto municipal.

IV. CONCLUSIONES Y VÍAS DE DESARROLLO FUTURAS

El presente artículo, se planteaba como objetivo aportar evidencias empíricas que arrojasen luz a las hipótesis defendidas desde círculos políticos y académicos en referencia a la relación entre tamaño municipal y gasto. La revisión bibliográfica pone de manifiesto las dificultades para obtener resultados claros en este sentido. De hecho, los autores escandinavos (HANES, 2003; CHRISTOFFERSEN y BO LARSEN, 2007) también exponen una cierta contradicción entre las evidencias identificadas y los sucesivos programas gubernamentales impulsados por sus respectivos gobiernos.

La estrategia metodológica que hemos adoptado para explorar esta materia parte de analizar si se produce o no un comportamiento diferenciado respecto al gasto por habitante en función del volumen poblacional. En este caso, hemos escogido los municipios de la Comunidad de Madrid, mayores de 5.000 habitantes, excepto la ciudad de Madrid. Este corte responde a las obligaciones legales en cuanto a estructura presupuestaria a que están sometidos los municipios. Por debajo de ese corte, no disponemos de suficientes datos desagregados del gasto destinado a los servicios recogidos bajo el paraguas de la política de gasto de bienestar comunitario. Con objeto de ser tan exhaustivos como nos ha sido posible, hemos buscado esa relación considerando diferentes variables; cada una de ellas, como hemos visto, implica ventajas e inconvenientes en su explotación, pero en cualquier caso todas ellas son congruentes con el objeto de análisis que perseguíamos. Así, se han tomado gasto total, gasto corriente, gasto de capital, gasto en el programa de bienestar comunitario y los gastos desagregados asociados a cada uno de los servicios, todos ellos calculados por habitante, para aislar el efecto de la población en el volumen total del gasto (el gasto, considerado globalmente, siempre tenderá a aumentar según aumenta la población).

Cabe decir que, una vez efectuadas diversas estrategias de análisis, comparaciones de las medias de gasto por grupo y modelos de regresión, debemos concluir que los datos

no muestran relaciones relevantes entre estas variables. Es decir, el comportamiento en el gasto, considerado en función de los criterios seleccionados, no parece estar influenciado de forma importante por la población. Desde la perspectiva estadística esto se confirmaría a través de las medidas de correlación que son, en todos los casos, muy cercanas a 0. Si nos apoyamos en estos resultados, deberíamos concluir que, al menos con la estructura actual, los municipios de mayor población no presentan diferenciales grupales en relación con el comportamiento en el gasto respecto a los Ayuntamientos de menor población.

Evidentemente, quedan diversos elementos que deberían ser sometidos a futuras exploraciones. Por un lado, respecto al corte de población sería preferible disponer de datos de un espectro poblacional más amplio para poder comparar los comportamientos de municipios aún de menores dimensiones que, como se sabe, son mayoritarios en nuestra planta local. Aún así, los resultados que obtuvimos para el caso de Cataluña, tomando sólo los conceptos globales de gasto pero ampliando el universo de estudio a los mayores de 500 habitantes, tampoco dio resultados que permitan concluir que la población es una variable relevante (Fundació Carles Pi i Sunyer, 2011).

También es cierto que, de todos los análisis realizados, confiamos más en la validez de los efectuados con los conceptos globales de gasto y con la agregación de la política de gasto de bienestar comunitario. Los niveles de desagregación inferiores plantean dudas relacionadas con el sistema de consignación del gasto que nos provocan cierto escepticismo respecto a la robustez de estos datos. Aún así, hay que decir que se trata de los datos oficiales, aprobados por los plenos municipales y fiscalizados por las autoridades competentes, de modo que, más allá de nuestros posibles temores, debemos considerar que estos datos son los mejores posibles.

En este sentido es de esperar que una modificación de la reglamentación en materia de estructura presupuestaria de los entes locales pueda mejorar estos dos aspectos, tanto el perfil de los municipios obligados a cierto nivel de desagregación como las especificaciones respecto a los programas de gasto y al sistema de consignación de importes.

Asimismo, este tipo de análisis excluyen por completo el concepto de calidad en el servicio y de estándares de prestación. Los datos nos permiten concluir que no se aprecia una relación relevante entre comportamiento en el gasto y población pero desconocemos si existen implicaciones vinculadas al modo en que se desarrolla la actividad. Este hecho nos permite introducir también un elemento relevante referente a la falta de estándares de prestación que haga posible una mejor comparación. Dada la heterogénea realidad local hemos de admitir que incluso dentro de servicios con idéntica descripción podemos encontrar un amplio abanico de modelos de actividad y de nivel de provisión. Y, en cualquier caso, a pesar de que introducir indicadores y medidas de calidad resulta siempre un proceso complejo, sería muy conveniente invertir esfuerzos en esta línea, especialmente, si se va a comparar los volúmenes de gasto.

Quizá el análisis también podría ser enriquecido incorporando otras variables en el modelo, aunque algunas de ellas podrían resultar de compleja construcción. Además de

los comentados aspectos vinculados al estándar de provisión y calidad, a priori, podríamos considerar que elementos como la densidad, la configuración del tejido urbano o la funcionalidad de los núcleos de población pueden ser relevantes a la hora de determinar el coste vinculado a algunos servicios. En definitiva, si abrimos el espectro de variables, nos aparece un mapa mucho más rico y complejo y que requiere de una exploración que se adecue a la gran variabilidad de casos. Por otro lado, también habría que tener en cuenta que, en realidad los Ayuntamientos de menor población no actúan como unidades aisladas y autónomas; de hecho, una buena parte de los entes ha optado por la incorporación de las posibles economías de escala por otras vías: las externalizaciones y, aunque en menor medida, los mecanismos asociados de prestación. Este hecho debería ser tenido en cuenta en el momento de plantear cambios de escala: es probable que en los servicios más propicios a beneficiarse de economías de escala, éstas ya se hayan incluido en el coste mediante otros instrumentos. De hecho, en el caso de Cataluña, los datos del Observatorio de Gobierno Local indican que una buena parte de los municipios de menor población externalizan los servicios vinculados a limpieza y recogida de residuos, por ejemplo.

Para acabar, una breve reflexión final referente a la relevancia que ha manifestado la lógica de las economías de escala en el ámbito de la reordenación de la planta local. A pesar de que las evidencias son más bien escasas y contradictorias, una parte importante de la comunidad implicada en las reformas municipales comparte este modelo como principio articulador. Es cierto que se trata de una construcción con una alta capacidad explicativa y que resulta de comprensión muy intuitiva, pero que no parece que tenga un aval científico que justifique la gran presión que ejerce y ha ejercido. Las reformas institucionales son un material delicado, donde la actuación en un nivel suele desplegar efectos sobre los otros. De este modo, quizá fuese recomendable que las futuras reformas incorporen elementos de análisis de conjunto y conjuguen principios económicos y democráticos de forma más ponderada.

V. BIBLIOGRAFÍA

- BEL, G.: «Servicios locales: tamaño, escala y gobernanza», *Informe IEB sobre federalismo fiscal'11*, Institut d'Economia de Barcelona, 2012.
- BLAIS, A.: *To Vote or Not to Vote. The Merits and Limits of Rational Choice Theory*, The University of Pittsburgh Press, Pittsburgh, 2000.
- «What Affects Voter Turnout?», *Annual Review of Political Science*, vol. 6, 2006.
- BOSCH, N., y SOLÉ OLLÉ, A.: *Punto de Vista IEB. Reforma de la Administración Local en Informe sobre Federalismo y Finanzas Públicas*, Instituto de Estudios Fiscales, 2013.
- BURGUENO, J.: «El eterno debate sobre la reforma del mapa municipal. El caso de Cataluña», *Revista de Geografía*, 3, 2004, pp. 7-33.
- CHRISTOFFERSEN, H., y BO LARSEN, K.: «Economies of Scale in Danish Municipalities: Expenditure Effects versus Quality Effects», *Local Government Studies*, 33 (1), 2007, pp. 77-95.
- COPUS, C.: «British local government: A case for a new constitutional settlement», *Public Policy and Administration*, 21 (2), 2006.

- COPUS, C.; CROW, A., y CLARK, A.: *Council Size: Literature Review and Analysis: Report to the Electoral Commission*, The University of Birmingham, 2005.
- COSTA, D., y KHAN, M.: «Civic engagement and community heterogeneity: An economist's perspective», *Perspectives on Politics*, vol. 1, 2003.
- DAHL, R., y TUFTE, E.: *Size and democracy*, Standford University Press, Standford, 1973.
- DE CEUNINCK *et al.*: «Municipal Amalgamations in the Low Countries: Same Problems, Different Solutions», *Local Government Studies*, vol. 36, núm. 6, 2010, pp. 803-822.
- Fundació Carles Pi i Sunyer d'estudis autonòmics i locals: *Fusió municipal: més inconvenients que avantatges*, *Anuari polític de Catalunya 2011*, ICPS, Barcelona, 2011.
- GEYS, B.: «Explaining voter turnout: A review of aggregate-level research», *Electoral Studies*, núm. 25, 2006.
- HANES, N.: «Amalgamation Impacts on Local Public Expenditures in Sweden», *Working paper*, Department of Economics, Umeå University, 2003.
- KJAER, U.; HJELMAR, U., y LETH OLSEN, A.: «Municipal Amalgamations and the Democratic Functioning of Local Councils: The Case of The Danish 2007 Structural Reform», *Local Government Studies*, 36: 4, 2010.
- KEATING, M.: «Size, efficiency and democracy: Consolidation, fragmentation and public choice», en D. JUDGE, G. STOKER y H. WOLMAN (eds.), *Theories of Urban Politics*, Sage, London, 1995.
- KELLEHER, C., y LOWERY, D.: «Political participation and Metropolitan Institutional context», *Urban Affairs Review*, 2004.
- LAGO-PEÑAS, S., y MARTÍNEZ-VÁZQUEZ, J.: *The Challenge of Local Government Size: Theoretical Perspectives, International Experience and Policy Reform*, Edward Elgar, 2013.
- MARCH, J., y OLSEN, J.: «The new institutionalism: Organizational factors in political life», *American Political Science Review*, 78, 1984.
- MARTÍNEZ-ALONSO, J. L.: «Les personificacions instrumentals locals: estat de la qüestió», *Revista catalana de dret públic*, 47, 2013, pp. 63-86. Consultado el 18 de marzo de 2014, en <http://revistes.eapc.gencat.cat/index.php/rcdp/article/view/10.2436-20.8030.01.12>.
- MARTÍNEZ-ALONSO, J. L., y YSA, T.: *Les personificacions instrumentals a Catalunya: organismes autònoms, consorcis, mancomunitats i societats públiques*, 2.^a ed., Escola d'Administració Pública de Catalunya, Barcelona, 2003.
- MATUSAKA, J. G., y PALDA, F.: «Voter turnout: how much can we explain?», *Public Choice*, 98, 1999.
- Ministerio de Administraciones Públicas: *Libro Blanco para la reforma del Gobierno Local*, 2005.
- MOURITZEN, P. E.: «City size and citizens' satisfaction: two competing theories revisited», *European Journal of Political Research*, 17, 1989.
- OLIVER, J. E.: «The effects of Metropolitan Economic segregation on Local Civic Participation», *American Journal of Political Science*, vol. 43, núm. 1, 1999.
- «City size and civic involvement in metropolitan America», *American Political Science Review*, 94, vol. 2, 2000.
- RODRÍGUEZ ÁLVAREZ, J. M.: «El gobierno local en España desde mediados del siglo XX: Continuidades y cambios», en M. ARENILLA SÁEZ (ed.), *La Administración pública entre dos siglos: Ciencia de la administración, ciencia política y Derecho administrativo: Homenaje a Mariano Baena del Alcázar*, Instituto Nacional de Administración Pública, Madrid, 2011.
- ROUSE, P., y PUTTERILL, M.: «Local Government Amalgamation Policy: A Highway Maintenance Evaluation», *Management Accounting Research*, 16(4), 2005, pp. 438-463.
- VERBA, S., y NIE, N. H.: *Participation in America: Political democracy and social equality*, The University of Chicago Press, Chicago, 1972.

VETTER, A., y KERSTING, N.: *Reforming Local Government in Europe: Closing the Gap between Democracy and Efficiency*, LeskepBudrich, Opladen, 2003.

VILALTA, M. (coord.): *La despesa no obligatòria dels ajuntaments*, Diputació de Barcelona, Barcelona, 2001.

VI. LISTADO DE TABLAS Y GRÁFICOS

| | | |
|------------|---|-----|
| Tabla 1. | Municipios y habitantes por tamaño poblacional en la Comunidad de Madrid | 189 |
| Tabla 2. | Gasto total, corriente y de capital por habitante | 195 |
| Tabla 3. | Estructura del presupuesto de gastos 2012 según tamaño municipal... | 195 |
| Tabla 4. | Porcentaje que representan los gastos en bienestar comunitario sobre el gasto total | 198 |
| Tabla 5. | Servicios en bienestar comunitario | 199 |
| Tabla 6. | Gasto per cápita de los servicios en bienestar comunitario | 199 |
| Tabla 7. | Gasto per cápita de los servicios de bienestar comunitario según tamaño poblacional | 200 |
| Gráfico 1. | Regresión entre gasto total per cápita y población | 196 |
| Gráfico 2. | Regresión entre gasto corriente per cápita y población..... | 197 |
| Gráfico 3. | Regresión entre gasto de capital per cápita y población..... | 197 |
| Gráfico 4. | Regresión entre gasto en bienestar comunitario per cápita y habitantes | 201 |
| Gráfico 5. | Regresión entre gasto per cápita en servicios de bienestar comunitario y habitantes | 202 |

De qué estamos hablando cuando hablamos de *smart cities*: nuevos entornos para las políticas públicas locales

Carmen NAVARRO GÓMEZ

*Profesora Contratada Doctora de Ciencia Política
Universidad Autónoma de Madrid*

Julio NAVÍO MARCO

*Profesor de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad Nacional de Educación a Distancia
Responsable de políticas públicas
Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación*

RESUMEN

Este artículo pretende ofrecer al lector una visión general sobre el fenómeno de las smart cities, así como explorar qué tipo de políticas están adoptando los gobiernos locales en este ámbito y cuál es su nivel de desarrollo en las sociedades contemporáneas y particularmente en Europa. Se parte de la identificación de su surgimiento y la constatación de su difusión a escala internacional como estrategia de acción pública local. A continuación se profundiza en su definición y en los tipos de iniciativas en que se ha plasmado el enfoque smart, para concluir con una reflexión sobre el rendimiento de estas políticas en relación a los objetivos que se proponen.

Palabras clave: *smart cities*; gobierno local; gestión municipal; nuevas tecnologías; ciudades inteligentes.

ABSTRACT

This contribution aims at providing the reader with an overview on smart cities. It explores what kinds of policies local governments are adopting in this area and their level of development in contemporary societies, particularly in Europe. It begins by mapping its emergence and diffusion as an idea internationally spread as a local action strategy. It elaborates on its definition and the types of initiatives that have shaped the smart approach, concluding with some thoughts on the performance of smart initiatives in attaining the proposed objectives.

Keywords: smart city; local government; local management; IT, intelligent city.

SUMARIO: I. INTRODUCCION.—II. UNA IDEA EN PROCESO DE DIFUSIÓN: 1. El aprendizaje e intercambio de ideas en los procesos de políticas públicas. 2. La llegada de la idea *smart city*.—III. ¿QUÉ ES UNA *SMART CITY*?—IV. EL MODELO EUROPEO, LOGROS Y DESAFÍOS.—V. CONCLUSIONES.—VI. REFERENCIAS.

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día más de la mitad de la población mundial vive en áreas urbanas y las previsiones marcan un aumento hasta el 70 por 100 en 2050 (UN Habitat, 2011). En Europa la cifra es ya de más de dos tercios, también en tendencia creciente. La concentración de la población en ciudades conlleva innumerables beneficios para sus habitantes, tales como una mayor oferta de oportunidades de formación, empleo y cultura o la alta concentración de capital humano, principal motor del crecimiento. Pero también presenta algunos inconvenientes. Al incrementarse la presión sobre recursos y espacios, aumentan las externalidades negativas como consecuencia de estas más altas tasas de densidad. Los gobiernos tienen que dar respuestas a problemas de alcance, enquistados desde hace décadas, y agravados recientemente: la movilidad, la contaminación, la exclusión, la sostenibilidad.

Arrancar un texto sobre *smart cities* con cifras sobre la tendencia hacia la urbanización de los asentamientos humanos y sus consecuencias constituye un lugar común. No podría ser de otra forma ya que es precisamente la concentración de la población inherente a las áreas urbanas lo que genera un tipo de demandas específicas. Estas ciudades —nuevas o viejas, por construir o reinventar— se enfrentan hoy a importantes retos ecológicos, económicos y sociales. Se calcula, por ejemplo, que la congestión de tráfico le cuesta cada año a Europa un 1 por 100 de su PIB (Comisión Europea, 2011) y al medir la huella ecológica de las ciudades observamos unos datos alarmantes en términos de sostenibilidad. A estos problemas y muchos más tienen que responder los gobiernos, en condiciones económicas difíciles. Pocos gobiernos locales son hoy ajenos al imperativo de contención del gasto público y a la insistente llamada a la eficiencia en la gestión, que les apremia a hacer mucho con poco.

En este contexto, desde hace algunos años circula una idea sobre cómo abordar problemas denominada *smart cities*, que está adquiriendo cada vez más fuerza y se plasma en proyectos concretos de ciudad que se etiquetan con esta expresión y adquieren una enorme popularidad. Tiene como *leitmotiv* el uso de las nuevas tecnologías y como promesa la consecución de la eficiencia a través del aprovechamiento de la innovación y el conocimiento. El concepto engloba muchas cuestiones y el tema puede enfocarse desde varias perspectivas, desde la tecnológica a la empresarial, pasando por el análisis de la relación entre el capital humano y el crecimiento inteligente (SHAPIRO, 2006; CARAGLIU, 2011). Su tratamiento aquí lo circunscribiremos exclusivamente a la perspectiva de la acción pública, interrogándonos sobre cómo están reaccionando los gobiernos locales ante la posibilidad de emplear las nuevas tecnologías en la implementación de algunas

políticas públicas sobre las que tienen competencia. ¿Cómo se define una ciudad *smart*? ¿Qué retos específicos tienen ante sí las ciudades en los nuevos escenarios? ¿Cómo responden los organismos públicos a estos desafíos? ¿Qué podemos aprender de los diferentes modelos de ciudades inteligentes puestos en marcha? Estas preguntas cobran aún más sentido si las ponemos en relación con la reciente aparición de plataformas que promueven la mejora y expansión de este modelo de ciudad: en España se creó en 2012 la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI) que aglutina ya a medio centenar de ayuntamientos con el objetivo de producir e intercambiar ideas y compartir buenas prácticas. Ese mismo año la Unión Europea aprobó el programa «*Smart Cities and Communities - European Innovation Partnership*» que pone en marcha un partenariado entre ciudades, empresas y expertos para impulsar la difusión y demostración de soluciones tecnológicas hasta que alcancen un suficiente nivel de madurez (CE, 2012).

Las líneas que siguen tienen el cometido de ofrecer respuestas a esas preguntas en una aproximación introductoria. En ellas se abordarán los principales elementos de las *smart cities*, comenzando por explorar cómo ha llegado el concepto smart hasta nosotros y cuál es su definición, para a continuación pasar a desbrozar las estrategias en que se enmarca y las iniciativas concretas que han surgido en la práctica. En una última sección reflexionaremos sobre el rendimiento de estas políticas en relación a los objetivos que se proponen.

II. UNA IDEA EN PROCESO DE DIFUSIÓN

1. El aprendizaje e intercambio de ideas en los procesos de políticas públicas

Las ideas sobre cómo abordar los problemas públicos se intercambian a escala internacional. Si bien no se trata de algo completamente nuevo, cada vez es más común mirar las actuaciones de otros países e inspirarse en ellas para el diseño y orientación de las propias (DOLOWITZ y MARSH, 2000). La intensificación de estos procesos se ve favorecida por la expansión de las comunicaciones, que multiplica los flujos de información y permite adquirir rápidamente conocimiento sobre la implantación de programas específicos, sus modalidades y rendimiento. Es también muy frecuente que responsables políticos, directivos públicos o empresariales y expertos participen en reuniones o conferencias internacionales, realicen visitas a otros países para observar *in situ* el funcionamiento de un programa, o formen parte de redes, asociaciones o foros dedicados a un tema. Allí permutan ideas, perfeccionan las suyas y adquieren un bagaje de conocimiento sobre el que fundamentar proyectos. Se producen así, a escala planetaria, procesos de imitación o diseminación de innovaciones políticas.

El intercambio de información no es el único causante del mimetismo. El hecho de que los gobiernos se enfrentan cada vez más a retos similares en un mundo globalizado, contribuye igualmente a la convergencia de políticas. Las políticas públicas son reacciones de los sistemas ante problemas y éstos tienden hoy en día a ser más y más parecidos,

en especial en las sociedades industriales avanzadas. La contaminación, la inmigración, la escasez energética, el cambio climático, etc., se traducen en presiones manifestadas de forma similar en nuestras comunidades desarrolladas. La globalización, por su parte, limita la autonomía de los países para actuar aisladamente debido a las interdependencias que se generan entre los sistemas políticos. Los gobiernos se ven forzados a aplicar fórmulas semejantes en un mismo campo, en parte para evitar disfunciones y pérdidas (e. g. deslocalización de empresas) y en parte para sumarse a los beneficios económicos y comerciales que conlleva tratar un tema de una manera común (e. g. estandarización de procesos, regulación de productos).

Estos procesos han despertado un creciente interés entre investigadores de políticas públicas, generando toda una literatura sobre «difusión y transferencia de políticas» que se pregunta sobre las causas y los efectos de estas dinámicas e identifica diferentes patrones por los que las decisiones tomadas en un sistema político influyen en la adopción de programas similares en otro. Los procesos pueden ser espontáneos o guiados por una élite que actúa como agente de la transferencia (STONE, 2004). Pueden haberse adoptado políticas similares como resultado de la persuasión y el convencimiento de su idoneidad o en contextos de semi-coerción para el país que lo aplica como vía para garantizar su supervivencia financiera. Las semejanzas en la estructura socio-económica y la pertenencia a un mismo territorio geográfico promueven la diseminación. En el contexto europeo, por ejemplo, se observa cómo los paralelismos entre políticas de Estados miembros de la Unión Europea no se fundamentan sólo en la adaptación obligada a una normativa común (esto no entraría dentro de la categoría de transferencia o difusión), sino en el contagio de otras ideas o enfoques entre actores sometidos a un nivel intenso de comunicación e interacción (RADAELLI, 2000). Se acaba conformando de esta forma un fenómeno de europeización que va más allá de los sectores sobre los que el proyecto de integración tiene competencia. La Comisión Europea suele representar un papel clave en estos procesos de difusión al favorecer la conformación de conceptos o políticas a través de técnicas variadas, como la financiación de algunas acciones o la mera publicación de documentos e informes con toma de posición en torno a diferentes cuestiones, aproximaciones o programas.

2. La llegada de la idea *smart city*

Smart city es una perspectiva sobre cómo mejorar el rendimiento de la gestión local que lleva años transmitiéndose entre actores públicos y privados a nivel internacional. Existen además suficientes experiencias de aplicación práctica como para que el enfoque haya ido madurando, hasta presentarse en la actualidad como una fórmula viable para resolver problemas. Si recurriéramos a KINGDON, uno de los teóricos de la lógica de conformación de agendas públicas, nos animaría a ver *smart city* como una alternativa, una solución de políticas públicas en fase de evolución hacia el punto de alcanzar su madurez. Para él, los procesos de surgimiento de ideas que dan lugar a soluciones efica-

ces son análogos al de selección natural. Respecto de cada problema existen diferentes propuestas de intervención que van evolucionando y perfeccionándose con el tiempo hasta estar preparadas para su puesta en marcha eficaz. Algunas no sobreviven y acaban desechándose. La factibilidad técnica, la receptividad política y la congruencia con los valores de la comunidad de expertos explican qué ideas resisten y cuáles no consiguen pasar los filtros en los procesos de conversión de alternativas en políticas (KINGDON, 1995).

El enfoque *smart* se caracteriza por la defensa del empleo de las tecnologías, en especial las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), para hacer un uso más inteligente y eficiente de los recursos, lo que resultaría en un ahorro de energía, una mejora en la provisión de servicios, un aumento en la calidad de vida y una transición hacia una economía baja en emisiones CO₂. Si, por ejemplo, en una ciudad: el tráfico está guiado por sistemas de gestión que evitan la congestión, existen sensores que detectan cuándo recoger la basura al estar llenos los contenedores o cómo graduar la intensidad de la luz del alumbrado público al paso de las personas, se emplean determinados materiales o sistemas en los edificios que contribuyen al ahorro de energía, se aplican procedimientos de tele-gestión para el control del riego óptimo de parques y los ciudadanos se comunican con su ayuntamiento a través de aplicaciones de *smartphones* específicas, estaríamos en presencia de una ciudad inteligente. Ésta sería una de las muchas posibles plasmaciones prácticas de un modelo de ciudad *smart*. Lo que la convierte en inteligente es el empleo de las nuevas tecnologías para optimizar la eficiencia y eficacia de los procesos, actividades y servicios de una comunidad.

Así expresado, puede parecer que la idea incorpora una noción nítida e inequívoca de inteligencia. Sin embargo, el concepto resiste múltiples definiciones por dos motivos. En primer lugar porque no contamos con unos indicadores claros y precisos que nos permitan observar una ciudad y poder afirmar si estamos o no ante una *smart city* en sentido sustantivo, más allá del sello con el que hayan podido etiquetarla los responsables municipales. La idea *smart city* no se ha desarrollado con una lógica *top-down* (e. g. en una cumbre internacional en donde mandatarios se ponen de acuerdo sobre diagnósticos, objetivos e instrumentos a implantar y se comprometen a su aplicación), de manera que tampoco existen unos parámetros de medición únicos, preparados para ser aplicados a los casos y extraer de ahí conclusiones incuestionables. En segundo lugar porque, a pesar de que la tendencia es global, las respuestas son locales y de enorme diversidad, lo que nos obliga a modular nuestros presupuestos de partida a la hora de juzgar la *smartness* de las ciudades. Las respuestas son diversas en parte porque las realidades son diferentes. En muchas zonas de Asia central y oriental, por ejemplo, las ciudades están por construir y algunos proyectos se desarrollan sobre un terreno vacío, comenzando desde la ubicación de la primera piedra, lo que permite una planificación de sistemas, infraestructuras y demandas inviábiles en otros entornos geográficos. En Europa, por contraste, los edificios nuevos sólo representan el 1 por 100 del parque de viviendas anualmente y las nuevas matriculaciones constituyen menos del 10 por 100 del parque automovilístico cada año (Comisión Europea, 2011). Las posibilidades son diferentes en un lugar y otro,

el concepto de ciudad y los sistemas políticos también. Incluso al interior de una misma región geográfica, las competencias de los gobiernos locales sobre sectores de políticas concretas son variadas y la cobertura o generosidad del Estado de bienestar también. Todo ello tiene un reflejo en estrategias diferenciadas, lo que redundará inevitablemente en definiciones poco precisas.

III. ¿QUÉ ES UNA *SMART CITY*?

Pese a la enorme variedad de modelos, un elemento común está presente en todos los proyectos: la innovación tecnológica. Las nuevas tecnologías —en especial las de la información y comunicación— constituyen el mantra de esta aproximación y explican en buena medida su etiquetado. Después de una década de vida de la idea, la denominación que se ha acabado imponiendo ha sido *smart city*, eclipsando otras alternativas como *intelligent city* o *digital city*. No es de extrañar si atendemos a las connotaciones del término y lo que evoca. Aunque es sinónimo de «inteligente», la expresión *smart* es más directa y quizás algo más informal. Pero, sobre todo, está irremediablemente asociada a lo que da su sentido más primigenio al enfoque, lo tecnológico, como comprobamos igualmente en términos como *smartphones* o *smartcards*. El hecho de que además sea un vocablo más corto *versus* el polisílabo «inteligente» no debe ser irrelevante a los ojos de expertos en marketing. También entre nosotros hemos terminado por emplear con toda naturalidad la palabra *smart* en documentos, publicaciones, planes y presentación de estrategias de ciudades españolas¹, traduciéndolo por «ciudades inteligentes» sólo en contadas ocasiones.

Abordar la definición de *smart city* exige diferenciar entre aproximaciones normativas y las empíricas. Las definiciones normativas se refieren a situaciones ideales y contienen los elementos de lo que debería ser. Son importantes para fijar referentes e identificar las características que tendría el proyecto como aspiración. Las definiciones empíricas se mueven en el plano de lo realizado, dirigiéndose a identificar los rasgos que, en los modelos practicados, identifican una ciudad como inteligente. Desde esta lógica, la preocupación se centra en establecer unas dimensiones de análisis, extraer de aquí unos indicadores que permitan medir, para a continuación aplicarlos a las ciudades y poder clasificar, caracterizar, construir rankings o conceder reconocimientos.

Algunas de las definiciones que encontramos tienen un componente normativo. La de CARAGLIU, por ejemplo, traslada la idea de que «una ciudad es inteligente cuando las inversiones en capital humano y social y en infraestructura de las comunicaciones tradicional y nueva aceleran un crecimiento económico sostenible y altos niveles de calidad de vida, con una gestión sabia de los recursos naturales a través de una gobernanza participativa» (CARAGLIU *et al.*, 2009).

¹ La Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI) lo emplea como logotipo y denominación en la mayor parte de sus documentos y comunicados, <http://www.redciudadesinteligentes.es>.

HOLLANDS por su parte, en 2008 realizaba una de las primeras contribuciones al tema desde las ciencias sociales, alertando de cómo el debate sobre el desarrollo urbano estaba cada vez más teñido por el enfoque *smart* y cómo las ciudades tendían a atribuirse indiscriminadamente este sello sin que se hubiera analizado qué elementos caracterizaban ese nuevo desarrollo y qué entraba y qué no en su definición y plasmación práctica. Para diferenciarlas de lo que podía quedarse en un modelo de mero uso de TIC proponía la siguiente definición: las *smart cities*. «Son territorios con una alta capacidad para el aprendizaje y la innovación, construidos sobre la creatividad de su población, su capacidad para la creación de conocimiento y sus infraestructuras digitales para la comunicación» [...] (y se preocupan) [...] «por la parte de la ecuación que se refiere a los ciudadanos y al capital humano, más que por la de la creencia ciega en que las nuevas tecnologías pueden por sí solas transformar y mejorar automáticamente las ciudades» (HOLLANDS, 2008).

Por tanto, parece que ni la idea de ciudad inteligente se limita a un espacio urbano lleno de sensores, ni el uso de la tecnología es el fin de estas estrategias. Se parte de la convicción de que el empleo de la TIC hace a las infraestructuras de los servicios de la ciudad (energía, administración, seguridad, transporte) más inteligentes, en el sentido de más interconectadas y quizás eficientes. Y cuando miramos las definiciones que se manejan, observamos rasgos que indican que la aproximación centrada en unos ordenadores invisibles y remotos que predicen acontecimientos y guían a la población desde la distancia está superada.

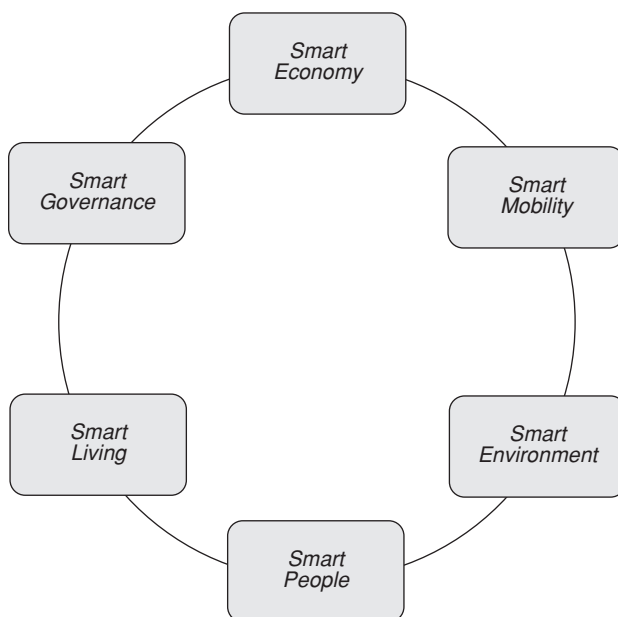
En realidad, los problemas no han cambiado, y en la medida en que parte de ellos intentan resolverse desde los gobiernos locales, éstos siguen enfrentándose a los mismos desafíos de siempre. Siguen teniendo que abordar los conflictos presentes en una sociedad, articular preferencias y tomar partido por decisiones concretas. Cada una de estas decisiones incorpora un juicio implícito sobre la importancia relativa que se le concede a cada uno de los fines a que aspiran las políticas: equidad, seguridad, eficiencia, libertad. La novedad con las ciudades inteligentes no estriba en obviar la política, sino en ofrecer las TIC para dotar a la implementación de las decisiones de mayor eficacia y eficiencia, es decir, para que programas y políticas obtengan los resultados esperados (eficacia) y lo hagan en una buena relación recursos invertidos/logros alcanzados (eficiencia). De hecho, algunos autores que analizan diferentes modelos de ciudades inteligentes llegan a la conclusión de que, en función del enfoque que se haga de las TIC —bien como fin, bien como medio— nos enfrentaremos a modelos de menor (en el primer caso) o de mayor (en el segundo) madurez de los proyectos.

Desde el punto de vista empírico, durante los últimos años ha habido algunos intentos de medir la inteligencia de las ciudades. Estas iniciativas han consistido en proponer indicadores e índices para definir las *smart cities* y poder de esta manera evaluar proyectos de ciudad con este sello. Su afán es clasificar, ordenar, establecer rankings o evaluar iniciativas concretas para comprobar si, detrás de cada caso, se encuentra una mera operación de marketing o un proyecto sólido y coherente con el

objetivo *smart*². Uno de esos intentos, al que nos referiremos en las siguientes líneas por ser el más reciente, se centra en ciudades europeas de más de 100.000 habitantes. Se plasma en el documento «Mapping Smart Cities in the EU» (PE, 2014), un estudio encargado por el Parlamento Europeo que, a partir de una definición propia de *smart city* como «la ciudad que aborda los problemas públicos empleando las TIC sobre la base de partenariados surgidos en el municipio», selecciona las ciudades que entrarían dentro esa denominación tras observar empíricamente los programas inteligentes que han implantado.

El trabajo razona que la inteligencia de una ciudad puede verse reflejada en diversas dimensiones en función del aspecto sobre el que se despliegue. Esas dimensiones o características son: gobierno *smart*, movilidad *smart*, medio ambiente *smart*, economía *smart*, ciudadanos *smart* y modelo de vida *smart* (gráfico 1).

GRÁFICO 1. LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS SMART CITIES



Fuente: PE Mapping smart cities in Europe 2014.

² Algunos ejemplos se pueden encontrar en <http://www.fastcoexist.com/1679127/the-top-10-smart-cities-on-the-planet> o <http://www.smart-cities.eu>.

Cada característica está asociada a una dimensión de la inteligencia de un proyecto de ciudad y se expresa en realidades o programas concretos que el estudio trata de identificar en las ciudades que analiza.

Smart governance se refiere a la puesta en marcha de servicios e interacciones que vinculan e integran organizaciones públicas, privadas, civiles y a los ciudadanos, de manera que pueden funcionar eficaz y eficientemente a modo de un único sistema. La principal herramienta para conseguirlo son las TIC y sus objetivos incluyen la transparencia y los datos en abierto para aplicarlos a fórmulas de gobierno electrónico, procesos participativos y co-gestión de servicios a través, por ejemplo, de apps.

Smart economy hace alusión al fomento de un tipo de industria y de provisión de servicios que se apoya en las nuevas tecnologías, en la existencia de un entorno de innovación que permite la producción de nuevos bienes, nuevos servicios y nuevas empresas. También incluye otros aspectos como la proyección internacional de la ciudad.

Smart mobility requiere la existencia de una red de transporte y sistemas logísticos integrados y apoyados por las nuevas tecnologías y una filosofía específica de interconexión e integración entre diferentes medios de transporte. Las iniciativas de *smart mobility* priorizan los medios limpios y no motorizados. Entran en esta categoría, por ejemplo, los sistemas que, por un lado dan información al público para ahorrar tiempo y mejorar en eficiencia en los desplazamientos, reducir costes, o reducir las emisiones de CO₂ y, por otro, proporcionan datos a los gestores para mejorar la gestión del transporte.

Smart environment incluye varias iniciativas, como las de fomento de energías renovables o el uso de las TIC en el funcionamiento de las redes de distribución de energía, en el control y seguimiento de la contaminación, en el funcionamiento de edificios y equipamientos públicos, el alumbrado de las calles o las redes de distribución de los recursos hídricos. Todos estos procesos se siguen con nuevas tecnologías y se ajustan para reducir la contaminación y el uso no eficiente de recursos.

Smart people aborda la cuestión del fomento de la alfabetización digital con el objetivo de que los ciudadanos se beneficien de servicios, formación o acceso a datos y puedan también participar en decisiones y crear productos y servicios.

Smart living se refiere a la transformación de estilos de vida, hábitos de consumo y comportamientos, posible gracias al conocimiento que las TIC proporciona. El estilo vida *smart* se asocia a saludable y seguro, en entornos con atractiva oferta cultural y calidad de otros servicios públicos y se conecta también con la cohesión social y el capital social.

De las casi 500 ciudades analizadas en este estudio, se comprobó que en torno a la mitad (240) cumplían alguna de las seis características arriba descritas y, por tanto, podían entrar inicialmente en el concepto de *smart city*, lo que demuestra lo extendido del modelo en la práctica de los gobiernos locales europeos. Según el estudio, prácticamente todas las ciudades de los países nórdicos, la mayoría de las italianas, austriacas y holandesas y aproximadamente la mitad de las británicas, españolas y francesas son ciudades con iniciativas *smart*.

Las cinco ciudades que alcanzan los puestos más altos del ranking por la variedad de sus iniciativas, la madurez de sus políticas y la coherencia del proyecto implantado eran, por este orden, Amsterdam, Helsinki, Barcelona, Copenhague, Manchester y Viena. Detrás de los proyectos exitosos hay una conjunción de: un gobierno local fuerte como actor clave, una visión integral de la ciudad en la que enmarcar proyectos *smart* y una amplio número de participantes de todos los sectores contribuyendo con *expertise*, financiación y capacidad tecnológica, así como una implicación eficaz de los ciudadanos y de los representantes locales.

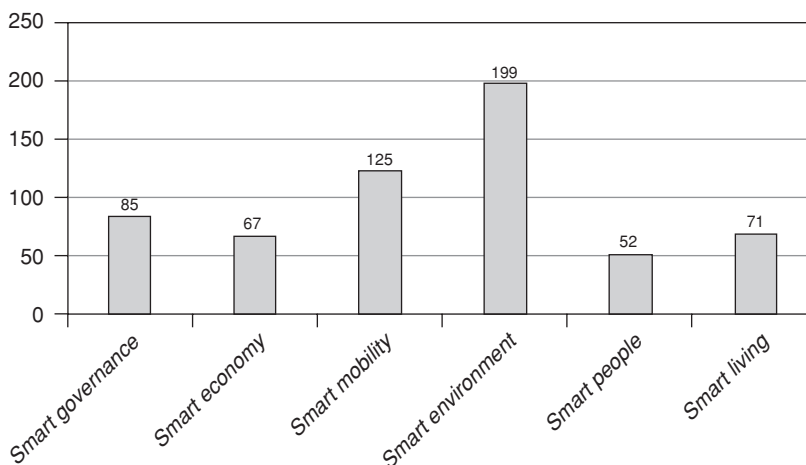
Cuando miramos a los instrumentos de políticas públicas que los gobiernos emplean para implementar estas estrategias, nos encontramos con una variada gama que va desde la regulación a la subvención pasando por las campañas de concienciación o el reforma organizativa al interior de la administración pública. Los medios de que se sirve son variados: materiales, financieros, organizativos, de conocimiento, de regulación o de estandarización.

IV. EL MODELO EUROPEO, LOGROS Y DESAFÍOS

La mitad de las ciudades de más de 10.000 habitantes de la Unión Europea tienen, según el estudio «Mapping Smart Cities in the EU», una estrategia *smart*. Ésta puede estar basada en una o varias de las características mencionadas más arriba (gobierno *smart*, movilidad *smart*, medio ambiente *smart*, economía *smart*, ciudadanos *smart* y modelo de vida *smart*). La mayoría de las ciudades están desarrollando sus proyectos incluyendo más de una de ellas y, a medida que aumenta el tamaño de población, aumenta el número de características. También son las ciudades más grandes, las que con más intensidad y desde hace más tiempo se han unido a estas prácticas y se observa que prácticamente en todos los núcleos de más de 500.000 habitantes pueden identificarse una o más estrategias *smart* y suelen estar en fases más desarrolladas que las de ciudades más pequeñas.

De entre todas las dimensiones que desarrollan los gobiernos locales, la de *smart environment* es la más intensamente trabajada en las estrategias de las ciudades europeas. Los proyectos de movilidad inteligente ocupan el segundo lugar. Al observar el gráfico 2 vemos cómo más del 80 por 100 de las ciudades bajo estudio tienen iniciativas de medio ambiente, y no muy lejos, en un 65 por 100, las ciudades abordan temas de movilidad a través de las nuevas tecnologías. La presencia abrumadora de proyectos en estos dos sectores pone de relieve no sólo dónde están los problemas de las ciudades europeas, sino también la trayectoria que arrojan los gobiernos locales en la actuación sobre estos sectores. Las ciudades europeas han sido especialmente castigadas por la contaminación, causada en una parte importante por las necesidades de desplazamiento y la congestión de tráfico que originan, de modo que estos temas han figurado tradicionalmente en puestos altos de la lista de preocupaciones de los ciudadanos y en las agendas de los gobiernos. El hecho de que desde hace años se está trabajando también

desde el concepto de «ciudad sostenible» como filosofía de gestión municipal, influye en el reforzamiento de estos sectores, ahora además con soluciones tecnológicas. Las Agendas 21 locales surgieron hace más de una década y los temas que fundamentalmente se incluyeron en ellas fueron el medio ambiente, la energía y la movilidad. El añadido de las nuevas tecnologías se construye sobre terrenos abonados para la mejora y la innovación.

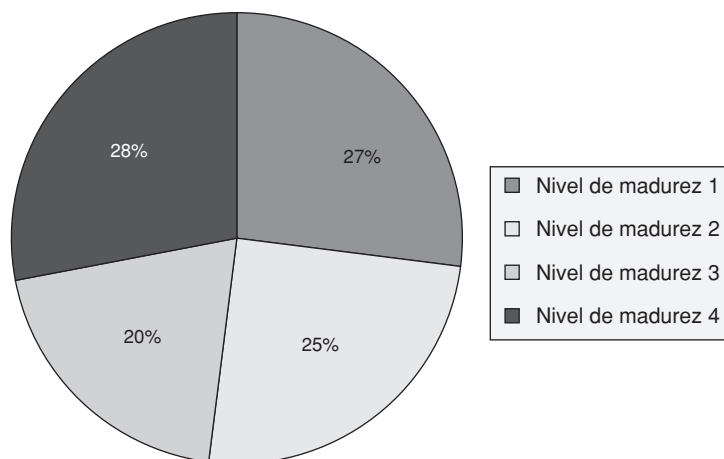
GRÁFICO 2. CARACTERÍSTICAS DE LAS *SMART CITIES* EN LA UE

Fuente: PE *Mapping smart cities in Europe* 2014.

Sea con un énfasis en el medio ambiente, en el transporte o en otra característica, las ciudades europeas grandes se han embarcado en esta empresa de forma generalizada. Las causas hay que buscarlas tanto en la posibilidad de atraer negocios o participar en fondos europeos, como en la de afrontar algunos de los problemas locales con estrategias *smart* allí donde otras herramientas no han funcionado o en reforzar un activo de la ciudad (participación, medio ambiente) a través de las nuevas tecnologías.

Sin embargo, la mayoría de los proyectos se encuentran aún en un estadio incipiente. La realización de iniciativas de *smart city* pasan por varias fases: el acuerdo sobre la estrategia general, la aprobación de un proyecto concreto, la prueba en forma de piloto del proyecto y el despliegue completo de la iniciativa. Ello se corresponde con diferentes niveles de madurez en las estrategias de las ciudades. El estudio «*Mapping Smart cities in Europe*» constata que una gran parte de los proyectos no se han desarrollado por completo, por lo que es aún prematuro juzgar todo su potencial y realizar una evaluación sobre su rendimiento se hace, por el momento, difícil (gráfico 3).

GRÁFICO 3. NIVEL DE MADUREZ DE LAS ESTRATEGIAS DE *SMART CITIES* EN LA UE



Fuente: PE *Mapping smart cities in Europe* 2014.

En realidad, más de dos tercios de los proyectos existentes se encuentran en fase de planificación o implementándose sólo en proyectos piloto. De ahí que en estos momentos se estén lanzando con fuerza estrategias para conformar plataformas o redes de ciudades inteligentes. El objetivo es compartir experiencias, difundir y ensayar prácticas y soluciones y convencer a las partes afectadas de la apuesta por las nuevas tecnologías, lo que requiere no sólo inversiones, sino la capacidad de remover obstáculos de variado tipo. La ausencia de cultura de innovación y la resistencia al cambio en las administraciones locales, las actuales normas de contratación pública, la ausencia de una apuesta fuerte desde en nivel central de gobierno o las limitaciones en las inversiones y en el acceso al capital suelen apuntarse como barreras que hoy en día están reclamando atención (SC Stakeholder Platform, 2014).

En España, en 2012 nació la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI) para trabajar conjuntamente en el desarrollo de un modelo de gestión sostenible. En el momento de escribir este artículo está conformada por 49 ciudades y su objetivo es intercambiar experiencias y desarrollar un modelo de gestión sostenible para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, incidiendo en aspectos como el ahorro energético, la movilidad sostenible, la administración electrónica, la atención a las personas o la seguridad³.

En el nivel europeo también se ha constituido una plataforma a través del programa «*Smart Cities and Communities - European Innovation Partnership*» que pone en marcha un partenariado entre ciudades, empresas y expertos para impulsar la difusión y demostración de soluciones tecnológicas hasta que alcancen un suficiente nivel de madurez (CE, 2012).

³ Extraído de su página web <http://www.redciudadesinteligentes.es>.

La Comisión Europea pone en conexión su iniciativa con los objetivos de la estrategia europea Horizonte 2020 de la UE (reducción de las emisiones de gases invernadero en 20 por 100 en relación a las de 1990, 20 por 100 de la toda energía consumida procedente de fuentes renovables y 20 por 100 de mejora en eficiencia energética) desde la convicción de que los desafíos de la energía y del cambio climático se afrontan en las ciudades. El diagnóstico incluye la necesidad de acelerar el despliegue de tecnologías y para ello se propone: 1) extraer enseñanzas de soluciones «estándar» probadas que contribuyan a salvar las carencias en materia de innovación y estimulen la convergencia para que puedan aplicarse en otras ciudades de Europa; 2) emprender acciones horizontales y aportar elementos relevantes para las estrategias orientadas al mercado que permitan validar y acelerar el despliegue comercial, y 3) inspirarse en el abanico actual de iniciativas sobre las ciudades inteligentes y reforzarlas, racionalizarlas y consolidarlas a fin de garantizar la coherencia entre las políticas de regulación y normalización, así como entre los procedimientos de adjudicación de contratos en materia de innovación y la financiación de proyectos (CE, 2012). El papel que la estrategia atribuye a la UE se circunscribe a poner en diálogo a las ciudades con el sector privado para llegar a acuerdos conjuntos que permitan avanzar en el desarrollo de las *smart cities* y en co-financiar proyectos de demostración que también conduzcan a ese fin.

A partir de aquí se ha puesto en marcha una Plataforma Europea para la Innovación en Smart Cities (*European Innovation Partnership, EIP*)⁴ a través de la cual la Comisión reúne periódicamente a actores relevantes de todos los niveles (europeo, nacional y local), en todos los campos de políticas afectados y con una alta participación también del sector industrial. Este partenariado ya ha comenzado a producir documentos que contienen planes estratégicos y «hojas de ruta» con sugerencias sobre vías de acción para el despliegue de las nuevas tecnologías como herramientas viables en las *smart cities*. Asistimos ahora al proceso de su implementación.

V. CONCLUSIONES

El concepto de *smart city* está firmemente anclado en el poder de las TIC y en su capacidad para interconectar sistemas y estimular la innovación necesaria para facilitar una serie de aspiraciones de las ciudades. Desde esta visión, el empleo de las tecnologías, en especial las tecnologías de la información y la comunicación, posibilitaría un uso más inteligente y eficiente de los recursos y resultaría en un ahorro de energía, una mejora en la provisión de servicios y un aumento en la calidad de vida de los ciudadanos.

Esta estrategia está hoy en día en todo su apogeo. Después de algunos años transmitiéndose a nivel internacional como idea para la mejora del rendimiento de la gestión local, existen ya suficientes experiencias de aplicación práctica que permiten percibir las como fórmulas viables para resolver problemas.

⁴ <http://ec.europa.eu/eip/smartcities/>.

Sin embargo, a día de hoy es difícil hacer una evaluación concluyente de su rendimiento porque la mayoría de los proyectos se encuentran aún en fase incipiente y en su futuro se detectan amenazas para su completo despliegue, fundamentalmente relacionadas con la inadecuación de las estructuras organizativas, jurídicas y financieras existentes a las necesidades de las nuevas soluciones tecnológicas.

Para salir de esta situación, en la actualidad asistimos a la conformación de plataformas o redes de actores públicos y privados y de ciudades inteligentes, que se unen para compartir experiencias, difundir y ensayar prácticas y soluciones y convencer a las partes afectadas de la apuesta por las nuevas tecnologías. En Europa a través de la constitución de la *European Innovation Partnership for Smart Cities and Communities* y en España a través de la Red Española de Ciudades Inteligentes se trabaja en esa dirección.

La incógnita que está aún por resolver es si esta empresa será suficiente para cumplir con el ambicioso reto a que está llamada: el cumplimiento de los objetivos Horizonte 2020 y la demostración de su viabilidad para convertirse en el instrumento que sitúe de nuevo a nuestras sociedades en la senda de la sostenibilidad. Aupada sobre la comunicación de que la batalla contra el cambio climático se juega en las ciudades, la idea *smart* posee un argumento lo suficientemente poderoso y se funda sobre una estrategia lo suficientemente sugerente como para situarse con eficacia en un lugar privilegiado de las agendas de gobierno.

VI. REFERENCIAS

- CARAGLIU, A.; DEL BO, C., y NIJKAMP, P.: «Smart cities in Europe», *Journal of Urban Technology*, 18(2), 2011, pp. 65-82.
- COMISIÓN EUROPEA: *Comunicación de la Comisión sobre Ciudades y Comunidades Inteligentes*, Asociación Europea para la Innovación, C(2012) 4701 final, 10 de julio de 2012.
- DOLOWITZ, D. P., y MARSH, D.: «Learning from abroad: The role of policy transfer in contemporary policy making», *Governance*, 13(1), 2000, pp. 5-23.
- EUROPEAN PARLIAMENT: *DG for Internal Policies, Mapping Smart Cities in the EU*. PE 507.480, 2014, [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET\(2014\)507480_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf).
- HOLLANDS, R. G.: «Will the real smart city please stand up? Intelligent, progressive or entrepreneurial?», *City*, 12(3), 2008, pp. 303-320.
- HOOD, C. C.: *The tools of government*, London, Basingstoke, 1983.
- KINGDON, J. W.: *Agendas, alternatives and public policies*, 2.^a ed., New York, Harper Collins, 1995.
- KOMNINONS, N.; PALLOT, M., y SCHAFFERS, H.: «Special issue on smart cities and the future internet in Europe», *Journal of the knowledge economy*, 4(2), 2013, pp. 119-134.
- RADAELLI, C. M.: «Policy transfer in the European Union: institutional isomorphism as a source of legitimacy», *Governance*, 13(1), 2000, pp. 25-43.
- SC Stakeholder Platform: *10 Year Rolling Agenda*, 2013.
- SHAPIRO, J. M.: «Smart cities: quality of life, productivity, and the growth effects of human capital», *The review of economics and statistics*, 88(2), 2006, pp. 324-335.
- STONE, D.: «Transfer agents and global networks in the “transnationalization” of policy», *Journal of European public policy*, 11(3), 2004, pp. 545-566.
- UN Habitat: *State of the World's Cities 2010/2011: Bridging the urban divide*, 2011.