

# A pie o en bici

PERSPECTIVAS



editores

BORJA RUIZ-APILÁNEZ

ELOY SOLÍS Y

EXPERIENCIAS



EN TORNO  
A LA

# movili dad activa

prólogo de JOSÉ FARIÑA  
epílogo de JOSÉ M<sup>a</sup> UREÑA



Ediciones de la Universidad  
de Castilla-La Mancha

**A pie o en bici.  
Perspectivas y experiencias  
en torno a la movilidad activa**

Borja Ruiz-Apilánez y Eloy Solís (Eds.)

Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha

ISSN: 2697-0759

ISBN: 978-84-9044-439-9 (electrónico)

ISBN: 978-84-9044-470-2 (impreso)

[http://doi.org/10.18239/atenea\\_2021.25.00](http://doi.org/10.18239/atenea_2021.25.00)

Depósito legal: CU 89-2021

Dibujos de portada: Agustín Ferrer

Maquetación: Andrea Almaraz

Idea y diseño: Borja Ruiz-Apilánez



Esta obra se encuentra bajo una licencia internacional Creative Commons CC BY 4.0. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra no incluida en la licencia Creative Commons CC BY 4.0 solo puede ser realizada con la autorización expresa de los titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Acceso al texto completo de la licencia en:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

La responsabilidad del contenido de los textos y del uso de las imágenes es de los autores de los correspondientes capítulos

Esta obra está financiada por el Proyecto de I+D+i del Ministerio de Ciencia e Innovación de España PID2020-119360RB-I00

CITACIÓN: Ruiz-Apilánez, B. y Solís, E. (Eds.) (2021). *A pie o en bici. Perspectivas y experiencias en torno a la movilidad activa*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. [http://doi.org/10.18239/atenea\\_2021.25.00](http://doi.org/10.18239/atenea_2021.25.00)



<b>Presentación</b>	Hacia un nuevo modelo de movilidad urbana.....	11
	José Fariña	
<b>Introducción</b>	Movilidad activa: una visión integral e integradora.....	15
	Borja Ruiz-Apilánez y Eloy Solís	
<b>P01</b>	Salud y movilidad activa.....	25
	Carolyn Daher y Oriol Marquet	
<b>P02</b>	Medio ambiente y movilidad activa.....	35
	Josu Mezo	
<b>P03</b>	Diseño viario y movilidad activa.....	41
	Borja Ruiz-Apilánez	
<b>P04</b>	Forma urbana y movilidad activa.....	51
	Eloy Solís	
<b>P05</b>	Planeamiento y movilidad activa.....	61
	Lorena Perona	
<b>P06</b>	Gobernanza y movilidad activa.....	71
	Silvia Casorrán	
<b>P07</b>	Participación ciudadana y movilidad activa.....	79
	Iñaki Romero	
<b>P08</b>	Urbanismo táctico y movilidad activa.....	87
	Vicente Romero de Ávila	
<b>P09</b>	Comunicación y movilidad activa.....	99
	Juan Luis Manfredi, José María Herranz y Pablo Gómez	
<b>P10</b>	Nuevas fuentes de datos y movilidad activa.....	109
	Gustavo Romanillos	
<b>P11</b>	Áreas urbanas históricas y movilidad activa.....	119
	Ignacio González-Varas	

<b>E01</b>	Ámsterdam: el camino hacia la capitalidad ciclista mundial .....	129
	Inmaculada Mohíno	
<b>E02</b>	Barcelona: un cambio de paradigma hacia una movilidad activa .....	137
	Francesc Magrinyà	
<b>E03</b>	Copenhague: contextualizando la mejor ciudad ciclista del mundo .....	151
	Jonna M. Krarup	
<b>E04</b>	Estocolmo: la Ciudad de Un Minuto .....	159
	María Pía Fontana	
<b>E05</b>	París: la Ciudad de los 15 Minutos .....	167
	Miguel Mayorga	
<b>E06</b>	Pontevedra: reforma urbana, movilidad activa y salud .....	175
	Daniel Macenlle	
<b>E07</b>	Donostia / San Sebastián: la movilidad activa como vector de transformación urbana .....	185
	Iñaki Baro	
<b>E08</b>	Sant Cugat del Vallés: la movilidad sostenible en ciudades medias .....	193
	Serafi Martí	
<b>E09</b>	Sevilla: hacia una nueva movilidad .....	201
	José Carlos Vázquez-Hisado	
<b>E10</b>	Vic: una movilidad activa para una ciudad saludable .....	209
	Fabiana Palmero, Joana Rodríguez y Marta Rofín	
<b>E11</b>	Vitoria-Gasteiz: una movilidad activa para una ciudad saludable .....	217
	Itziar Aguado-Moralejo	
<b>Epilogo</b>	El diseño de calles como argumento docente: una experiencia innovadora .....	227
	José María de Ureña	
	Los autores .....	237



# Vitoria-Gasteiz: hacia una movilidad urbana activa

Itziar Aguado-Moralejo ITZIAR.AGUADO@EHU.EUS ORCID 0000-0003-2166-065X

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO (UPV/ EHU)



A Vitoria-Gasteiz se le reconoce ser una de las ciudades más sostenibles de Europa. Así lo avalan los numerosos premios que ha recibido por su compromiso con la sostenibilidad urbana. En 2012, fue distinguida como Capital Verde Europea y, en 2019, ganó el Global Green City Award otorgado por el Foro Global de Asentamientos Humanos para el Medio Ambiente. Numerosas iniciativas, entre las que podemos destacar la expansión de su emblemático anillo verde, su lucha contra el cambio climático o su activa política en gestión de movilidad sostenible, han sido el motivo de este reconocimiento. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos desarrolladas a favor de un desarrollo más sostenible, no todas las actuaciones acometidas contribuyen a ese objetivo de sostenibilidad.

De hecho, el modelo urbano expansivo adoptado a principios del s. XXI, que ha llevado a la construcción, en un primer momento, de los barrios de Zabalzana y Salburua, y, posteriormente, del barrio de Aretxabaleta (Fig. 1), pueden comprometer el futuro sostenible de la ciudad y la calidad de vida

de sus habitantes. Este crecimiento expansivo ha redundado en un alargamiento considerable de las distancias y en un descenso importante en la densidad media. Además, en los nuevos barrios, en donde reside principalmente la población joven y donde todavía no se cuentan con suficientes servicios y comercios, sus habitantes se ven forzados a una movilidad motorizada. Asimismo, diversos barrios del centro de la ciudad, que no han recibido la suficiente atención en cuanto a inversiones públicas y que empiezan a ver degradarse su tejido edificatorio y su espacio público, presentan una paulatina pérdida de vitalidad que se ve reflejada en el creciente número de establecimientos comerciales cerrados y en el envejecimiento y falta de reemplazo de su población.

A pesar del crecimiento de las últimas décadas, la ciudad sigue manteniendo unas dimensiones muy adecuadas, con una población actual de 248.087 habitantes (Eustat, 2020) y una forma urbana relativamente compacta. Su plano radioconcéntrico, constituido a base de sucesivos anillos de ampliación de la ciudad y con unos ejes viales que han

direccionado su crecimiento, favorece la articulación de un sistema de transporte eficiente. El diseño de muchas de sus calles, que se encuentran peatonalizadas, y la existencia de un entramado de sendas verdes urbanas contribuyen además a que caminar sea una buena opción en los desplazamientos por la ciudad. Por todo esto, en este capítulo abordamos el caso de estudio de esta ciudad que destaca, como hemos señalado, por su compromiso con la sostenibilidad local y que se presenta, debido a su tamaño, diseño urbano y las propias características del medio físico (orografía, climatología, medio ambiente, etc.), como un laboratorio óptimo para poner en marcha iniciativas novedosas en gestión de la movilidad urbana. Nuestro objetivo será presentar, en un primer apartado, las principales actuaciones acometidas en la ciudad para, a continuación, analizar a partir de una serie de indicadores la eficiencia de estas. Por último, en un apartado de discusión, se valorará si las políticas de gestión de la movilidad están tomando la dirección correcta o si, por el contrario, deberían ser replanteadas.

- 01 Casco Viejo
- 02 Ensanche
- 03 Lovaina
- 04 Coronación
- 05 El Pilar
- 06 Gazalbide
- 07 Txagorritxu
- 08 San Martín
- 09 Zaramaga
- 10 El Anglo
- 11 Arantzabela
- 12 Santiago
- 13 Aranzizkarra
- 14 Arana
- 15 Desamparados
- 16 Judimendi
- 17 Santa Lucía
- 18 Adurtza
- 19 San Cristóbal
- 20 Mendizorrotza
- 21 Ariznabarra
- 22 Ali-Gobeo
- 23 Sansomendi
- 24 Arriaga-Lakua
- 25 Abetxuko
- 26 Zona Rural Este
- 27 Zona Rural Noroeste
- 28 Zona Rural Suroeste
- 29 Zabalzana
- 30 Salburua
- 31 Aretxabaleta-Gardelegi

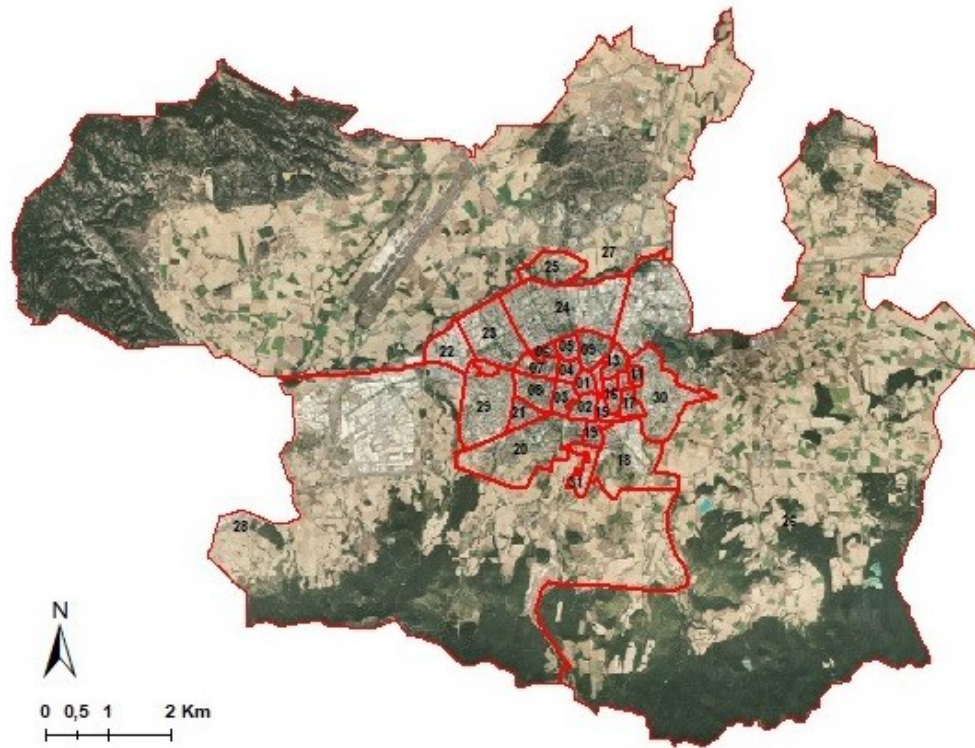


FIGURA 1  
Mapa de barrios de Vitoria-Gasteiz

Fuente: Elaboración propia a partir de Eusko Jauriaritza/ Gobierno Vasco. geoEuskadi

## Vitoria-Gasteiz: tradición y liderazgo en la gestión de la movilidad sostenible

La planificación de la movilidad sostenible en las ciudades representa un desafío para los gobiernos locales que requiere de estrategias combinadas de planificación y sensibilización. No se trata sólo de prohibir el uso del automóvil, sino de diseñar ciudades a una escala adecuada y bajo criterios de accesibilidad que reduzcan la necesidad de movili-

dad motorizada y, de ser preciso, se articulen sistemas de transporte público eficientes y sostenibles que le den respuesta (Echebarria y Aguado-Moralejo, 2003). En Vitoria-Gasteiz, probablemente el hito que marcó el comienzo en la toma de conciencia acerca de la importancia de una gestión activa de la movilidad sostenible fue el Pacto Ciudadano por la Movilidad Sostenible. Este acuerdo involucró a un amplio colectivo de agentes sociales y de él derivó el primer Plan de Movili-

dad y Espacio Público de 2007. Desde sus inicios, el plan ha contado con una amplia participación ciudadana canalizada en su momento a través del Foro Ciudadano por la Movilidad Sostenible y, a partir de 2012, articulado a través del *elkargune*<sup>1</sup> del mismo nombre.

El plan perseguía revertir un escenario en el que el uso del automóvil se estaba incrementando en los desplazamientos por la ciudad (Gainza y Etxano, 2014). Por ello, se apostaba por fomentar los modos de transporte activo promoviendo espacios para el peatón. Bajo este objetivo, se peatonalizaron calles, principalmente del área central, y se diseñaron las conocidas como supermanzanas, que se pueden considerar el eje articulador del plan y que revolucionaban la concepción del espacio público al potenciar su función de lugar de encuentro y espacio para la convivencia. Este instrumento consistía en la delimitación de un conjunto de manzanas, con restricciones al tráfico interno y que trasladaban el tránsito de vehículos a las calles perimetrales. En su interior, las calles pasaban a ser de plataforma única y la velocidad máxima se reducía a 10 km/h (GEA21 y Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, 2007). Con ello, se buscaba crear espacios de calidad y amigables para el peatón, así como mejorar la conectividad de estos. De este modo, los peatones se podían apropiarse de las calles y los espacios interiores de estas supermanzanas. No obstante, todavía hoy, a pesar de que se han puesto en marcha numerosas actuaciones de calmado de tráfico y el 65% de las calles de la ciudad son calles 20 o 30, no se ha completado ninguna de las 70 supermanzanas que estaban previstas (Bizikleteroak, 2020).

<sup>1</sup> Foro de participación ciudadana sobre temáticas concretas (cultura, igualdad, juventud, etc.). En Vitoria-Gasteiz se han articulado trece *elkargunes* abiertos a cualquier persona a título individual o a colectivos interesados. También participan los grupos políticos y el personal técnico municipal. Estos foros pueden elevar sus propuestas al Ayuntamiento para su deliberación.

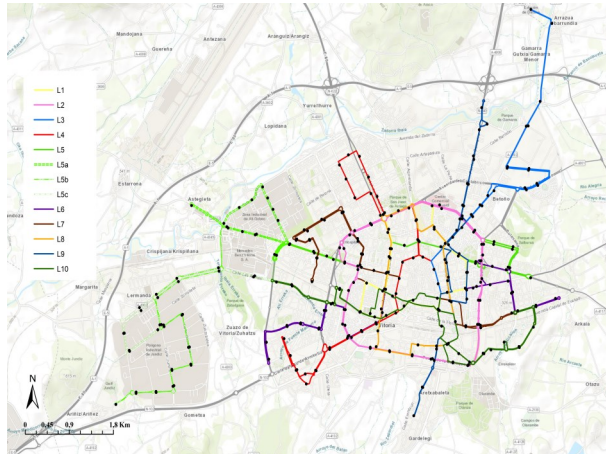
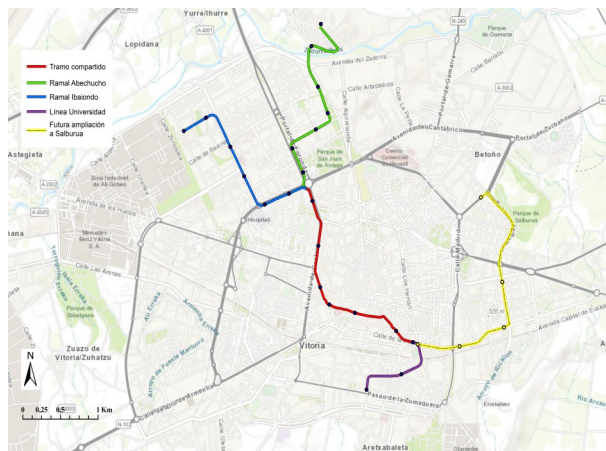


FIGURA 2  
Mapa de líneas de autobuses urbanos de Vitoria-Gasteiz  
Fuente: Elaboración propia a partir de información facilitada por el Centro de Estudios Ambientales



FIGURA 3  
Obras de adecuación de la calzada para la construcción del carril exclusivo para el BEI (Bus Eléctrico Inteligente)  
Fuente: Elaboración propia

FIGURA 4  
Mapa de líneas del tranvía de Vitoria-Gasteiz  
Fuente: Elaboración propia a partir de información facilitada por el Centro de Estudios Ambientales



Otra apuesta importante fue la potenciación del sistema público de transporte con la reordenación de las líneas de autobuses de la ciudad (Fig. 2), que se redujeron en cuanto a número de líneas (se plantearon 9 líneas), rediseñaron sus recorridos y aumentaron sus frecuencias. Posteriormente, se introdujo la línea 10 para dar servicio al nuevo barrio de Aldaia, lo que es una muestra de la preocupación por una adecuación continua a las nuevas necesidades de movilidad que surgen en la ciudad. En la actualidad, el proyecto estrella es la incorporación del BEI (Bus Eléctrico Inteligente) a este sistema. Se trata de un autobús eléctrico de alta capacidad, lo que se conoce como BRT o Bus Rápido de Tránsito, y que ya se ha implantado con éxito en otras ciudades como Curitiba, Pekín, Bogotá, Ámsterdam o Brisbane. Todas estas propuestas combinan un sistema de vehículos modernos con vías exclusivas para ellos y aplicación de

tecnologías de transporte inteligente para alcanzar una mayor eficiencia y sostenibilidad (Deng y Nelson, 2011). En Vitoria-Gasteiz, se va a implantar con un recorrido circular, sustituyendo a la línea 2 de autobuses urbanos (línea Periférica), que une 14 barrios de la ciudad y conecta con servicios altamente demandados como el Hospital Universitario de Álava, la estación de autobuses, el centro comercial El Bulevard o el complejo deportivo Mendizorrotza. Cuenta con un carril exclusivo para estos vehículos (Fig. 3) y las paradas se han diseñado en plataforma y con validación del billete en el exterior, lo que permitirá ahorrar tiempos de acceso al mismo, así como hacer el vehículo más accesible para las personas con movilidad reducida.

Sin embargo, el proyecto que en su momento revolucionó la movilidad en Vitoria-Gasteiz y que no

ha estado exento de polémica fue la inauguración en diciembre de 2008 de la primera línea de tranvía de la ciudad (Fig. 4). Esta línea unía el barrio de Ibaiondo con la calle Angulema en el centro de la ciudad. Posteriormente, se amplió con el ramal hacia Abetxuko, un barrio periférico de la ciudad que surgió en los años cincuenta del siglo pasado para dar solución habitacional al creciente número de inmigrantes y que mostraba cierta desconexión con la trama de la ciudad. Además, estas dos líneas iniciales han sido recientemente ampliadas para conectarlas con el campus universitario y, en la actualidad, está en construcción su prolongación hacia el barrio de Salburua y se prevé otra ampliación hacia el barrio de Zabalgana. De esta forma, se conseguiría coser la ciudad mediante un sistema de transporte público que sirviese adecuadamente también a los nuevos barrios.

En cuanto al uso de la bicicleta, Vitoria-Gasteiz es líder estatal en cuanto a los desplazamientos interurbanos (Torres, 2014). El Plan Director de Movilidad Ciclista 2010-2015, puso en marcha una batería de medidas que buscaban potenciar la red de carriles bici (Fig. 5) y otra serie de medidas (préstamo de bicicletas, aparcamientos para bicicletas, registro municipal de bicicletas, campañas de educación y sensibilización, etc.) con el fin de integrar la movilidad ciclista en la movilidad urbana cotidiana (Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2010). Para asegurar la convivencia con otros usos, se aprobó en 2013 la *Ordenanza municipal reguladora de los usos, tráfico, circulación y seguridad en las vías públicas de carácter urbano*, modificada en 2016 con objeto, entre otras cuestiones, de permitir que las bicicletas pudiesen circular en contrasentido en algunas calles (Fig. 6) y pudiesen llevar remolques o semirremolques (Ayuntamiento de

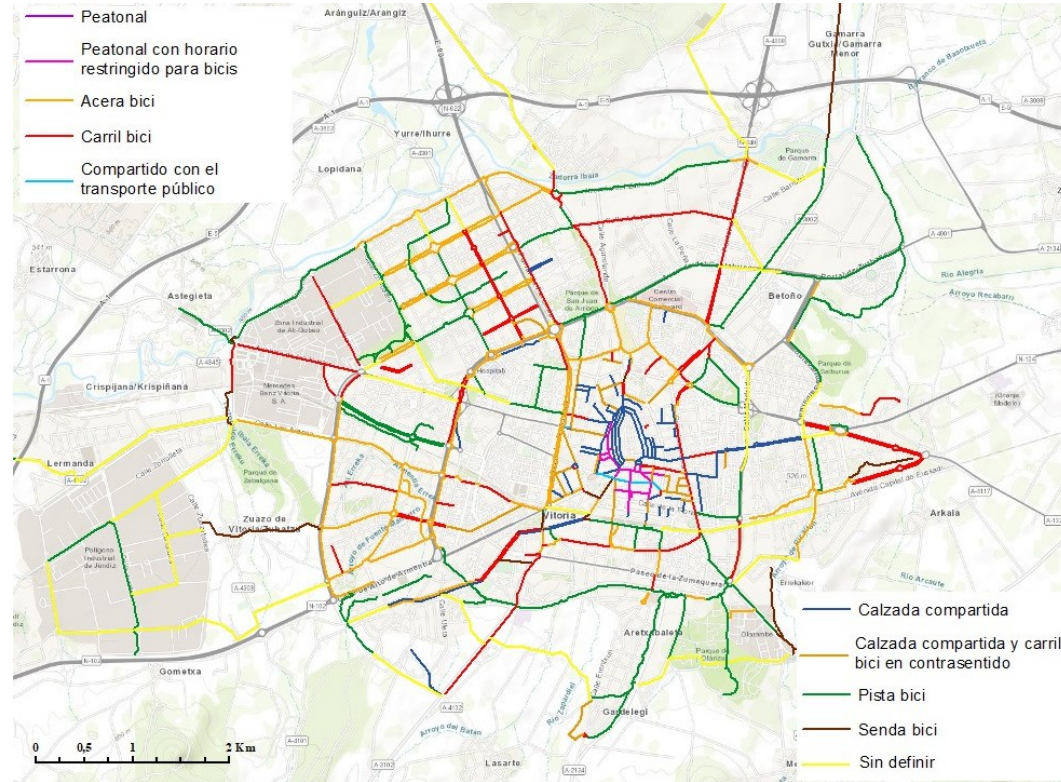


FIGURA 5  
Mapa de vías ciclistas de Vitoria-Gasteiz  
Fuente: Elaboración propia a partir de información facilitada por el Centro de Estudios Ambientales



FIGURA 6  
Fotografía de una calzada compartida y carril bici en contrasentido de la marcha  
Fuente: Elaboración propia



FIGURA 7  
Fotografía de un aparcamiento seguro para bicicletas  
Fuente: Elaboración propia

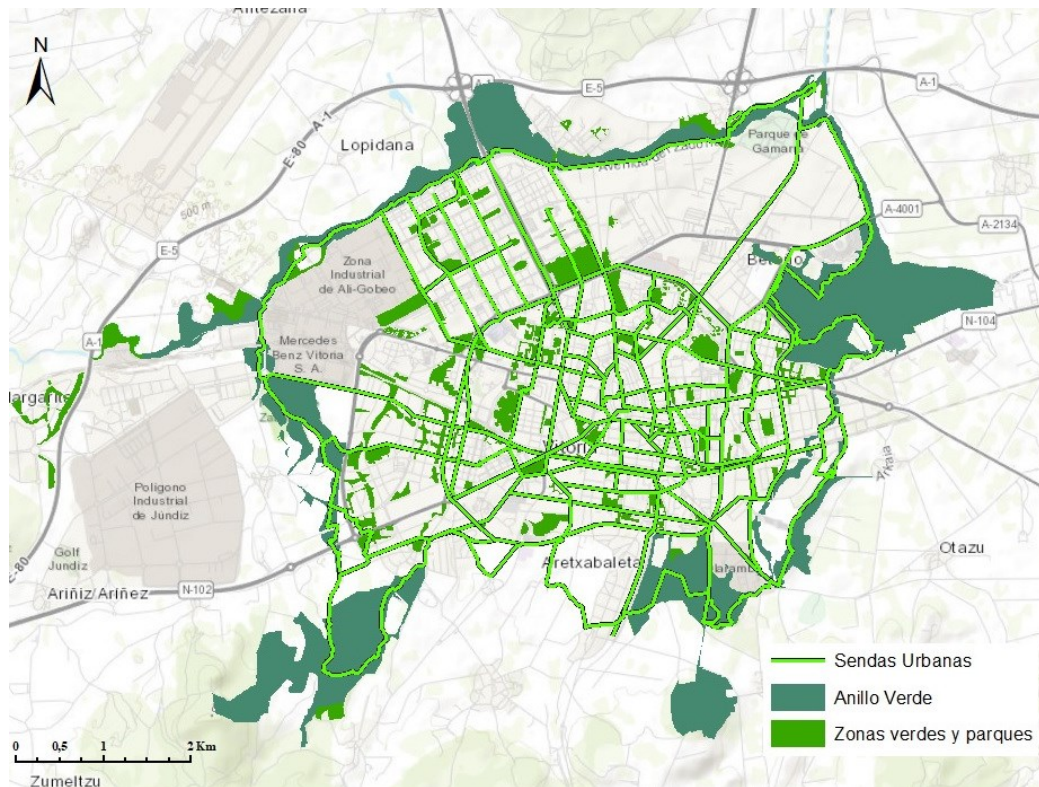


FIGURA 8  
Mapa de sendas urbanas de Vitoria-Gasteiz  
Fuente: Elaboración propia a partir de información facilitada por el Centro de Estudios Ambientales

Vitoria-Gasteiz, 2013; 2016).

Aunque no se ha aprobado un nuevo plan específico de movilidad ciclista, se siguen articulando numerosas actuaciones tendentes a fomentar el uso de la bicicleta en la ciudad, como el servicio de aparcamiento seguro VGbiziz (Fig. 7), la continua ampliación de la red de carriles bici, actuaciones de calmado de tráfico, la promoción de las bicicletas eléctricas de carga o la reciente campaña de promoción de la bicicleta eléctrica para ir al trabajo. Además, hay que destacar la labor desarrollada por el colectivo ciudadano Bizikleteroak<sup>2</sup>, una asociación ciudadana que persigue conseguir una “Vitoria 100% ciclable” y se presenta como “defensora de los intereses y demandas de los usuarios de la bicicleta”. Esta asociación firmó un convenio con el Centro de Estudios Ambientales en el año 2009 y lleva desde entonces realizando un diagnóstico anual sobre la utilización de la bicicleta en la ciudad. Además, se muestra muy activa denunciando actuaciones que frenen el uso de la bicicleta en la ciudad y exigiendo que se implementen las medidas contempladas en los diferentes planes del ayuntamiento.

Por último, Vitoria-Gasteiz es una ciudad caminable y que invita al paseo, tanto en la movilidad cotidiana, como en la movilidad por motivos de ocio y deporte. Dispone de un anillo verde (Fig. 8) con kilómetros de paseos y sendas para la práctica de senderismo y otros deportes (Aguado *et al.*, 2013) y, además, es la ciudad española con más zonas verdes por habitante (26,76 m<sup>2</sup>/hab). El ayuntamiento ha diseñado un plan de sendas urbanas con objeto de crear itinerarios verdes y de calidad y garantizar una adecuada conexión de los barrios con el centro de la ciudad (Andrés Orive, 2014). También implícitamente en este proyecto se en-

<sup>2</sup> www.bizikleteroak.org

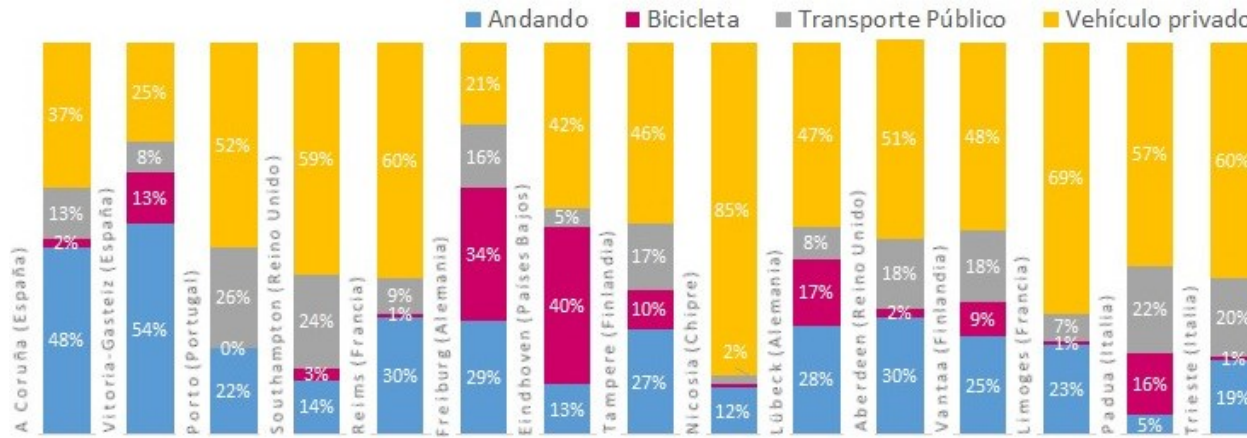
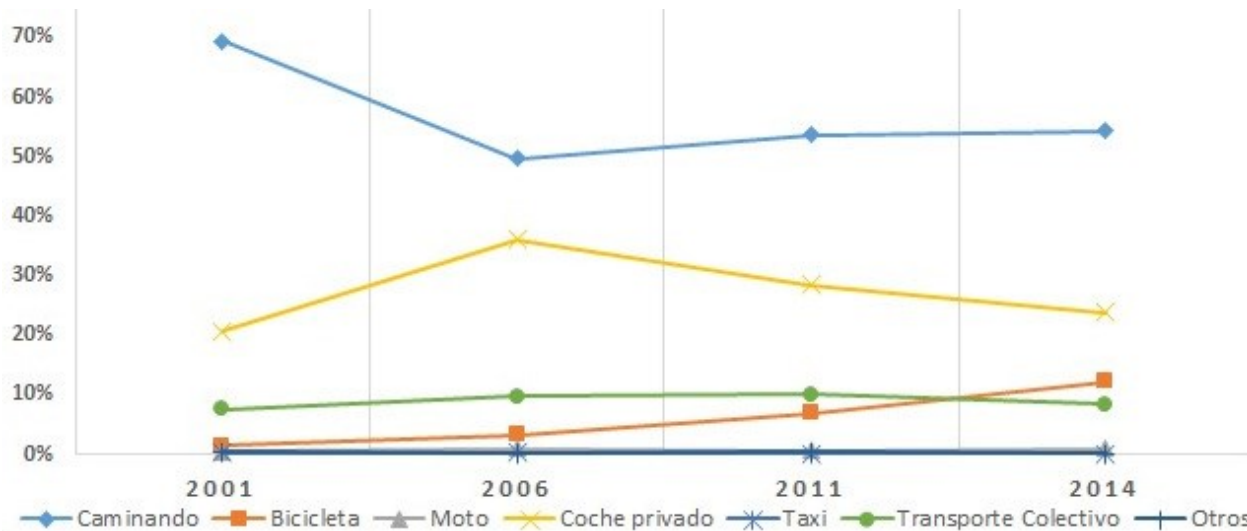


FIGURA 9  
Distribución modal de ciudades medias  
Fuente: Elaboración propia en base a datos extraídos de EPOMM.  
European Platform on Mobility Management

FIGURA 10  
Evolución del reparto modal entre 2008 y 2019 en Vitoria-Gasteiz  
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (2008-2019). Boletines de la Agenda 21



cuentran cuestiones relativas a la conectividad de las infraestructuras verdes (Aguado *et al.*, 2013). Una última actuación que merece la pena señalar es la participación de la capital vasca en la *Red de Ciudades que Caminan*<sup>3</sup>. Resultado de su compromiso con esta, la ciudad presentó en 2016 su *metrominuto*, una herramienta para impulsar la cultura del caminar. En el *metrominuto*, se recogen las distancias y tiempos caminando entre puntos significativos del plano urbano a través de un mapa sinóptico y se hacen visibles las distancias reales existentes, lo que pretende animar a la población a caminar.

### Principales resultados de las políticas y actuaciones implementadas

Diferentes indicadores revelan que las actuaciones acometidas están obteniendo resultados positivos. Si atendemos, por ejemplo, al reparto modal, y comparamos con otras ciudades europeas de tamaño similar, Vitoria-Gasteiz destaca por presentar un alto porcentaje de desplazamientos a pie y por mostrar niveles de motorización bastante bajos (Fig. 9). Pero también se puede observar que el uso del transporte colectivo no está muy arraigado en la ciudad, con tan sólo un 8% de los desplazamientos realizados por este medio.

Si analizamos con más detalle la evolución del reparto modal (Fig. 10), podemos ver que ha sido especialmente positiva la evolución del uso de la bicicleta, ya que ha ido ganando peso en el reparto modal, con un aumento de 7,9 puntos, en el periodo 2001-2014. Sin embargo, los desplazamientos a pie se han visto reducidos y, por el contrario, han incrementado los realizados por medios motorizados (coche y motocicleta), lo que evidencia que las

<sup>3</sup> www.ciudadesquecaminan.org

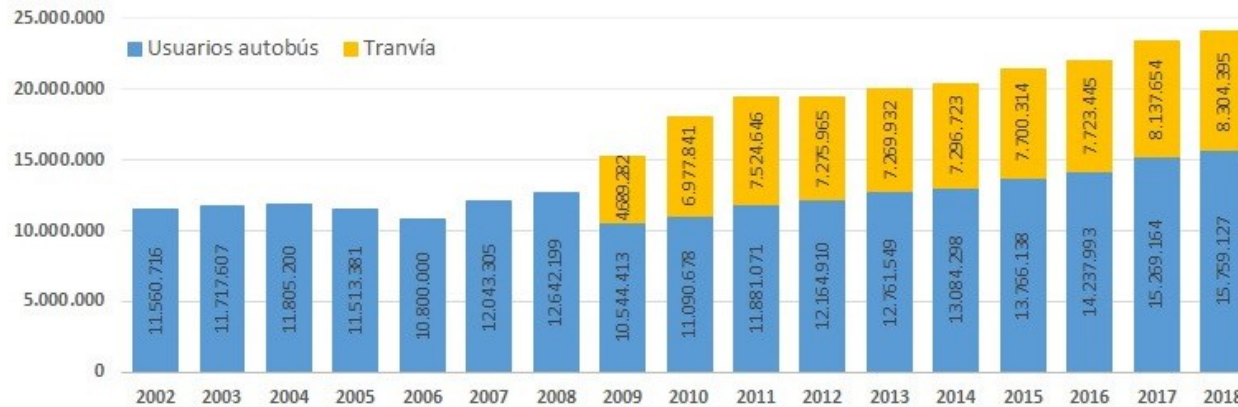


FIGURA 11  
Evolución del número de usuarios del transporte público entre 2008 y 2019 en Vitoria-Gasteiz

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (2008-2019). Boletines de la Agenda 21

TABLA 1  
Evolución de la superficie destinada a cada modo de transporte en Vitoria-Gasteiz

Fuente: Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (2008-2019)  
Boletines de la Agenda 21

	2005		2009		2013		2017	
	m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%
<b>Transporte público colectivo</b>	415 889	2,9	447 693	3,0	513 316	3,3	570 565	3,5
<b>Bicicarriles</b>	124 501	0,9	306 497	2,0	425 905	2,7	527 773	3,2
<b>Peatonal</b>	3 616 115	25,5	4 200 232	27,6	4 153 201	26,7	4 511 799	27,7
<b>Vehículo privado</b>	10 001 148	70,6	10 243 826	67,4	10 491 064	67,3	10 669 349	65,5
<b>TOTAL</b>	14 157 656	100,0	15 198 248	100,0	15 583 485	100,0	16 279 487	100,0

políticas encaminadas a favorecer la movilidad peatonal no están siendo lo suficientemente efectivas. La causa de este descenso puede deberse a la expansión de la ciudad y al incremento de las distancias de desplazamiento, lo que debe llevar a replantearse el modelo de desarrollo urbanístico adoptado en las últimas décadas y la necesidad de trabajar el diseño urbano desde criterios de accesibilidad.

El transporte colectivo también pierde peso en el reparto modal. Aun así, la evolución del número de usuarios es muy positiva (Fig.11). Especialmente

buena ha sido la acogida del tranvía que, año tras año, incrementa su número de usuarios, prácticamente duplicándose en el periodo 2009-2018. No obstante, acontecimientos como la pandemia de la COVID-19 muestran la vulnerabilidad que tiene el transporte colectivo ante estas circunstancias especiales y, en el año 2020, a pesar de no contar con datos oficiales, se ha visto una reducción drástica del número de usuarios. Habrá que esperar para ver si se restituye la confianza del ciudadano y las cifras se recuperan de la mano de la mejora de la situación sanitaria.

Otro indicador que puede ser interesante analizar es la superficie destinada a cada modo de transporte, para conocer realmente el peso que representan los distintos medios de transporte en cuanto a ocupación de suelo en la ciudad y analizar su evolución (Tabla 1). De la comparativa y su evolución entre los años 2005-2017, se observa que hay un incremento en cuanto a superficie destinada a infraestructuras de transporte, pero que, en el conjunto, el peso que representan las destinadas al vehículo privado se ha ido reduciendo. De forma inversa, ocurre con la superficie destinada a la bicicleta, que se ha incrementado considerablemente, aunque, como critican algunos colectivos de usuarios, no lo suficiente para garantizar una ciudad 100% ciclable.

Por último, no se puede dejar de lado un rápido análisis de la siniestralidad y evolución de los accidentes de tráfico. Dos indicadores que recoge anualmente el Boletín de la Agenda 21 de Vitoria-Gasteiz (Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, varios años) son los accidentes de tráfico por cada 1.000 vehículos y los atropellos a peatones por cada 10.000 habitantes. En ambos indicadores la evolución es favorable, reduciéndose en casi diez puntos el primero y en algo más de medio punto el segundo. En este sentido, podríamos concluir que las iniciativas de calmad de tráfico, directamente relacionadas con la reducción de la accidentalidad, están siendo exitosas.

## Consideraciones finales

Como se ha podido comprobar, las actuaciones emprendidas han presentado resultados desiguales. En la literatura sobre movilidad sostenible

(Banister, 2008), se destacan cuatro actuaciones como pilares de una planificación adecuada desde la perspectiva de la sostenibilidad: introducir medidas de planificación urbanas tendentes a la reducción de las distancias, reducir la necesidad de movilidad, fomentar un cambio modal donde se priorice la movilidad activa e incorporar innovaciones tecnológicas con objeto de mejorar la eficiencia del transporte. En Vitoria-Gasteiz, se han realizado diversas actuaciones tendentes a mejorar los dos últimos aspectos con un alto grado de efectividad, pero queda pendiente abordar la movilidad desde la vertiente de la planificación urbana. Mientras no se consiga una mayor accesibilidad y empiece a ser realidad el concepto de “ciudad de 15 minutos”, donde no se centralicen los servicios públicos para hacerlos más accesibles (Balletto *et al.*, 2021), la dependencia del automóvil no se va a reducir. Para alcanzar ese objetivo, no sólo se deberá actuar sobre la dotación adecuada de servicios públicos y equipamientos, sino también se ha de intentar conseguir unos barrios con atractivos suficientes para ser vitales y donde exista diversidad comercial y de actividades de ocio.

Los retos futuros de la ciudad, en este sentido, son múltiples y diversos. Se deberá avanzar en el desarrollo e implantación de las supermanzanas para consolidar una ciudad para el peatón. En cuanto a movilidad ciclista, conviene extender el uso de la bicicleta hacia desplazamientos en los que no es tan frecuente su utilización y, en esta línea, la campaña a favor de la bicicleta eléctrica

de carga o el fomento de su uso para los desplazamientos a los polígonos industriales son dos actuaciones clave. Pero también conviene regular su uso para que pueda convivir con el peatón de forma segura. La bicicleta ha de sustituir al transporte motorizado, pero no al peatonal, y ciertos comportamientos de algunos usuarios de la bicicleta, aunque sean minoría, pueden hacer percibir, sobre todo a algunos colectivos (gente mayor, niños, personas con discapacidad funcional, etc.) el espacio urbano como menos seguro. La ciudad sostenible desde el prisma de la movilidad, ha de ser una ciudad caminable, segura e inclusiva.

Finalmente, un último reto será plantar cara a la pérdida de atractivo y vitalidad de los barrios centrales y a la falta de servicios, dotaciones y equipamientos de los nuevos barrios. En suma, se trata de conseguir una ciudad en la que las necesidades de sus ciudadanos puedan satisfacerse a unas distancias reducidas. La apuesta por la “ciudad de 15 minutos” debe ser por tanto la prioridad. Sin embargo, las tendencias actuales trasladan los servicios públicos fuera de las áreas centrales más accesibles, amplían la extensión de la ciudad y segregan la ciudad en cuanto a usos, grupos sociales y actividades. Acerca de todo esto habría que reflexionar si queremos encauzar bien las medidas a implementar en pro de una movilidad sostenible.

## Bibliografía

- Aguado, I., Barrutia, J. M., y Echebarria, C. (2013). The green belt of Vitoria-Gasteiz. A successful practice for sustainable urban planning. *Boletín de la Asociación de Geógrafos españoles*, 61, 181-193. <https://bage.geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/1551/1471>
- Andrés Orive, L. A. (2014). Relaciones ciudad-naturaleza: hacia modelos de planificación territorial más sostenibles en Vitoria-Gasteiz. *Boletín CF+ S*, (38/39), 157-171. <http://polired.upm.es/index.php/boletincfs/article/view/2634>
- Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (2008...2019). *Boletín de la Agenda 21*. [https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?idioma=es&uid=\\_cd7e443\\_12210c43e5f\\_7fa6](https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?idioma=es&uid=_cd7e443_12210c43e5f_7fa6)
- Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (2010). *Plan Director de Movilidad Ciclista de Vitoria-Gasteiz*. <https://www.vitoria-gasteiz.org/docs/wb021/contenidosEstaticos/adjuntos/es/45/63/34563.pdf>
- Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (2013 [2016]). Ordenanza municipal reguladora de los usos, tráfico, circulación y seguridad en las vías públicas de carácter urbano. <https://www.vitoria-gasteiz.org/docs/wb021/contenidosEstaticos/adjuntos/es/60/69/66069.pdf>
- Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (2020). *BEI. Bus Eléctrico Inteligente*. <https://bei.eus/>
- Balletto, G., Ladu, M., Milesi, A., y Borruso, G. (2021). A Methodological Approach on Disused Public Properties in the 15-Minute City Perspective. *Sustainability*, 13(2), 593. doi:10.3390/su13020593
- Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport policy*, 15(2), 73-80. doi:10.1016/j.tranpol.2007.10.005
- Barberan, A., y Monzon, A. (2016). How did bicycle share increase in Vitoria-Gasteiz? En *XII Congreso de Ingeniería del transporte* (pp. 122-129). Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València. doi:10.4995/CIT2016.2016.4105

- Bizikleteroak (2020, septiembre). *La movilidad insostenible en Vitoria-Gasteiz con el Gobierno de Urtaran*. <http://www.bizikleteroak.org/novedadAmpliada.php?id=189&sub=9>
- Centro de Estudios Ambientales (2019). *Plan de movilidad sostenible y espacio público de Vitoria-Gasteiz (2020-2030)*. Documento de avance, septiembre 2019. [https://www.vitoria-gasteiz.org/http/wb021/contenidosEstaticos/especial/ceal/20190917/Avance\\_PMSEP\\_2020\\_2030.pdf](https://www.vitoria-gasteiz.org/http/wb021/contenidosEstaticos/especial/ceal/20190917/Avance_PMSEP_2020_2030.pdf)
- Deng, T., y Nelson, J. D. (2011). Recent Developments in Bus Rapid Transit: A Review of the Literature. *Transport Reviews*, 31(1), 69-96. doi:10.1080/01441647.2010.492455
- Echebarria, C., y Aguado-Moralejo, I. (2002). La gestión territorial local desde la perspectiva medioambiental. La ciudad de Vitoria-Gasteiz. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 34(132), 325-342.
- Echebarria, C., y Aguado-Moralejo, I. (2003). La inserción de políticas de transporte sostenible en la planificación urbana. En Huerga, M. C. de la y Mendizabal, M. (coord.). *Movilidad y transporte. VIII Jornadas de Urdaibai sobre Desarrollo Sostenible* (pp. 57-61). Vitoria-Gasteiz: Eusko Jauriaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia/Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- Escudero, J.C. (2012). *Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público de Vitoria-Gasteiz. Un primer balance PACTO+5*. <https://www.vitoria-gasteiz.org/docs/wb021/contenidosEstaticos/adjuntos/eu/75/17/47517.pdf>
- Eustat (2020). *Estadística Municipal de Habitantes (EMH)*. [https://www.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/spanish/-/PX\\_2212\\_ep06b.px](https://www.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/spanish/-/PX_2212_ep06b.px)
- Gainza, X., y Etxano Gandariasbeitia, I. (2014). Planificando la movilidad en Vitoria-Gasteiz: actuaciones innovadoras frente a limitaciones estructurales. *Lurralde: Investigación y espacio*, (37), 145-168. <https://www.ingeba.org/lurralde/lurranet/lur37/37gainzaBR.pdf>
- GEA21 y Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (2007). *Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público en Vitoria-Gasteiz. Memoria de avance*. Vitoria-Gasteiz: Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.
- Gonzalo-Orden, H., Linares, A., Velasco, L., Diez, J. M., y Rojo, M. (2014). Bikeways and cycling urban mobility. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 160, 567-576. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.12.170>
- Latorre-Bardeci, J. F. (2011). Plan for sustainable mobility and public space in Vitoria-Gasteiz. In Congress-Dubai 2011 (No. Session 11). <https://trid.trb.org/view/1101332>
- Torres Elizburu, R. (2014). La bicicleta ¿una alternativa real de transporte urbano? El caso de Vitoria-Gasteiz. *Boletín CF+ S*, (28), 71-78. <http://polired.upm.es/index.php/boletincfs/article/view/2852/2913>