



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
Facultad de Economía, Empresa y Turismo



GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

**Análisis de las medidas de fomento del transporte público urbano recogidas
en los Planes de Movilidad Urbana Sostenible de las capitales de provincia
españolas (año 2016)**

Presentado por: Zenaida Ruiz Sánchez

Las Palmas de Gran Canaria, a 9 de diciembre de 2016

ÍNDICE

1. Introducción.....	1
2. Marco teórico.....	2
2.1. Planes de Movilidad Urbana Sostenible.....	2
2.1.1. Desarrollo y ventajas.....	2
2.1.2. Propuestas de acción.....	3
2.2. Los PMUS en el marco español y europeo.....	6
2.2.1. Marco europeo.....	6
2.2.2. Marco español.....	7
2.3. Gestión del transporte público en España.....	8
3. Metodología.....	10
4. Estudio Analítico.....	13
4.1. Influencia de la población en la disponibilidad de los PMUS.....	13
4.2. Relación entre el fomento de la sostenibilidad y el transporte público.....	14
4.3. Influencia de la población en el nivel de fomento del transporte público.....	18
4.4. Relación entre la mejora de la gestión del vehículo privado con el nivel de fomento del transporte público.....	19
4.5. Relación de la formación y comunicación para el cambio de hábitos con el nivel de fomento del transporte público.....	21
4.6. Influencia política en el nivel de fomento del transporte público.....	22
4.7. Influencia de la accesibilidad al PMUS en el nivel de fomento del transporte público.....	23
4.8. Relación entre el fomento de las energías limpias en el transporte colectivo y el nivel de fomento del mismo.....	24
4.9. Relación entre el fomento de las Smart City y el nivel de fomento del transporte público.....	24
4.10. Informes de seguimientos de la implantación de los PMUS.....	26
5. Conclusiones.....	26
Referencias bibliográficas.....	29

1. INTRODUCCIÓN.

Vivimos en un mundo globalizado donde las necesidades de desplazamiento entre ciudades cada vez adquieren mayor importancia. La causa de la mayoría de estos desplazamientos es debida a que gran parte de los ciudadanos no residen en el mismo lugar donde trabajan, estudian o disfrutan del ocio. El medio elegido para realizarlos suele ser el vehículo privado, caracterizándose así la movilidad española por una fuerte dependencia de este modo de transporte que conlleva serios impactos ambientales. Tristemente, las estadísticas demuestran que el transporte público es utilizado si no existe otra alternativa, cuando lo correcto debería ser, tal como señala la Federación de Asociaciones de Consumidores y Usuarios en Acción de Andalucía, que prevalecieran aquellas que involucren un desplazamiento más razonable y sostenible (FACUA, 2007).

El transporte es el sector que más energía consume en España, alcanzando en el 2010 casi el 40% del total nacional, según el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). Además, en El Libro Blanco del Transporte (2011) se menciona la fuerte dependencia que sufre de los combustibles derivados del petróleo, mucho mayor que la de cualquier otro sector. Por otro lado, tal como recoge el Libro Blanco de las Smart Cities (2012), las ciudades son el reflejo de la evolución que experimenta la sociedad, ciudades que, según la ONU, concentrarán el 70% de la población en el año 2050. Esto conllevará mayores problemas de organización social, ocupación del territorio e impacto en el medio ambiente.

Ante esta situación, y teniendo en cuenta la creciente preocupación acerca del cuidado del medioambiente, la concienciación sobre la igualdad de accesibilidad para todos los ciudadanos y los estilos de desplazamientos más saludables, debemos esforzarnos en convertir el entorno urbano en un espacio eficiente y sostenible, tal como recoge El Libro Blanco de las Smart Cities (2012). Este objetivo será mucho más fácil de conseguir mediante la implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS).

Por ello, el objetivo del trabajo se centra en analizar la existencia de los planes de movilidad urbana sostenible en las capitales de las provincias de España, y en especial, evaluar las medidas que recoge el plan de acción en materia de transporte

público colectivo, con el fin de analizar el nivel de fomento del mismo, así como la influencia que ejercen sobre ese plan de acción otros factores externos.

2. MARCO TEÓRICO.

En este apartado trataremos de dar a conocer el papel de la movilidad urbana sostenible, tanto en España como en Europa, además de explicar el entorno legal que le afecta en nuestro país y las diferencias encontradas con la normativa de otros países europeos. En especial en lo referente a los PMUS, ya que son considerados un instrumento clave para mitigar los efectos negativos de la movilidad urbana. Por otro lado, también se explican las características de la gestión española del transporte urbano, debido a que éste produce serios impactos sobre el equilibrio entre el crecimiento económico, la cohesión social y la defensa del medio ambiente (IDAE 2006)

2.1. PLANES DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE.

Siguiendo la definición establecida por el PMUS de Sant Joan D'Alacant, un plan de movilidad urbana sostenible es un documento estratégico, que recoge un conjunto de acciones con el objetivo, por un lado, de analizar las características de los distintos modos de movilidad existentes y, por otro, de implantar formas de desplazamientos más sostenibles que aseguren el equilibrio entre necesidades de movilidad y accesibilidad, al tiempo que favorezca la protección del medio ambiente, la cohesión social y el desarrollo económico, consiguiendo de esta forma mejorar la calidad de vida en las ciudades y sus alrededores, y con ello la de los ciudadanos.

El promotor de la iniciativa para su elaboración debe ser la administración local y es responsabilidad de los mismos involucrar en ella a los agentes implicados en la movilidad, es decir, a los ciudadanos así como organizaciones políticas, sociales y empresariales. Se debe construir sobre los principios de integración, participación y evaluación. El PMUS es imprescindible para garantizar la satisfacción de las necesidades presentes sin perjudicar las necesidades de las generaciones futuras. (IDAE, 2006)

2.1.1. DESARROLLO Y VENTAJAS.

Tal y como recoge la guía práctica para la elaboración e implantación de PMUS publicada por el IDAE en 2006, para su redacción y puesta en marcha es necesario

llevar a cabo la realización de varias fases. En primer lugar se debe redactar un documento donde se explique el procedimiento de elaboración del PMUS, es decir, los pasos a seguir desde que surge la iniciativa hasta su finalización. Se lleva a cabo un estudio detallado de la situación actual (Diagnóstico) con el objetivo de conocer las necesidades de movilidad que tiene la ciudad. El siguiente paso a realizar consiste en proponer medidas o acciones a implementar que cubran esas necesidades diagnosticadas, establecer unos indicadores que permitan analizar posteriormente el grado o la eficacia de la implantación de las propuestas y la búsqueda de financiación (Plan de Acción). Por último, es necesario llevar a cabo un seguimiento y evaluación de ese plan de acción, comprobando así si cumple las expectativas u objetivos establecidos, analizando los resultados que ofrecen los indicadores y llevando a cabo medidas correctoras en caso de desviaciones, realizando a su vez un análisis de los costes y beneficios económicos, sociales y medioambientales asociados.

Las ciudades que desarrollan los PMUS y realizan de manera rigurosa las fases mencionadas anteriormente, garantizan el camino hacia una ciudad sostenible con las ventajas que ello conlleva. Entre las ventajas podemos encontrar las enumeradas a continuación:

1. Reducción de congestión del tráfico y los efectos asociados, como el ruido y la contaminación.
2. Mejora de los servicios de transporte público y las condiciones de accesibilidad para todos los ciudadanos, así como la reducción en los tiempos de desplazamientos.
3. Mejora de la calidad del medio ambiente debido al aumento de la utilización de energías limpias y el uso de medios de transporte menos contaminantes que el vehículo privado.
4. Mejora de salud de los ciudadanos gracias a la reducción de la contaminación que implica una mejor calidad del aire.

2.1.2. PROPUESTAS DE ACCIÓN.

Los PMUS recogen diferentes propuestas en relación con los distintos modos de transportes sostenibles, fomentando aquellos que sean más eficientes (transporte

público, movilidad peatonal o ciclista). El alcance y la extensión de las mismas dependerán del tamaño y las necesidades de las ciudades. El plan de acción para que cumpla con su objetivo tiene que estar diseñado según las características o circunstancias de cada ciudad, pero en líneas generales, la gran parte de los planes de movilidad analizados abordan los siguientes ámbitos de actuación recogidos en la guía práctica elaborada por el IDAE para la elaboración e implementación de PMUS (2006):

- Movilidad peatonal: permitir el acceso peatonal en los centros de mayor atracción (la ciudad, universidad, zonas comerciales, etc.) de una forma cómoda y segura.
- Movilidad ciclista: acondicionamiento seguro de las vías para este tipo de desplazamiento así como disponibilidad de aparcamientos y facilidades para su uso (alquiler de bicicletas).
- Transporte público: mejorar el sistema de transporte público tanto en el ámbito urbano como en la periferia disminuyendo los tiempos de desplazamientos, renovando la flota con vehículos menos contaminantes, implantando sistemas de pagos únicos y mejorando la información al usuario, la frecuencia de paso y la conexión entre distintos tipos de transporte.
- Vehículo privado: incentivar el uso de vehículos menos contaminantes al igual que el coche compartido para evitar los desplazamientos de baja ocupación y con ello la congestión del tráfico y mejorar la seguridad vial.
- Gestión de aparcamientos: reducir los aparcamientos en zonas de alta demanda de usuarios, diferenciar plazas de aparcamientos para residentes, es decir, zonas verdes, de las zonas azules, mejora del control del estacionamiento ilegal y creación o mejoras de aparcamientos disuasorios con el objetivo final de evitar el vehículo privado.
- Transporte de mercancías: restringir el acceso a determinadas zonas a este tipo de vehículos según la carga y el tipo de vehículo, evitando la contaminación que conlleva, aumentar la eficiencia en los trabajos de carga y descarga de mercancías y mayor control en las zonas destinadas a este fin.

- Gestión de la movilidad y sostenibilidad: fomentar el teletrabajo, las guaguas o planes de movilidad de empresas, renovación de la flota municipal a vehículos surtidos de energías menos contaminantes, concienciación a los ciudadanos de la importancia de modos alternativos mediante campañas y cursos formativos sobre ellos.

Es cierto que existen ciudades que cuentan con planes de movilidad más completos que incluyen aspectos referentes a ámbitos de actuación aquí no recogidos, al igual que otras no hacen hincapié en ámbitos bastante relevantes a la vez que necesarios. Muchas de las grandes ciudades como Madrid o Barcelona recogen en sus PMUS, desde hace varios años, una medida innovadora referente al concepto de *Smart City*, que engloba de cierta forma todos los ámbitos de actuación.

En el Plan Nacional de Ciudades Inteligentes (2015), La Ciudad inteligente (o Smart City) se define como “la visión holística de una ciudad que aplica las TIC para la mejora de la calidad de vida y la accesibilidad de sus habitantes y asegura un desarrollo sostenible económico, social y ambiental en mejora permanente. Una ciudad inteligente permite a los ciudadanos interactuar con ella de forma multidisciplinar y se adapta en tiempo real a sus necesidades, de forma eficiente en calidad y costes, ofreciendo datos abiertos, soluciones y servicios orientados a los ciudadanos como personas, para resolver los efectos del crecimiento de las ciudades, en ámbitos públicos y privados, a través de la integración innovadora de infraestructuras con sistemas de gestión inteligente”.

Siguiendo el Libro Blanco de las Smart Cities (2012), La movilidad en una Smart City se refiere a la sostenibilidad, seguridad y eficiencia del transporte e infraestructuras, así como a la accesibilidad en general. Por ello cabe incluir medidas de esta índole en la elaboración de los PMUS, y aún más, cuando se conocen las tendencias futuras de las ciudades hacia una sobrepoblación en la que cobrará mayor importancia la gestión sostenible y el uso creciente de las tecnologías en la vida de los ciudadanos. Algunas medidas a implementar referentes a este contexto son las siguientes: implantación de los servicios de información online mediante móviles o pantallas fijas para informar sobre el tiempo de llegada de la siguiente línea de transporte público, la disponibilidad de plazas de aparcamiento mediante una luz verde, el servicio de car- sharing tanto para compartir coche como para el alquiler

del mismo en un periodo de tiempo reducido, medidas de mejora del control del tráfico en tiempo real, implantación de semáforos adaptados para invidentes garantizando una mayor seguridad, detección automática de incidentes en la vía que permita informar a los usuarios mediante señalización en la carretera y en los dispositivos móviles, etc.

2.2. LOS PMUS EN EL MARCO ESPAÑOL Y EUROPEO.

En este apartado se analiza muy brevemente el marco legal que regula el desarrollo e implantación de los PMUS en el ámbito europeo y nacional. Debido al papel que estos desempeñan en el fomento del transporte público resulta interesante conocer las diferencias existentes entre ellos e identificar posibles mejoras a aplicar.

2.2.1. MARCO EUROPEO.

Tal como explican Böhler-Baedeker et al, (2014) en su documento denominado Planes de Movilidad Urbanas: Enfoques Nacionales y Prácticas Locales, la Comisión Europea en 2009 presentó por primera vez un plan de acción con el que pretendía apoyar el ámbito de la movilidad urbana. En 2011 presenta el Libro Blanco en el que se propone un marco general para el transporte; posteriormente en 2013 se acogió al Paquete de Movilidad Urbana, cuyo objetivo es apoyar a las ciudades europeas a enfrentar los retos que presenta la movilidad en ellas. Todo ello evidencia la preocupación acerca de la sostenibilidad en la movilidad, pero cabe destacar que la Comisión Europea por sí misma no puede establecer la obligatoriedad legal de redactar un PMUS; deben ser los propios países los que decidan acerca de los marcos políticos y la normativa legal en cada uno de ellos. Por su parte, establece distintos mecanismos de ayuda como proyectos de investigación e innovación, e incluso, proporciona ayuda financiera. Destacar también la publicación sobre las directrices a seguir para el desarrollo e implementación de un PMUS redactado en siete idiomas, en el que se incluyen buenas prácticas a considerar en esta materia, con el objetivo de ayudar y orientar a profesionales de los países miembros a redactar e implementar el PMUS en sus ciudades. Actualmente muchos países han decidido adoptar ese marco político para incentivar los PMUS. Algunos con requerimientos legales como Francia; otros, aunque no tengan esos requisitos, han establecido que para recibir fondos para proyectos urbanos es necesario el desarrollo e implantación de un PMUS, como es el caso de España y Alemania. En

el caso de Francia se denominan PDU y se propusieron en un primer momento como obligatorio legalmente para ciudades cuya población excediera de los 100.000 habitantes por la Ley de Calidad del Aire, y para considerar que ha sido implementado es necesaria una consulta pública previa. Posteriormente se aprobó una normativa que obliga a incluir temas sobre seguridad vial, y a partir del año 2010 debe considerar también el cambio climático; las evaluaciones son obligatorias cada cinco años. En el caso de Alemania se denominan VEP y no hay una ley que obligue a su elaboración, pero existen otras que indirectamente lo requieren, como es el caso de una Ley Federal sobre planificación del uso del suelo. En Italia se denominan PUM, son voluntarios pero van de la mano de los planes urbanos de transporte, que sí son obligatorios para aquellas ciudades con una población superior a los 30.000 habitantes. Por otro lado su elaboración constituye requisito fundamental para recibir fondos nacionales en aquellas ciudades con más de 100.000 habitantes y, tras la aprobación de leyes medioambientales, en especial con la ley 340/2000 y el plan nacional de transporte, se desarrolló la metodología de implantación con el objetivo de fomentar su elaboración, llevándose a cabo una revisión bianual obligatoria (Böhler-Baedeker et al, 2014). En el caso de Reino Unido se denominan LTP; a partir del Libro Blanco de 1998 y la Ley del Transporte del 2000, el Ministerio del Medio Ambiente, Transporte y Regiones es el encargado de establecer la política en esta materia; en este caso no hay límite de población sino que se establece por condados. Cabe resaltar que para la obtención de la financiación se exige una revisión anual que podría conllevar un aumento de la financiación si se consigue lo esperado. (Böhler-Baedeker et al, 2014).

2.2.2. MARCO ESPAÑOL.

En España la redacción de los PMUS no es obligatoria, pero según la Ley 2/2011 del 4 de Marzo de 2011, en su artículo 102 “Fomento de los Planes de Movilidad Sostenible“, a partir del 1 de Enero de 2012, la concesión de ayudas o subvenciones a las administraciones autonómicas o entidades locales incluidas en la Ley de Presupuestos Generales del Estado y destinada al transporte público o metropolitano, se condicionará a que la entidad beneficiaria disponga de un PMUS y a su coherencia con la Estrategia Española de Movilidad Sostenible. El plan debe ser aprobado en un pleno municipal para obtener la certificación de Ayuntamiento con PMUS. Se puede afirmar que dicha ley fomenta la movilidad sostenible, pero si

se analiza con mayor detalle, como se verá en el desarrollo del trabajo, la ley no contempla nada en cuanto al seguimiento de la implantación de los PMUS, lo cual indica que muchas entidades cumplen el requisito legal para la obtención de la ayuda, pero quizás esas medidas no se están llevando a cabo o no están consiguiendo los objetivos para las que fueron diseñadas, mientras que otras pueden que las utilicen como medio para obtener esa subvención (Ríos Pérez, 2015). Por tanto, sería deseable plantear la incorporación de medidas dentro de esta ley relacionadas con la obligatoriedad de realización de evaluaciones periódicas que permitan conocer el grado de cumplimiento de objetivos recogidos en el plan, como tienen establecidas otros países europeos comentados anteriormente.

2.3. GESTIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN ESPAÑA.

El fomento de la movilidad sostenible tiene como consecuencia la búsqueda de mejoras en el transporte público urbano que garantice un servicio de calidad, seguro y accesible a todos los ciudadanos a la vez que comprometido con el medio ambiente. En este aspecto también se debe perseguir una sostenibilidad económica mediante la asignación eficiente de recursos; esto se ve condicionado por la falta de una legislación que regule de forma equitativa y eficiente la concesión de subvenciones y, durante estos últimos años, se ve agravada por la crisis económica que se sufre a nivel mundial. (Delgado Jalón et al, 2014)

En España existen varias leyes que afectan al transporte público, una de ellas es la ley 7/1985 Reguladora de las bases del Régimen Local que exige a aquellos municipios con una densidad de población superior a los 50.000 habitantes a establecer un sistema de prestación de servicio de transporte público. Esta ley otorga autonomía a las administraciones locales, ya que son éstas quienes establecen el sistema tarifario y la oferta de este medio de transporte. Otros se corresponden con el Texto Refundido de las Haciendas Locales, el cual, en su disposición adicional quinta, recoge que los presupuestos generales del estado incluirán anualmente un crédito destinado a las entidades que presten el servicio de transporte urbano; la concesión de ese crédito vendrá determinada por el establecimiento de contratos programas, subvenciones destinadas a la financiación de inversiones en infraestructuras de transporte y subvenciones para el sostenimiento del servicio otorgadas según el número de usuarios y el ámbito

territorial. Las entidades no conocen el importe a recibir hasta final de año. Otra de las leyes que aplica es la Ley 48/2015 de Presupuestos Generales del Estado para el año 2016 en la que se define el procedimiento de cálculo del importe total de la subvención que van a recibir y determinados requisitos que deben cumplir las entidades receptoras. Dentro de las leyes relativas al transporte público también existe la ley 2/2011 de Economía Sostenible, que únicamente establece la obligatoriedad de implantar un PMUS para poder acceder a una subvención. (Delgado Jalón et al, 2014)

Cabe destacar que el informe de Estrategia Española de Movilidad Sostenible señala que la Administración General del Estado aprobó en el año 2005 el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte 2005-2020 (PEIT), el cual aborda cuestiones relacionadas con el transporte y la movilidad. Además se ha llevado a cabo un Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2011- 2020 que fomenta la elaboración de los PMUS.

Siguiendo a Gil Pecharromán, (2016), cabe destacar que dentro de las leyes reguladoras del transporte colectivo no existe una referente a su financiación, que defina cómo debe ser la estructura de ingresos y gastos y permita a las empresas gestoras del transporte planificar sus recursos, siendo España el único país de la Unión Europea que prescinde de ella. El Secretario General de la Asociación de Empresas Gestoras de los Transportes Urbanos Colectivos, Jesús Herrero, explica en su artículo sobre calidad del aire, salud y movilidad sostenible publicado en la revista Inspira, que esto impide una ordenación racional de los recursos, ya que no se especifica qué partes de los costes deben soportar las corporaciones locales, las comunidades autónomas y el Estado, ya que se trata de un servicio subvencionado al 50%.

La prestación de este servicio puede ser a través de empresas privadas mediante concesiones atribuidas, así como entidades públicas. Sus principales fuentes de ingresos son las subvenciones, las tarifas de viajes y los ingresos de publicidad. Los costes en los que incurren con el desarrollo de la actividad son bastante elevados y en muchas ocasiones superan los ingresos obtenidos, según el estudio realizado por Delgado Jalón, M.L et al, (2014). Una de las medidas que han ido tomando algunos municipios de España se corresponde con el aumento de las tarifas de viaje, esto

desde el punto de vista de la sostenibilidad, no es compatible con la cohesión social, puesto que en un momento económico de crisis caracterizado por una alta tasa de desempleo y salarios bajos, implicaría un descenso de la demanda de este tipo de medio de transporte, por consiguiente los esfuerzos en fomentar este modo de movilidad serían en vano (Delgado Jalón, M.L et al, 2014). Por tanto, una solución óptima sería establecer esa ley de la que carece la legislación española y abarcar la política de financiación del transporte público.

3. METODOLOGÍA.

Para el presente trabajo se elabora una base de datos tomando como estructura las medidas generales propuestas en los PMUS de las ciudades. Respecto a las medidas relacionadas con el transporte público se encuentran las siguientes:

- Ampliación o mejora de la red de transporte público: consiste en añadir líneas de transporte que accedan a lugares donde antes no lo hacían, y en otros casos, aumentar la frecuencia de paso de los mismos.
- Ampliación de carriles bus: el objetivo es agilizar el desplazamiento en estos medios de transporte para volverlos más atractivo por su eficiencia y comodidad.
- Creación de carriles bus-VAO: la finalidad es la misma que la anterior, pero en este caso, de forma indirecta se intenta disminuir los desplazamientos en vehículos privados con baja ocupación disminuyendo los carriles disponibles para ellos.
- Transporte bajo demanda: se basa en establecer vehículos con plazas más limitadas a lugares donde hay muy pocos habitantes que lo requieren, por ejemplo, microbús o taxis a precios bajos.
- Priorización semafórica: consiste en dar prioridad al transporte colectivo frente al vehículo privado. Es una medida que, junto con las anteriores, disminuye el tiempo en los desplazamientos.
- Mejora de la información al usuario: esto se consigue mediante la implantación de paneles informativos de los tiempos de espera entre líneas,

aplicaciones móviles, páginas web con la información de los recorridos de las líneas, etc.

- Agilización del sistema de pago: el objetivo es el mismo que varias de las medidas ya comentadas, disminuir el tiempo de espera de los usuarios.
- Implantación de tarjeta única de pago: consiste en una tarjeta mediante la que se puede realizar el pago tanto en aparcamientos disuasorios, como en distintos modos de transporte colectivo, alquiler de bicicletas y demás desplazamientos sostenibles a precios económicos.

Una vez diseñada la estructura, se comenzó con la búsqueda de los distintos PMUS en las páginas web de los ayuntamientos, al mismo tiempo que se verificaba la existencia de un apartado específico de sostenibilidad en el que se pudiera acceder al documento. En algunos ayuntamientos acceder a ellos era bastante sencillo, pero otros, por mucho que se indagó en su web, no se encontraron, teniendo que recurrir a la alternativa de búsqueda generalizada en internet. Aun así, no se pudo acceder a determinados documentos, bien porque esa ciudad no tiene elaborado el PMUS o porque, aun teniéndolo, no están al alcance de los ciudadanos. Otros estaban redactados en catalán, gallego o euskera; en estos casos se tradujo la información relevante para poder llevar a cabo su análisis.

Posteriormente se analizó si las ciudades que contaban con dichos planes tenían recogidos informes de seguimiento sobre la implantación de los mismos, detectándose que lo único que tenían establecido eran indicadores o guías para que se llevasen a cabo. El siguiente paso consistió en examinar cada uno de ellos e ir identificando su periodo de vigencia, la fecha de renovación en los casos que aplicase, su fecha de aprobación y el partido que gobernaba en ese momento. Una vez identificados esos datos se procedió a investigar el apartado donde se recogen las medidas a implantar, analizando qué propone cada uno de ellos para fomentar la movilidad peatonal, el transporte público colectivo, la movilidad ciclista, la movilidad en moto, las energías limpias en la tecnología de vehículos y la comunicación y formación para concienciar a la población sobre la sostenibilidad.

Del mismo modo se analizaron las medidas a implantar para optimizar el servicio del taxi y la distribución urbana de mercancías, y ;las propuestas de nuevos modelos de

movilidad colaborativa, así como la mejora de la accesibilidad a todos los modos de transporte, la intermodalidad, la gestión de la demanda del vehículo privado y el transporte público turístico y discrecional.

Con el fin de plasmar toda la información analizada y proceder a la realización del cálculo de indicadores y la elaboración de gráficos, se estableció el número uno, si el plan analizado incluía las propuestas; y cero, en caso contrario.

Del total de las ciudades, catorce de ellas no tenían colgadas en la página web del ayuntamiento el PMUS. Al no poder acceder vía web, se contactó vía email con los ayuntamientos, consiguiendo que enviaran el PMUS de Cáceres. La siguiente fase fue llamar por teléfono, consiguiendo por este medio el PMUS de Zamora, que remitieron por correo electrónico.

Una vez elaborada toda la base de datos se empezó a determinar qué factores eran los que podrían influir en el nivel de fomento del transporte público. Para determinar dicho nivel se dividió el número de medidas de cada PMUS, referentes a este modo de desplazamiento, entre el total de medidas analizadas. Posteriormente, se establecieron los cuatro niveles de fomento del transporte público desde muy deficiente, con un porcentaje inferior al 25%, hasta óptimo con un porcentaje superior al 75%.

El siguiente paso consistió en analizar si la población es un factor que influye en que las ciudades hayan elaborado o no su PMUS, para ello se dividió las ciudades por número de habitantes. Posteriormente, se analizó el porcentaje de medidas que recogía cada PMUS respecto a las analizadas, y en función de ello, se realizó un ranking de ciudades por nivel de fomento de la sostenibilidad, que luego se comparó con el nivel de fomento del transporte público para comprobar si existía o no relación entre ambas. Se consultaron documentos que informaban sobre la calidad del aire en las ciudades españolas para comprobar si las que se incluyen dentro de un nivel óptimo de fomento coincidían con las que más problemas de contaminación han sufrido.

Así como se analizó la influencia de la población en la disponibilidad del PMUS, también se realizó con respecto al nivel de fomento del transporte público, hallando la población media de las ciudades recogidas dentro de cada nivel. Además, se

verificaron los partidos políticos que aprobaron los PMUS y el modo de accesibilidad a los mismos, con el objetivo de analizar si existía alguna relación con el nivel de fomento. Se comparó si las ciudades que más medidas de transporte público recogen se correspondían con aquellas que incluían mejoras respecto a la gestión del vehículo privado y la formación y comunicación para el cambio de hábitos en este tipo de desplazamiento. Posteriormente, se comprobó qué ciudades son las que impulsan un transporte público con vehículos de tecnologías limpias y cuáles impulsan las Smart City. También se analizaron las medidas específicas que incorporaban algunos PMUS.

4. ESTUDIO ANALÍTICO.

Siguiendo el informe “La Estrategia Española de Movilidad Sostenible“, para conseguir una movilidad sostenible en las ciudades, los sistemas de transporte deben cubrir las necesidades económicas sociales y medioambientales de los habitantes, reduciendo al mínimo sus repercusiones negativas.

Con carácter general, el objetivo de este apartado consiste en explicar qué factores son los que influyen en el nivel de fomento del transporte público de las ciudades y, en qué medida lo hace cada uno de ellos. Además se explican las relaciones existentes entre las ciudades que tienen elaborado un PMUS y las que no, así como otros factores que puedan influir de forma significativa en la disponibilidad del mismo.

4.1. INFLUENCIA DE LA POBLACIÓN EN LA DISPONIBILIDAD DE LOS PMUS.

España tiene 52 capitales de provincia de las cuales, tal como se muestra en la tabla 1, catorce de ellas, es decir el 27%, no tiene elaborado un PMUS, o al menos, no está disponible para los ciudadanos. Estas son: Soria, Huesca, Cuenca, Ávila, Ciudad Real, Palencia, Pontevedra, Ceuta, Lugo, Cádiz, Badajoz, Burgos, Santa Cruz de Tenerife y Vizcaya.

Tabla 1: Ciudades según la disponibilidad de PMUS

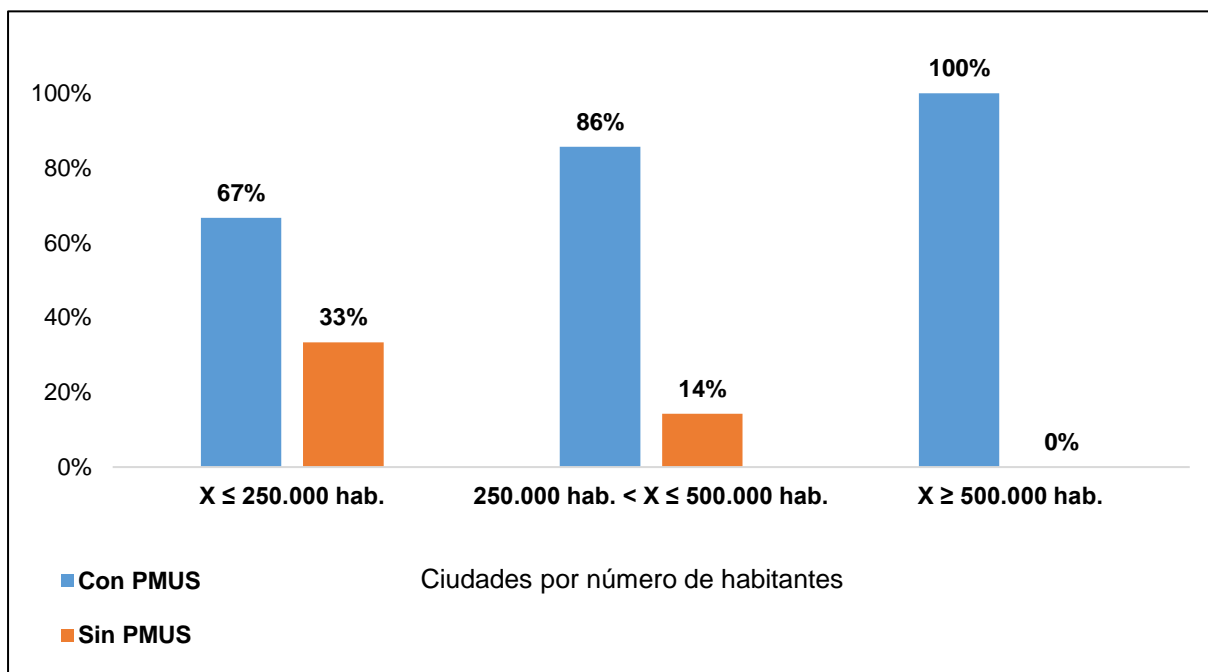
	Con PMUS	Sin PMUS	Total
Número de Ciudades	38	14	52
% Ciudades	73%	27%	100%

Fuente: Elaboración propia

La población media en las ciudades que no cuentan con PMUS es bastante menor que la de aquellas que sí lo tienen, siendo de 115.775 y 351.081 habitantes respectivamente.

El gráfico 1 muestra cómo influye el nivel de población en la implantación de los mismos. El porcentaje de ciudades con PMUS va aumentando a medida que la población es mayor, llegando a tener PMUS la totalidad de ciudades con más de 500.000 habitantes. El 33% de las ciudades con menos de 250.000 habitantes no lo tienen. En este porcentaje se recogen trece de las ciudades mencionadas anteriormente. La ciudad restante es Vizcaya, ya que es la única sin PMUS con una población aproximada a 350.000 habitantes, situándose entre las ciudades con una población comprendida entre 250.000 y 500.000 habitantes

Gráfico 1: Ciudades por número de habitantes y disponibilidad de PMUS



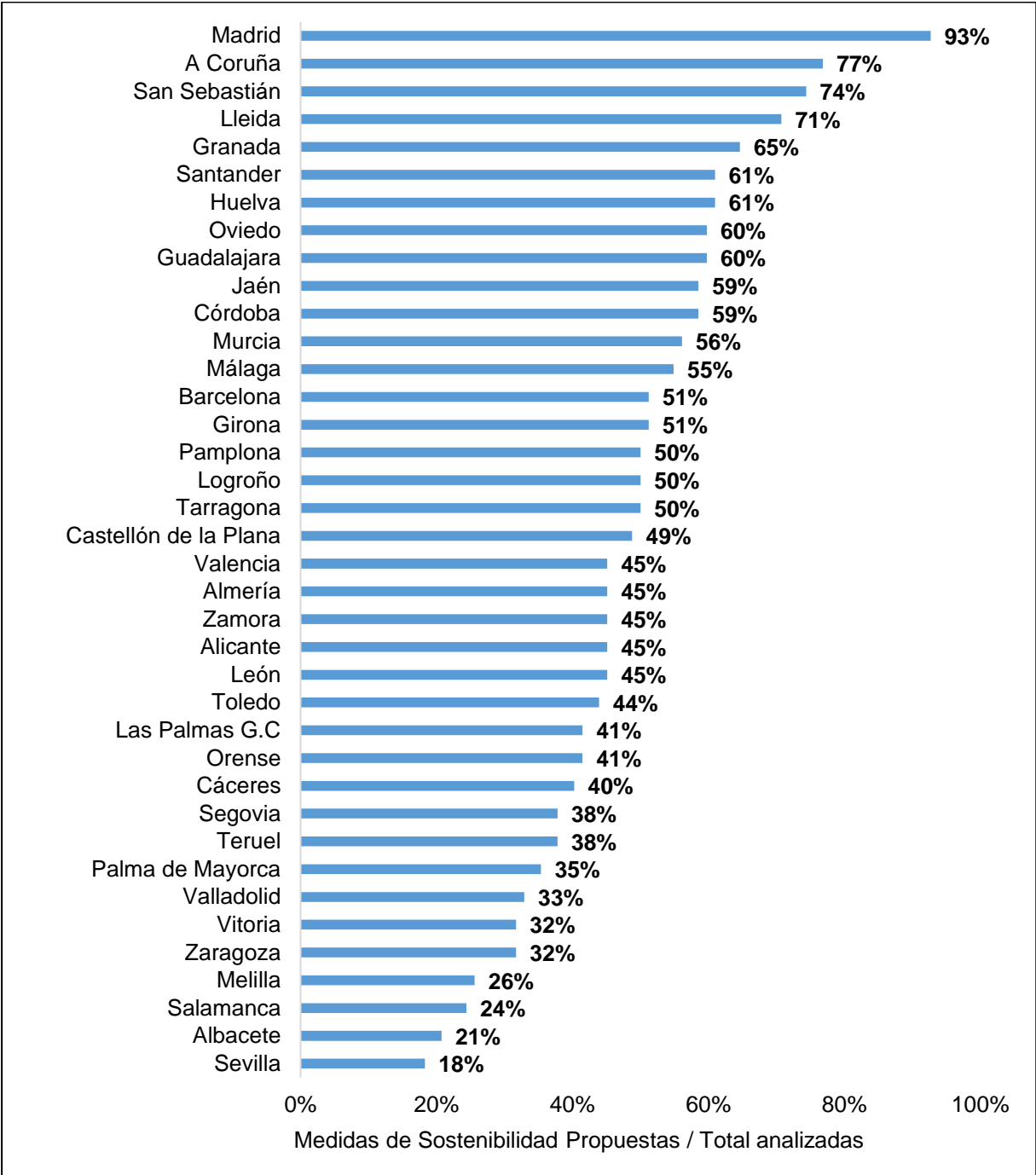
Fuente: Elaboración propia

4.2. RELACIÓN ENTRE EL FOMENTO DE LA SOSTENIBILIDAD Y EL TRANSPORTE PÚBLICO.

Dentro de todas las medidas que engloba la sostenibilidad se encuentran las del fomento del transporte público, por tanto, si el objetivo de un PMUS es conseguir la sostenibilidad en la ciudad, tendrá que fomentar los modos de desplazamiento sostenibles como el peatonal, ciclista o el propio transporte público. Por ello, en este apartado se analiza si existe esta relación entre ambas variables.

En el gráfico 2, se muestra un ranking de las 38 ciudades que tienen PMUS según el nivel de fomento de la sostenibilidad que en ellos se recoge. Casi la mitad de ellas superan el 50%, y cabe destacar que tan solo cuatro ciudades recogen más del 65% de las medidas analizadas. Los datos reflejan la necesidad de una legislación que impulse a las ciudades españolas a fomentar la sostenibilidad en general, ya que casi la mitad de ellas no recogen ni el 50% de las medidas analizadas.

Gráfico 2: Ranking de ciudades por nivel de fomento de la sostenibilidad



Fuente: Elaboración propia

Las ciudades que más fomentan la sostenibilidad son Madrid, con un 93%, seguida de La Coruña, San Sebastián y Lleida. Madrid y La Coruña también se encuentran entre las ciudades con un nivel de fomento del transporte público óptimo. Por otro lado, San Sebastián, Lleida y Granada reflejan un porcentaje superior al 60% de sostenibilidad y un nivel suficiente de fomento del transporte público. Además, las capitales de provincia que menos fomentan la sostenibilidad son Sevilla, con un 18% seguida de Albacete, Salamanca y Melilla con un porcentaje inferior al 26%. A su vez, Sevilla también es la que menos fomenta el transporte público, estando dentro de las ciudades con un nivel muy deficiente junto a Albacete.

En la siguiente tabla (tabla 2) se recogen las ciudades según el nivel de fomento del transporte público. Respecto a ello, cabe destacar que muy pocas tienen un nivel óptimo del mismo, centrándose la mayoría de ellas en un nivel suficiente e insuficiente. No obstante, hay ciudades que además de las medidas generales analizadas incluyen otras. Barcelona incluye establecer USB para conectar los dispositivos en las paradas de guaguas, Lleida propone que los comercios entreguen tickets de transporte público, Madrid y Teruel incorporar cinturones en las guaguas y Las Palmas incluir el transporte público en fechas destacadas y grandes eventos.

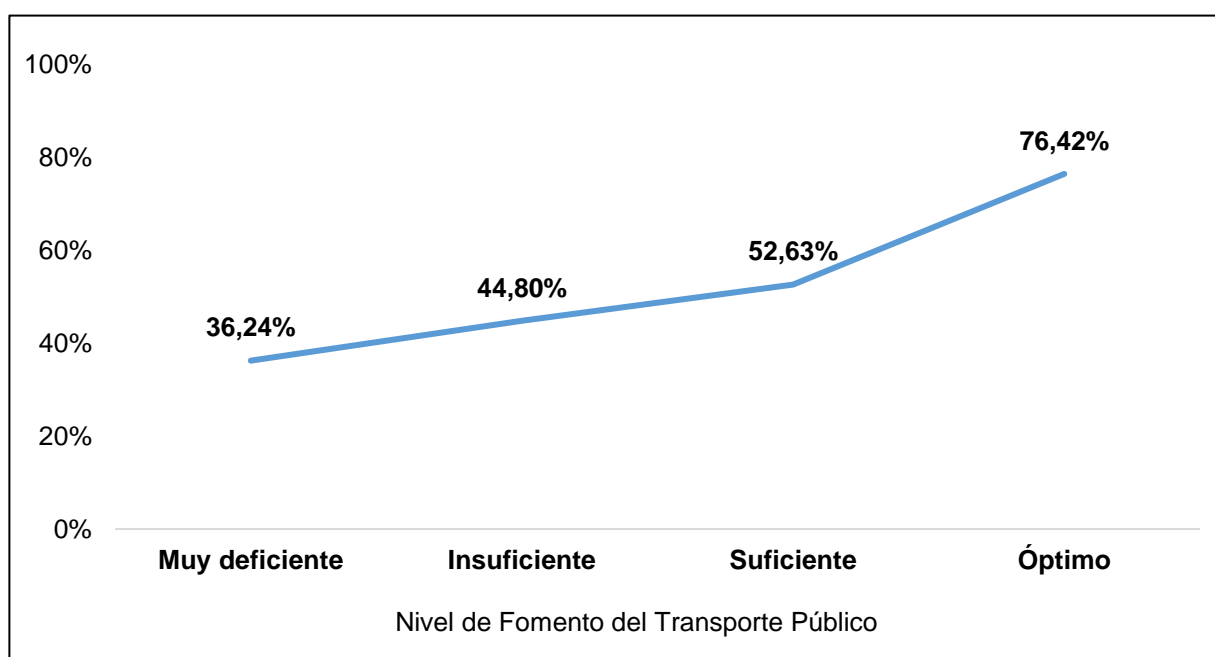
Tabla 2: Ciudades por nivel de fomento del transporte público

Nivel de Fomento del Transporte Público				
	Muy deficiente	Insuficiente	Suficiente	Óptimo
Ciudades	Albacete	Alicante	Almería	A Coruña
	Pamplona	Cáceres	Barcelona	Madrid
	Segovia	Castellón de la Plana	Córdoba	Oviedo
	Sevilla	Guadalajara	Girona	Almería
	Teruel	Huelva	Granada	
	Toledo	Jaén	Las Palmas G.C	
	Zamora	Logroño	León	
		Melilla	Lleida	
		Murcia	Málaga	
		Orense	San Sebastián	
		Palma de Mallorca	Tarragona	
		Salamanca	Valencia	
		Santander	Zaragoza	
		Valladolid		
		Vitoria		

Fuente: Elaboración propia

Al analizar la tendencia que sigue la media del fomento de la sostenibilidad en las ciudades respecto al nivel de fomento del transporte público recogida en el gráfico 3, se puede afirmar que ambas variables están relacionadas, ya que, conforme aumenta el nivel de fomento del transporte público, también aumenta el de la sostenibilidad.

Gráfico 3 Fomento medio de la sostenibilidad de las ciudades por nivel de fomento del transporte público



Fuente: Elaboración propia

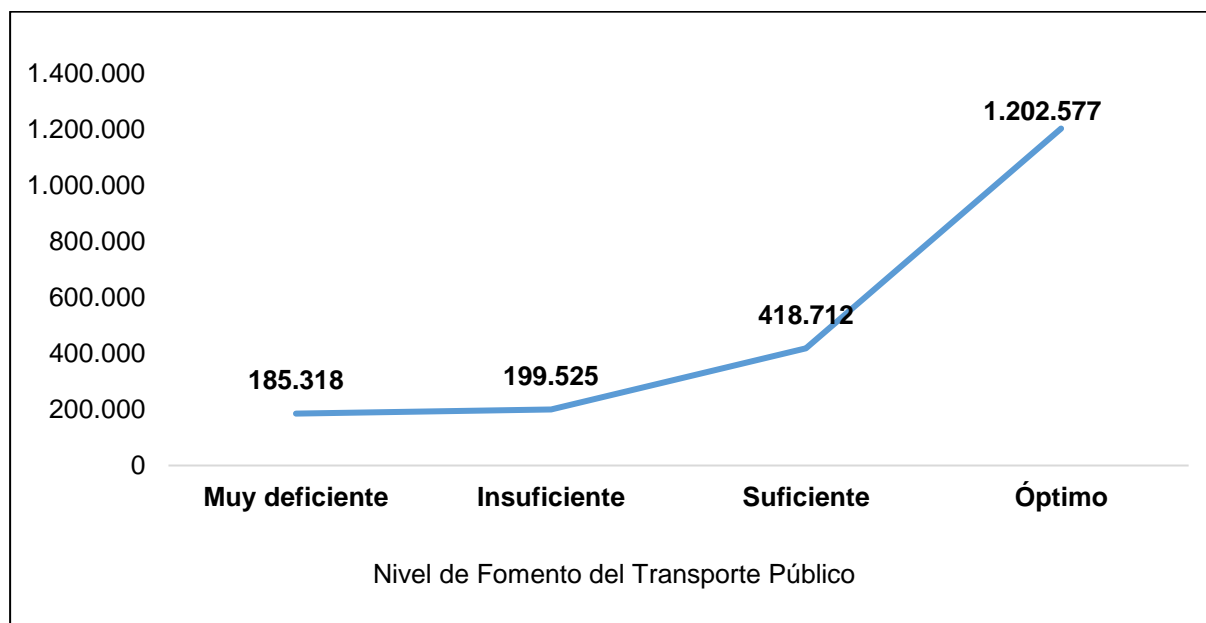
Según el informe “La Evaluación de la Calidad del Aire en España 2015” elaborado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio ambiente, existen diferentes contaminantes atmosféricos que afectan a la calidad del mismo. A continuación sólo se analizarán los contaminantes NO₂ (gas tóxico, irritante y precursor de partículas de nitrato), PM 10 y PM_{2.5} (partículas sólidas o líquidas de polvo, cenizas, hollín, dispersas en la atmósfera y cuyo diámetro es menor a 10 µm y 2,5 µm respectivamente), generados en los procesos de combustión a altas temperaturas como los que realizan los vehículos motorizados, siendo los más frecuentes en las ciudades con mayor población debido a los mayores niveles de tráfico. Estos contaminantes a su vez, son los más perjudiciales para la salud ya que representan el 97% de los costes sanitarios provocados por la contaminación atmosférica, tal como recoge Jiménez Herrero (2012). Basándonos en los datos proporcionados por

dicho informe, las ciudades que superan los valores límites anuales de NO2 son Madrid, Barcelona, Valencia, Murcia, Córdoba y Granada.; mientras que las que superan el PM10 Y PM2.5 son Tarragona, y dos zonas situadas en Jaén y Asturias. Las ciudades mencionadas, tal y como se muestran en el gráfico 2, apuestan por el fomento de la sostenibilidad en general y, consecuentemente del transporte público, lo cual tiene bastante sentido, ya que son conscientes de la contaminación del aire de su ciudad y se preocupan en resolverlo a través de la implantación de un mayor número de medidas en sus PMUS.

4.3. INFLUENCIA DE LA POBLACIÓN EN EL NIVEL DE FOMENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO.

Las capitales con mayor número de habitantes deberían ser las que más se preocupen en fomentar el transporte público, ya que, éstas tendrán más problemas de emisiones contaminantes. En el gráfico 4, se recoge la población media por nivel de fomento del transporte público y la tendencia que sigue afirma que, cuanto más poblada está la ciudad, mayor número de medidas sobre fomento del transporte colectivo recogen sus PMUS.

Gráfico 4: Población media de las ciudades por nivel de fomento del transporte público



Fuente: Elaboración propia

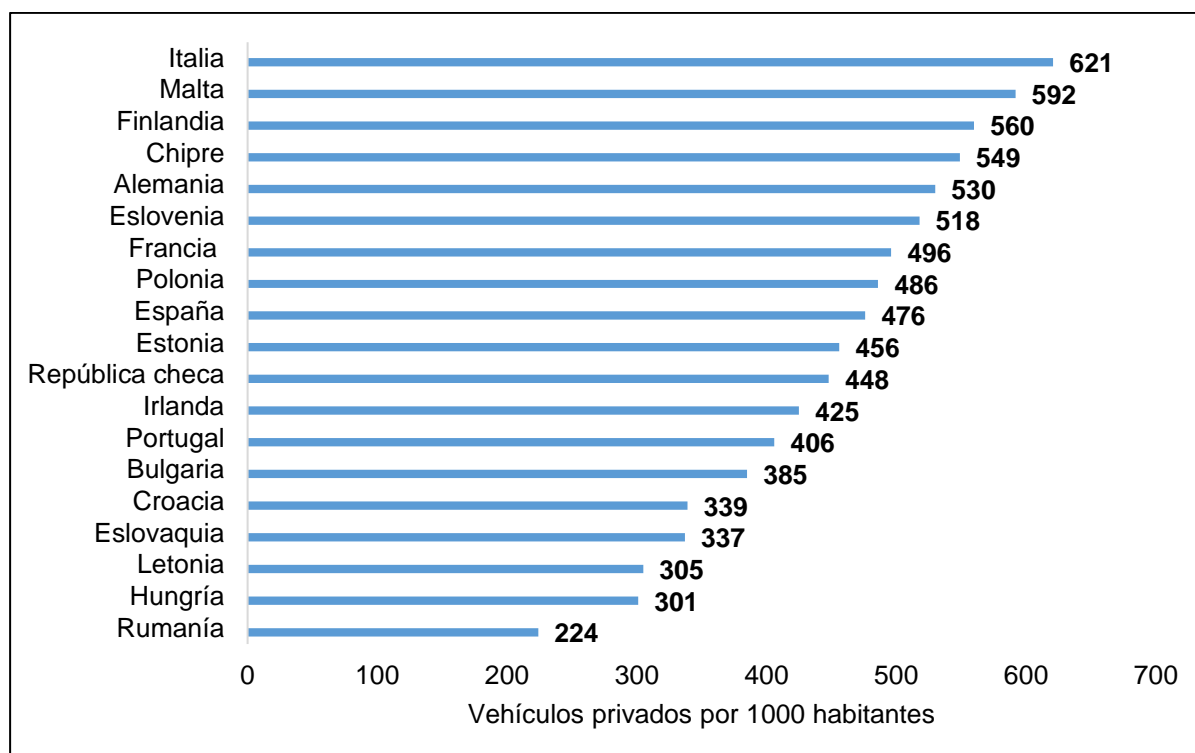
Sevilla, que se encuentra entre las ocho capitales de provincia más pobladas, cuenta con un PMUS cuyo nivel de fomento del transporte público es muy deficiente. Por otro lado, Barcelona, que es una de los dos capitales más pobladas, junto a Madrid,

se incluye dentro del nivel suficiente sin llegar a un 70% de medidas propuestas sobre el total analizado. Cabe destacar que Oviedo y La Coruña tienen una población inferior a los 250.000 habitantes y, sin embargo, recogen un nivel óptimo de fomento del transporte colectivo

4.4. RELACIÓN ENTRE LA MEJORA DE LA GESTIÓN DEL VEHÍCULO PRIVADO CON EL NIVEL DE FOMENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO.

El fomento del transporte público también debería ir acompañado del fomento de la mejora en la gestión del vehículo privado, ya que, al promover un correcto uso de éste último, de forma indirecta también se fomenta el uso del transporte colectivo. Si las ciudades establecen medidas relacionadas con el vehículo privado; tales como, la reducción de la velocidad en zonas muy transitadas, restricción de acceso a la ciudad y encarecimiento de los aparcamientos en zonas de bastante atracción, de forma indirecta también están fomentando los desplazamientos en modos más sostenibles como el peatonal, ciclista o transporte colectivo. Tal como muestra el gráfico 5, España se encuentra entre los diez países analizados con mayor número de vehículos por cada 1.000 habitantes. Esto es motivo suficiente para promover aún más el transporte colectivo y gestionar mejor el vehículo privado.

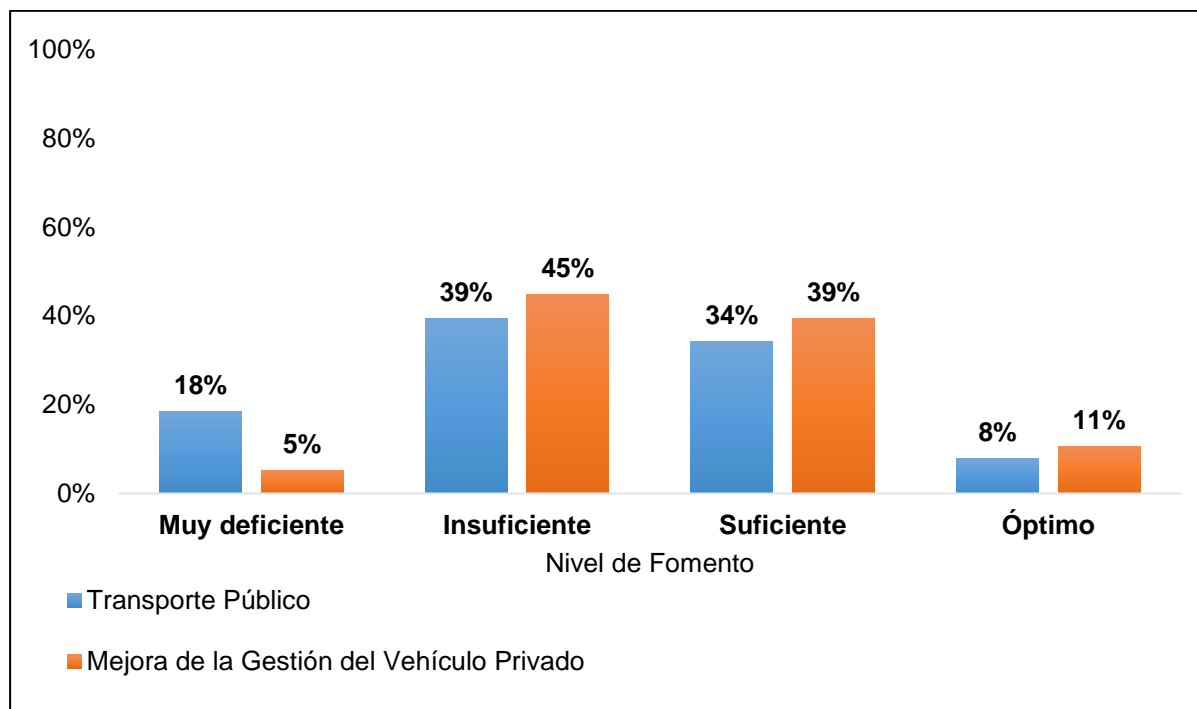
Gráfico 5: Ranking de países según el número de vehículos privados por cada 1000 habitantes



Fuente: Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania.

A continuación en el gráfico 6, se muestra el porcentaje de ciudades por nivel de fomento, tanto del transporte público como de la mejora de la gestión del vehículo privado para comprobar su relación

Gráfico 6: Ciudades por nivel de fomento del transporte público y la mejora de la gestión del vehículo privado



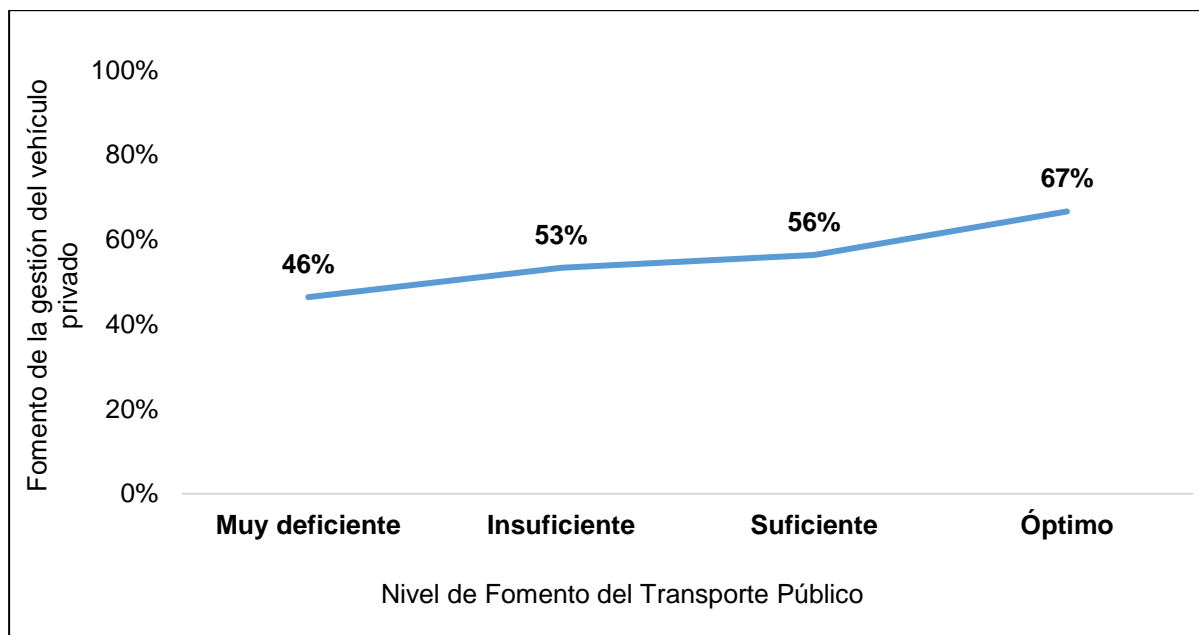
Fuente: Elaboración propia

Tal como se mostró en la tabla 2, la mayoría de las ciudades recogen un nivel insuficiente del transporte público y muy pocas recogen un nivel óptimo. Este gráfico muestra que lo mismo sucede con la mejora de la gestión del vehículo privado

Por otra parte, en el gráfico 7 se muestra el fomento medio de la gestión del vehículo privado de las ciudades por nivel de fomento del transporte público, en el que se refleja que a mayor nivel de fomento del transporte público, recogido en los PMUS, mayor nivel de mejora de la gestión del vehículo privado.

Cabe destacar que Madrid, seguido de San Sebastián y Lleida, son las ciudades que más se preocupan por gestionar el uso del vehículo privado, que es el principal foco de emisiones contaminantes al medioambiente. Por otro lado, Albacete y Valladolid son las que menos se preocupan sobre la gestión de este tipo de movilidad, no alcanzando el 10% de las medidas analizadas.

Gráfico 7: Fomento medio de la mejora de la gestión del vehículo privado por nivel de fomento del transporte público



Fuente: Elaboración propia

4.5. RELACIÓN DE LA FORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA EL CAMBIO DE HÁBITOS CON EL NIVEL DE FOMENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO.

El fomento de cualquiera de las medidas sostenibles recogidas en los PMUS debe ir acompañado de campañas de formación y concienciación hacia los ciudadanos para dar a conocer las repercusiones que conllevan, así como el funcionamiento de las mismas.

Por tanto, en la tabla 3 se analiza la relación existente entre las medidas de comunicación y formación sobre modos sostenibles de desplazamiento, incluyendo el transporte colectivo, y el nivel de fomento de éste.

Los datos muestran que no existe una relación clara entre ambas variables, pero cabe destacar que las ciudades con un fomento del transporte público óptimo tienen un nivel de comunicación y formación alto. Además, en todos los niveles inferiores, la mayoría de las ciudades también tienen un nivel alto, lo cual indica que, independientemente del nivel de fomento de transporte público, hay más capitales de provincia que incluyen la totalidad de medidas de formación y comunicación de este ámbito representando el 47% del total de las ciudades analizadas. Por otro

lado, parece contradictorio que ciudades con un nivel de fomento muy deficiente tengan un fomento de las medidas para el cambio de hábitos alto, es decir, estas ciudades intentan aumentar el número de ciudadanos que opten por dicho transporte colectivo, pero sin llevar a cabo mejoras en el mismo, lo cual, puede originar grandes gastos por la realización de dichas campañas sin obtener mayor demanda en este tipo de transporte. Dichas medidas hacen referencia a la realización o ampliación de campañas para fomentar una movilidad sostenible y segura a través de medios televisivos e internet.

Tabla 3: Ciudades por nivel de fomento del transporte público y formación y comunicación para el cambio de hábitos.

		Nivel de Fomento de la Formación y Comunicación			
		Nulo	Bajo	Medio	Alto
Nivel de Fomento del Transporte Público	Muy deficiente	14%	14%	14%	57%
	Insuficiente	13%	20%	27%	40%
	Suficiente	8%	23%	31%	38%
	Óptimo	0%	0%	0%	100%
	Total	11%	18%	24%	47%

Fuente: Elaboración propia

4.6. INFLUENCIA POLÍTICA EN EL NIVEL DE FOMENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO.

Se ha procedido a comprobar si existe alguna influencia política sobre el fomento del transporte público. El bajo porcentaje que representan BILDU, CDC (Convergencia Democrática de Cataluña), PSC (Partido de los Socialistas de Cataluña), PNV (Partido Nacionalista Vasco) y UPN (Unión del Pueblo Navarro) se debe a que dichos partidos sólo están presentes en determinadas capitales de provincias. Por tanto, el análisis se centra, especialmente, en los dos partidos más frecuentes en las ciudades que son el PP (Partido Popular) y el PSOE (Partido Socialista Obrero Español).

Según lo recogido en la tabla 4, el 61% de los PMUS analizados han sido aprobados por el PP, esto puede deberse a que durante los últimos años ha sido el partido que más ha gobernado en todo el país. No obstante el PP aprobó los PMUS de todas las

ciudades con un nivel de fomento del transporte público óptimo. Según las bases ideológicas del PSOE, centrado en políticas sociales, se podría llegar a pensar que es el partido que más fomenta la sostenibilidad, tanto económica, como social y ambiental, pero los datos reflejan lo contrario, ya que, solo ha aprobado el 21% de los PMUS analizados. Además aprobó más de la mitad de los planes con un nivel de fomento del transporte público muy deficiente.

Tabla 4: Ciudades por nivel de fomento del transporte público y partido político que aprobó el PMUS

		Partido Político que aprobó el PMUS						
		BILDU	CDC	PNV	PP	PSC	PSOE	UPN
Nivel de Fomento del Transporte Público	Muy deficiente	0%	0%	0%	29%	0%	57%	14%
	Insuficiente	0%	0%	7%	80%	0%	13%	0%
	Suficiente	8%	8%	0%	46%	23%	15%	0%
	Óptimo	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Total		3%	3%	3%	61%	8%	21%	3%

Fuente: Elaboración propia

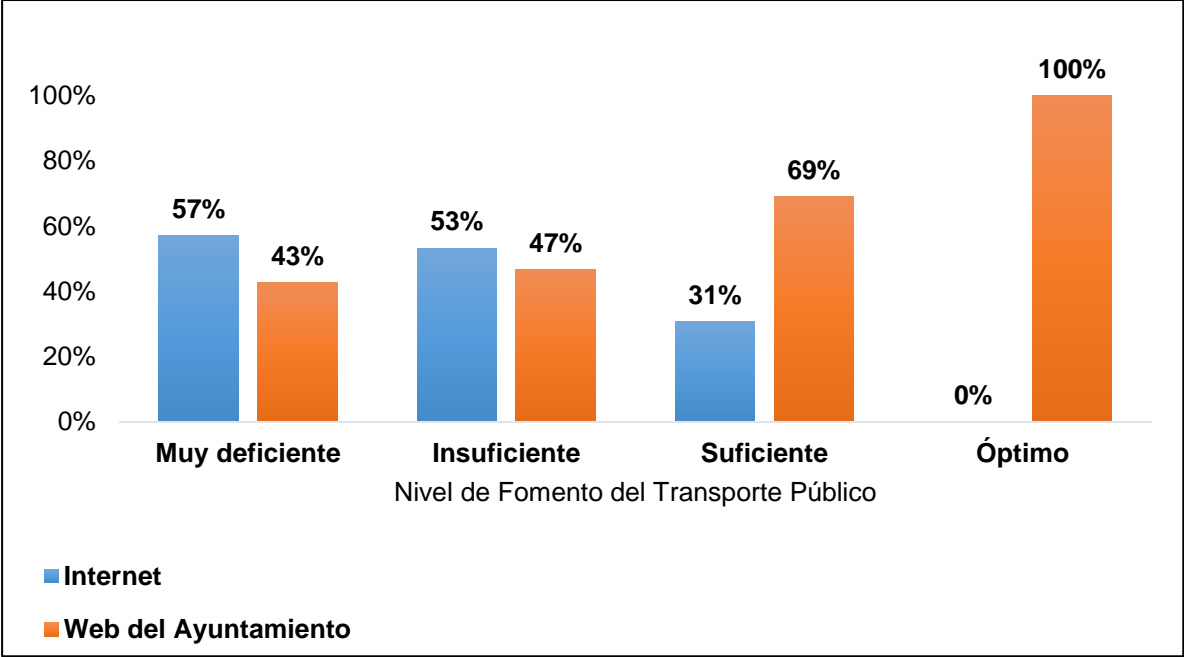
4.7. INFLUENCIA DE LA ACCESIBILIDAD AL PMUS EN EL NIVEL DE FOMENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO.

Tal y como se menciona en la metodología, se ha intentado buscar el PMUS en el apartado de movilidad y transporte de la página web de los ayuntamientos, en caso de no encontrarse ahí, se procedía a la búsqueda generalizada en internet.

En el siguiente gráfico se analiza la relación entre el modo de acceso al documento y el nivel de fomento del transporte público. Todas las ciudades con un nivel óptimo del mismo, tienen disponible el PMUS en la página web de sus ayuntamientos, concretamente en el apartado de movilidad y transporte. El 70% de las ciudades recogidas dentro de un nivel suficiente también tienen disponible el documento. Sin embargo, más de la mitad de las ciudades con un nivel de fomento muy deficiente o insuficiente no tienen el PMUS disponible en la web, o en caso de que sí, es muy complicado encontrarlo teniendo que acceder a ellos a través de otras páginas web.

En el gráfico 8 se puede observar cómo, cuanto más alto es el nivel de fomento del transporte colectivo, mayor posibilidad hay de que los ayuntamientos tengan los documentos al alcance de los ciudadanos y, por tanto, menor necesidad de acceder a otros buscadores.

Gráfico 8: Ciudades por nivel de fomento del transporte público y modo de acceso al PMUS



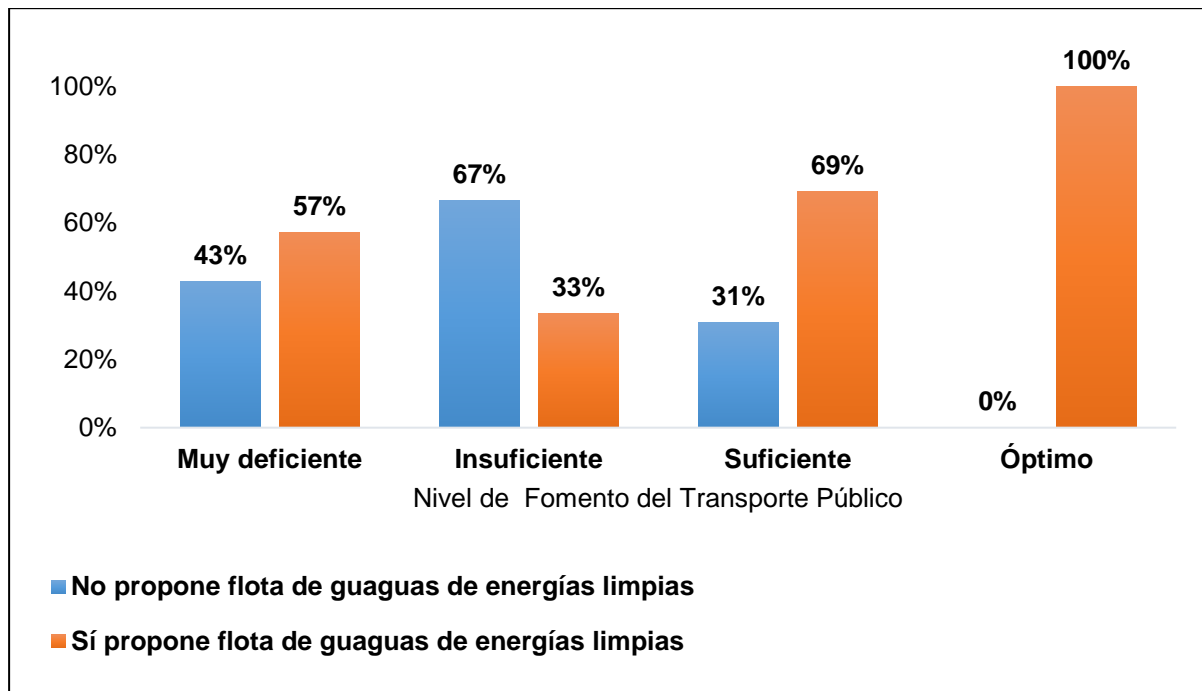
Fuente: Elaboración propia

4.8. RELACIÓN ENTRE EL FOMENTO DE LAS ENERGÍAS LIMPIAS EN EL TRANSPORTE COLECTIVO Y EL NIVEL DE FOMENTO DEL MISMO.

Como se analizó anteriormente, el fomento del transporte público está estrechamente relacionado con el de la sostenibilidad, por tanto, para ser congruente con ello, debería llevarse a cabo este modo de desplazamiento con vehículos que no influyan negativamente en el medio ambiente por sus emisiones.

A continuación se muestra el gráfico 9 en el que se analiza si el fomento del transporte público tiene en cuenta el uso de energías limpias. Para ello, se distingue entre las ciudades que establecen el cambio de flota de guaguas por vehículos menos contaminantes y las que no. En él se muestra como todas las ciudades con un nivel de fomento óptimo tienen recogida dicha medida en sus PMUS. Por otro lado, cabe destacar que la mayoría de las ciudades, independientemente del nivel de fomento del transporte público, también la recoge, excepto las ciudades con un nivel insuficiente.

Gráfico 9: Ciudades por nivel de fomento del transporte público y propuesta de cambio de flota de energías limpias

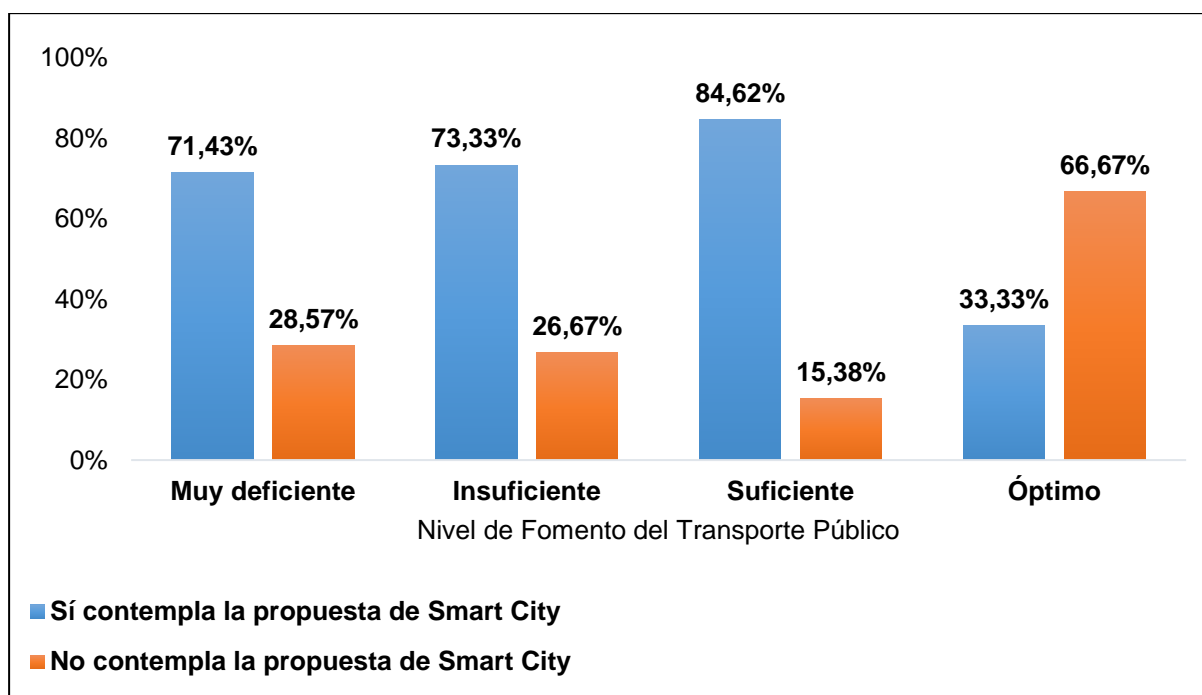


Fuente: Elaboración propia

4.9. RELACIÓN ENTRE EL FOMENTO DE LAS SMART CITY Y EL NIVEL DE FOMENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO.

Otra de las medidas que deberían tener en cuenta las ciudades está relacionada con el concepto de Smart City definido anteriormente, ya que ofrece ventajas a los usuarios que elijan el transporte público como modo de desplazamiento, como es la mejora de la información. Según se muestra en el gráfico 10, la mayoría de las ciudades que tienen un nivel de fomento del transporte público óptimo no incluyen una medida específica relacionada con la Smart City. Sin embargo la mayoría del resto de ciudades que figuran en niveles inferiores sí la incluyen. En este contexto sólo se puede concluir que ambas variables no están relacionadas, esto también es debido a que la Smart City abarca otras medidas de sostenibilidad y en los documentos analizados no se especifica con claridad.

Gráfico 10: Ciudades por nivel de fomento del transporte público y propuesta de Smart City



Fuente: Elaboración propia

4.10. INFORMES DE SEGUIMIENTOS DE LA IMPLANTACIÓN DE LOS PMUS.

Los informes de seguimiento son igual de importantes, o quizás más, que la elaboración de un PMUS, ya que éste indica si realmente se están llevando a cabo las medidas que recogen los mismos, y si es así, el grado de cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad. La única capital de provincia que dispone de informe de seguimiento es Teruel, que tan solo tiene 36.000 habitantes, siendo la capital con PMUS menos poblada. Además es, junto a Sevilla, la que menos fomenta el Transporte Público y no recoge ni el 40% del total de las medidas analizadas en los PMUS. Los documentos que tienen elaborados las demás ciudades solo recogen medidas e indicadores de cómo llevarse a cabo dicho seguimiento. No se ha podido sacar una conclusión sobre esta relación, pero resulta relevante que la única que disponga de él tenga esas características. Esto conlleva a cuestionarse si realmente las ciudades están fomentando la sostenibilidad, o, simplemente, lo utilizan para obtener la subvención.

5. CONCLUSIONES

No cabe duda de que los factores que más influencia ejercen sobre el desarrollo sostenible de las ciudades son el número de habitantes y el partido político que

gobierno en ese momento. La mayoría de las ciudades recogen menos de la mitad de las medidas analizadas para impulsar la sostenibilidad, repitiéndose la misma situación con el transporte público, dada la estrecha relación que existe entre el fomento de ambos.

Es importante destacar que España se encuentra entre los países con mayor número de vehículos por habitante, y más de la mitad de los planes de movilidad de las ciudades recogen pocas medidas referentes al transporte público. Por tanto, quizás los ciudadanos optan al desplazamiento en sus propios vehículos porque el transporte colectivo no tiene la calidad deseada. No obstante, se establecen medidas específicas para solventar dichas deficiencias. Por otro lado, debido a la gran importancia que se le da, desde hace varios años, al cuidado del medioambiente, se está desarrollando el fomento del transporte colectivo por medios más respetuosos con él.

Actualmente, la tecnología forma parte del día a día de cualquier ciudadano, por tanto, resulta imprescindible que poco a poco las ciudades vayan adoptando las características propias de una Smart City. Sin embargo, aún hay ciudades que no lo recogen.

Siguiendo el informe de la Estrategia Española de Movilidad Sostenible, el camino hacia el objetivo de una movilidad sostenible es un proceso dinámico que no está exento de incertidumbres, por tanto, cualquier estrategia debe estar adaptada a los cambios del entorno, así como a la reorientación de sus objetivos y líneas de acción en función de los resultados, por ello, es necesario llevar a cabo informes de seguimiento. En este aspecto, llama la atención que solo disponga de él una ciudad tan pequeña como Teruel. Además existen determinados PMUS, como el de Sevilla, que, por su escasez de propuestas, evidencia que su elaboración constituye un simple trámite más para la obtención de la subvención para el transporte público, por lo que deberían existir más controles a la hora de concederlas. Pero otras ciudades como Madrid, que cuenta con un PMUS bastante extenso, completo e innovador, destaca que no tenga disponible dichos informes. Si existiese una ley relacionada con la obtención de financiación de la que carece la legislación española, posiblemente las ciudades empezarían a preocuparse más por la sostenibilidad en todos sus aspectos, aunque se puede afirmar que no sólo es una cuestión legal sino

también cultural, por tanto, deberían realizarse aún más campañas de concienciación y fomento de la sostenibilidad.

Por último, tras haber realizado todo el estudio, se puede concluir que aún hay bastante trabajo por realizar en este ámbito, para conseguir una sostenibilidad en todas sus vertientes y situar a España al mismo nivel que otros países de Europa en este aspecto. Para ello, es necesario un compromiso y cooperación entre las administraciones públicas, los partidos políticos y los ciudadanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agenda digital para España (2015). *Plan Nacional de Ciudades Inteligentes*. Ministerio de industria, energía y turismo, 2015.
- Böhler-Baedeker, S., Kost C. y Merforth M. (2014). *Planes de Movilidad Urbanas: Enfoques Nacionales y Prácticas Locales*. Ministerio Federal Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo.
- Capitales&Ciudades+100, Información estadística de las ciudades españolas (2010). Ministerio de Fomento. Recuperado de <http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/14E191B7-17C8-453B-BA29-7720F78C8969/111200/Informe100.pdf>
- Comisión Europea (2011): *Libro Blanco del transporte: Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible*. Luxemburgo: Ed. Oficina de Publicaciones Oficiales de Comunidad Europea.
- Delgado Jalón, M.L., Sánchez de Lara, M.A. y Gómez Ortega A. (2014). *Financiación del servicio público de transporte urbano: un estudio empírico en las empresas españolas*. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, 20, 151-162.
- Enerlis, E., & Young, F. Madrid Network (2012). Libro Blanco " SMART CITIES", España.
- ESPAÑA, O. S. (2007). Calidad del aire en las ciudades: clave de sostenibilidad urbana.
- Facua, Consumidores en Acción (2007). *Guías del Consumidor*. Andalucía.
- Gil Pecharromán X. 23 de Junio de 2016. El transporte colectivo urbano pide una ley de financiación. *El Economista*. Recuperado de: <http://www.eleconomista.es/legislacion/noticias/7656801/06/16/El-transporte-colectivo-urbano-pide-una-ley-de-financiacion.html>
- Instituto Nacional de Estadística (2015). *Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero*. Madrid.

- IDAE, P. (2006). Guía práctica para la elaboración e implantación de planes de movilidad urbana sostenible. *Madrid, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio*.
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (2011) Plan de ahorro y eficiencia energética 2011-2020. Madrid, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
- Jiménez Herrero, L.M. 15 de Noviembre de 2012. Calidad del aire, salud y movilidad sostenible. Revista Inspira. Recuperado en: <http://fundrogertorne.org/salud-infancia-medio-ambiente/2012/11/15/calidad-del-aire-salud-y-movilidad-sostenible/>
- Ley 7/1985, de 2 de abril de 1985, Reguladora de las bases del Régimen Local. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 3 de abril de 1985, núm. 80, pp. 8945-8964.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo de 2011 de Economía Sostenible. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 5 marzo de 2011, núm. 55, pp. 25033-25235.
- Ley 48/2015, de 29 de octubre de 2015, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2016. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 30 de octubre de 2015, núm.260, pp. 101965-102560.
- López Lambas, M. E., & La Paix Puello, L. C. (2008). Los planes de movilidad urbana sostenible (PMUS) desde una perspectiva europea.
- LPA_GC Movilidad en Transformación, [en línea] (citado el 10 de Junio de 2016). Disponible en <http://www.laspalmasgc.es/export/sites/laspalmasgc/.galleries/documentos-otras-secciones/LPA-GC-Movilidad.pdf>
- Martín Urbano, P., Ruiz Rúa, A., & Sánchez Gutiérrez, J. I. (2012). El sistema de transporte público en España: una perspectiva interregional. *Cuadernos de Economía*, 31(58), 195-228.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2016): Evaluación de la Calidad del Aire en España 2015. Madrid.

- Ministerio de Fomento, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino: Estrategia Española de Movilidad Sostenible. Madrid
- Pla de Movilitat Urbana de Barcelona PMU, [en línea] (citado el 14 de Septiembre de 2016). Disponible en: <http://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/es/que-hacemos-y-porque/movilidad-activa-y-sostenible/plan-de-movilidad-urbana>
- Pla de Mobilitat Urbana de Girona, [en línea] (citado el 12 de Septiembre de 2016). Disponible en: http://www2.girona.cat/ca/mobilitat_plamobilitat
- Pla de Mobilitat Urbana de Lleida, [en línea] (citado el 12 de Septiembre de 2016). Disponible en: <http://mobilitat.paeria.cat/pla-de-mobilitat-urbana/documents>
- Pla de Mobilitat Urbana i Sostenible de Tarragona, [en línea] (citado el 14 de Septiembre de 2016). Disponible en: <http://www.tarragona.cat/mobilitat/mobilitat-sostenible>
- Pla Mobilitat Urbana Sostenible de Palma de Mallorca, [en línea] (citado el 15 de Septiembre de 2016). Disponible en: <http://www.mobipalma.mobi/pla-mobilitat-urbana-sostenible-pmus/>
- Plan de Movilidad Sostenible de Santander, [en línea] (citado el 15 de Junio de 2016). Disponible en: <http://santander.es/servicios-ciudadano/plan-movilidad-sostenible>
- Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público de Vitoria, [en línea] (citado el 9 de Junio de 2016). Disponible en: http://www.vitoria-gasteiz.org/we001/was/we001Action.do?aplicacion=wb021&tabla=contenido&iidioma=es&uid=_5e2b2877_120d224e518__7fd1
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de A Coruña, [en línea] (citado el 4 de Junio de 2016). Disponible en: <http://www.coruna.es/pmus/es/documentos>
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Albacete, [en línea] (citado el 2 de Junio de 2016). Disponible en: <http://www.albacete.es/es/webs-municipales/consejo-social-sostenibilidad/urbanismo-y-movilidad/plan-de-movilidad-urbana-sostenible>

- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Alicante, [en línea] (citado el 2 de Junio de 2016). Disponible en: <http://www.alicante.es/es/documentos/plan-movilidad-urbana-sostenible-alicante-pmus>
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Almería, [en línea] (citado el 3 de Junio de 2016). Disponible en: <http://www.aytoalmeria.es/www/estatico/pmus.asp>
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Cáceres, [en línea] (citado el 26 de Junio de 2016).
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Córdoba, [en línea] (citado el 4 de Junio de 2016). Disponible en: <http://pmus.cordoba.es/avancePMUS/avancePMUS.htm>
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Granada, [en línea] (citado el 8 de Junio de 2016). Disponible en: <http://www.movilidadgranada.com/>
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Guadalajara, [en línea] (citado el 8 de Junio de 2016). Disponible en: <http://www.guadalajara.es/es/ayuntamiento/Transportes-1/Obras-y-Urbanismo-Plan-de-Movilidad>
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Huelva, [en línea] (citado el 8 de Junio de 2016). Disponible en: <http://www.huelva.es/portal/es/documentos/movilidad-sostenible>
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Jaén, [en línea] (citado el 13 de Junio de 2016). Disponible en: http://varios.aytojaen.es/pgou_ap/01-TEXTOS/07-ANEXOS/A-VII-7.%20Plan%20Movilidad-F.pdf
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de la Ciudad de Madrid, [en línea] (citado el 7 de Junio de 2016). Disponible en http://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/UDCMovilidadTransportes/MOVILIDAD/PMUS_Madrid_2/PMUS%20Madrid/Plan%20de%20Movilidad%20de%20Madrid%20aprobacion%20final.pdf
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de la Ciudad de Salamanca, [en línea] (citado el 19 de Junio de 2016). Disponible en

http://ingenieriacivil.aytosalamanca.es/es/docs/PMUS-SALAMANCA_Propuestas.pdf

- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de la Comarca de Pamplona, [en línea] (citado el 18 de Junio de 2016). Disponible en: *https://www.mcp.es/sites/default/files/basicpage/plan_mov_urbana_comarca_pamplona.pdf*
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Logroño, [en línea] (citado el 20 de Junio de 2016). Disponible en *<http://www.logroño.es/wps/wcm/connect/ea0ff2804acdc62aa6cfefdd6c1ae7d1/PMUS+Logro%C3%B1o+-+Propuestas.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ea0ff2804acdc62aa6cfefdd6c1ae7d1>*
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Melilla, [en línea] (citado el 19 de Junio de 2016). Disponible en *<http://www.melilla.es/pmus/#>*
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Orense, [en línea] (citado el 18 de Junio de 2016). Disponible en *http://www.ourense.es/portalOurense/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0_4886_4.pdf*
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Oviedo, [en línea] (citado el 16 de Junio de 2016). Disponible en: *<http://www.oviedo.es/la-ciudad/transportes/plan-movilidad>*
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Sant Joan d'Alacant [en línea] (citado el 14 de Octubre de 2016) Disponible en: *http://www.santjoandalacant.es/files/Introduccion_PMUS.pdf*
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Segovia, [en línea] (citado el 20 de Junio de 2016). Disponible en *http://www.movilidadsegovia.es/wp-content/uploads/PMUS_13_Memoria.pdf*
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Teruel, [en línea] (citado el 22 de Junio de 2016). Disponible en: *http://www.teruel.es/portalTeruel/p_1_final_Principal.jsp?seccion=s_fdes_d4_*

v1.jsp&contenido=7750&tipo=6&nivel=1400&layout=%20&codResi=1&language=es&codMenu=31&codMenuPN=26&codMenuSN=27

- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Toledo, [en línea] (citado el 15 de Junio de 2016). Disponible en: *<http://195.76.170.140:85/movilidad/PMUST.pdf>*
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Valencia, [en línea] (citado el 22 de Junio de 2016). Disponible en: *<http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0675981.pdf>*
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Zamora, [en línea] (citado el 12 de Septiembre de 2016).
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Zaragoza, [en línea] (citado el 16 de Junio de 2016). Disponible en: *<http://www.zaragoza.es/contenidos/movilidad/pdf/memoria.pdf>*
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Municipio de Murcia, [en línea] (citado el 17 de Junio de 2016). Disponible en *<https://www.murcia.es/documents/11263/532202/PMUS+13-01-2014.pdf>*
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible Donostia San Sebastián, [en línea] (citado el 6 de Junio de 2016). Disponible en: *<http://www.donostiamovilidad.com/eu/dokumentoak/>*
- Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla: Plan de Movilidad Sostenible, [en línea] (citado el 17 de Junio de 2016). Disponible en *<http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/Plan%20de%20Transporte%20Metropolitano%20Sevilla%201.pdf>*
- Plan Especial de Movilidad Urbana Sostenible de Málaga, [en línea] (citado el 17 de Junio de 2016). Disponible en: *http://www.malaga.eu/recursos/movilidad/trafico/PMMS%20MAYO%202015/PEMUS_Mayo2015.pdf*
- Plan Integral de Movilidad Sostenible para la Ciudad de León, Plan director de Movilidad, Septiembre de 2009 [en línea] (citado el 13 de Junio de 2016). Disponible en:

http://www.aytoleon.es/es/ayuntamiento/areasmunicipales/urbanismo/Documents/Plan_Director_PMUS_Leon.pdf

- Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible de la Ciudad de Castellón, [en línea] (citado el 4 de Junio de 2016). Disponible en: *http://www.castello.es/web30/pages/contenido_web20.php?cod0=1&cod1=67&cod2=209*
- Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible y Segura de la Ciudad de Valladolid, [en línea] (citado el 15 de Junio de 2016). Disponible en: *http://www.pimussva.es/wp-content/uploads/2016/05/PIMUSSVA_Programa_Seguridad_Vial.pdf*
- Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales. Boletín Oficial del Estado. Madrid, 9 de marzo de 2004, núm.59, pp.10284-10342.: *https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2004-4214*
- Ríos Pérez, M. 9 de Diciembre de 2015. El plan de movilidad urbana sostenible de Alicante en la estantería. Información. Recuperado de: *<http://www.diarioinformacion.com/opinion/2015/12/09/plan-movilidad-urbana-sostenible-alicante/1705268.html>*