

Gobernanza y transformación de la **movilidad urbana**



Vol. I

Buenas prácticas en tiempos de COVID-19,
transición energética y cambio climático en
diez ciudades españolas

2022

Gobernanza y transformación de la movilidad urbana

Vol. I: Recopilación de buenas prácticas en tiempos de COVID-19, transición energética y cambio climático en diez ciudades españolas

Autor.

Área de Políticas Públicas y Gobernanza Climática, ECODES

Edición.

Enero de 2022

Edita.

ECODES - Fundación Ecología y Desarrollo -

Elaborado por.

Cristian Quílez

Con el apoyo de: Diego Chueca, Jeannette Bain y Lissette Godoy

Portada, diseño y maquetación.

Lorena Jorcano

Este documento de recopilación de buenas prácticas, enfocado a las políticas y medidas de movilidad implementadas o planificadas por diez ayuntamientos españoles antes, durante y después de la crisis desatada por el COVID-19, se enmarca dentro de la campaña europea Clean Cities de la que ECODES forma parte. La selección de las prácticas se hace de acuerdo a los criterios propios de identificación, pero sin incluir una documentación completa dada la inmediatez y la falta de análisis posterior, evaluación y validación, entre otros aspectos.

ECODES agradece la reproducción y divulgación del contenido de este documento siempre que se cite la fuente.





Contenidos

Cuestiones previas

Momentum

Recopilación de buenas prácticas en movilidad urbana sostenible

Barcelona

Bilbao

Madrid

Málaga

Palma

Pontevedra

Sevilla

Valencia

Valladolid

Zaragoza

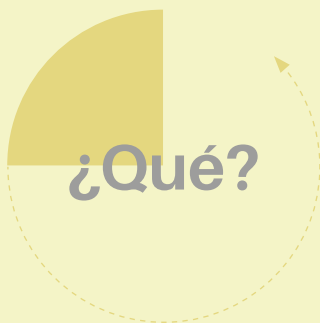
Próximo paso:
el despliegue de Zonas de Bajas Emisiones

Conclusiones

Bibliografía y recursos



Cuestiones previas



Qué es la campaña Clean Cities

Sacar los coches contaminantes de nuestras calles y transformar la forma en que nos movemos es una necesidad urgente si queremos **actuar contra el cambio climático y la crisis sanitaria, reduciendo la contaminación del aire, impulsando el reverdecimiento de la escena urbana y fomentando una movilidad sostenible, limpia, asequible y segura.**

Éste y otros problemas críticos del transporte se concentran en las ciudades, pero las más innovadoras y prometedoras soluciones a esta crisis están surgiendo del mismo lugar, proporcionando nuevas herramientas para solucionarlas. Las ciudades son uno de los aliados más poderosos y su política urbana representa una gran oportunidad.

La Campaña [Clean Cities](#) es una iniciativa impulsada por una coalición de organizaciones europeas y nacionales liderada por la Federación Europea de Transporte y Medio Ambiente (T&E). Su objetivo es **impulsar a las ciudades europeas a comprometerse con una movilidad de cero emisiones para 2030, la calidad del aire y el bienestar de la ciudadanía.**

A su vez, **busca crear políticas de apoyo para poner fin a los vehículos que utilizan combustibles fósiles en toda la UE.** Para ello, se ha generado una red coordinada y estratégica que fomenta la necesaria revolución del transporte, propugnando al mismo tiempo un futuro urbano más habitable y sostenible.

Desde **ECODES**, como miembros de la campaña y, al mismo tiempo, de la Federación, llevábamos a cabo actividades y acciones concretas en España. En [nuestra web](#) encontraras información actualizada y publicaciones, tanto sobre esta campaña como sobre toda nuestra actividad en políticas públicas y gobernanza climática en el sector del transporte.

A quién va dirigido este documento



A las grandes urbes

A los municipios medianos y pequeños

A las agrupaciones metropolitanas, diputaciones y comarcas

A los responsables públicos

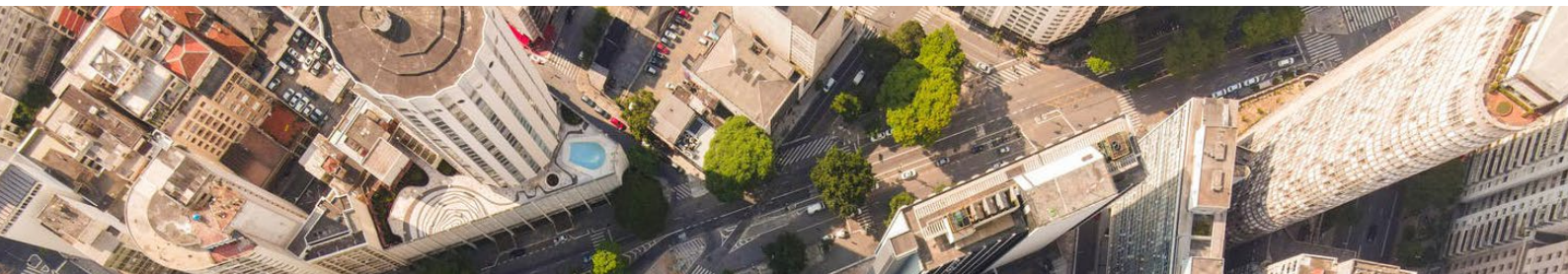
A cualquier organización o entidad

A los ciudadanos activistas

A la ciudadanía en general

Las **ciudades**, por su cercanía, son un importante canal de transmisión de información, sensibilización y concienciación. O, al menos, deberían serlo por la inmediatez e impacto que pueden tener sus políticas en las personas.

Además, algunas de ellas gozan de la capacidad de ser políticamente influyentes y, por tanto, tienen el potencial de generar un efecto dominó para que sus medidas se expandan a otras, sean del tamaño que sean, en una aplicación acorde. Esto les permite, al mismo tiempo, llegar a la agenda nacional e internacional. Mediante su fortalecimiento, e impulsando a los responsables políticos / públicos a dar pasos al frente y adaptarse al momento, se envían señales claras tanto a la ciudadana como el resto de los decisores.



Cuál es su objetivo

Identificar y destacar acciones en trece ciudades españolas en materia de movilidad sostenible y planificación urbana. Con una **vocación principalmente divulgativa**, este trabajo parte de dicha orientación para llegar, tanto a la ciudadanía general como a quienes ostentan cargos públicos y tienen en su mano ser pioneros de los cambios.

La movilidad urbana debe **afrontar una transformación, conceptual y práctica, histórica**. De figurar en legislaciones, estrategias y planes a tener que implementarse. Existen múltiples medidas cuya implementación eficaz, coherente y ambiciosa es indispensable para la salud, el clima, el medio ambiente, y el progreso económico y social.

Enmarcado en la estrategia y objetivos de la campaña Clean Cities, así como la misión y valores de ECODES, se circunscribe aquí una recopilación que pretende contribuir al fin mayor de avanzar hacia la descarbonización del transporte y la movilidad, lograr la neutralidad climática y luchar contra el cambio climático.

En este documento no se aplica un procedimiento exhaustivo de evaluación de las políticas públicas y una documentación estricta de identificación de buenas prácticas, sino que se ofrece, de acuerdo a lo anteriormente expuesto, una recopilación de información que, desde un punto de vista conceptual, destaca una serie de políticas y medidas.

Criterios y metodología

Búsqueda, extracción y recopilación de información pública. A través de un enfoque cualitativo se revisaron diversas fuentes primarias para conocer la información de las principales acciones y prácticas realizadas, así como también proyectos en materias de movilidad sostenible, dentro de trece ciudades españolas ante, durante y post COVID-19.

Se valoraron **políticas y medidas** enfocadas y/o relacionadas con:

**Red de transporte público.
Electrificación.**

Movilidad compartida

**Desincentivación del uso del
vehículo privado**

Micromovilidad

**Movilidad activa -
Peatonalizaciones**

Red de infraestructura ciclista

**Zonas de Bajas Emisiones -
Áreas de Tráfico Restringido o
Prioridad Residencial**

Limitación de la velocidad

Estacionamientos disuasorios

**Reverdecimiento del
espacio urbano**

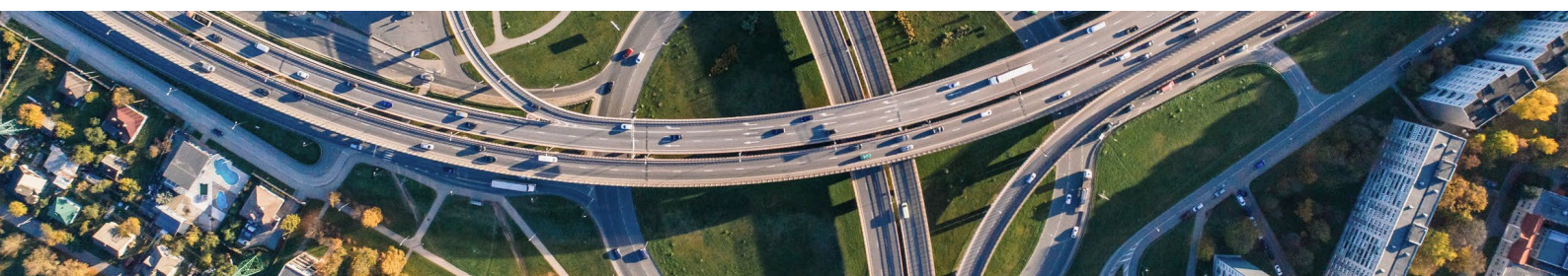
Supermanzanas

Cambio modal - Intercambiadores

Infraestructura de recarga

Logística de última milla

Apps de movilidad



Siendo, los **principales criterios** considerados, los correspondientes a:

**Tipo de proyecto
(pre- o post- COVID-19)**

Permanencia de las medidas

Mejora de calidad del aire

**Mejora de la
contaminación acústica**

**Recuperación de espacio público
para los ciudadanos**

Financiación y coste

Perspectiva de género

Participación ciudadana

Dado el contexto en el que se circunscribe esta recopilación de buenas prácticas, se hace especial hincapié en la identificación de acciones destinadas a garantizar la seguridad de las personas para evitar la infección por COVID-19, que se incluye en aquellas medidas implementadas con urgencia.

La **selección de ciudades** se ha realizado por criterios representativos en términos geográficos, políticos, poblaciones, por capacidad y por sus avances (o no) en la transformación de la movilidad urbana, principalmente. Se han buscado proyectos pre-COVID-19 y nuevas propuestas e iniciativas.

¹ Como se señala en el apartado anterior, al tratarse de un documento recopilatorio, y no existir en la mayoría de casos una evaluación del impacto de la medida, no se han analizado y teniendo en cuenta estos aspectos. Este documento no ofrece una evaluación exhaustiva de políticas públicas.



Momentum

“Nos encontramos en un momento transicional y de grandes cambios en el que el gran reto es conseguir compromisos firmes (públicos y privados) antes de 2030 porque sólo así España podrá lograr la neutralidad climática en 2050. El papel lo aguanta todo, pero no hay que olvidar que para la contaminación no habrá vacuna y que lo que está en juego es la existencia de todos. Nuestro país debe ser consecuente y debe apostar, tanto a nivel europeo como nacional, regional y local, por la completa descarbonización y transformación del sector del transporte y la movilidad urbana”.

Cristian Quilez
Responsable de proyectos en ECODES





Desde 2020 la crisis del COVID-19 ha sacudido al mundo entero, con consecuencias devastadoras en toda Europa. Al mismo tiempo que nos enfrentamos a esta situación tremendamente difícil, también nos enfrentamos a crisis de distinta naturaleza: económica, medioambiental y social.

Inevitablemente, es el **momento de reconstruir, de cambiar, de reaccionar**. Este momento de recuperación es una enorme oportunidad para repensar nuestra sociedad y desarrollar un nuevo modelo de prosperidad en el que las nuevas concepciones y entendimientos de las ciudades y la movilidad son mucho más urgentes que antes.

Hay **nuevas sensibilidades y prioridades entre la población**, tanto a nivel urbano como rural. Por eso decimos que España -y Europa- se encuentra en un periodo de transición en el que hay que adoptar grandes compromisos. En cuanto al transporte y la movilidad, las ciudades tienen mucho que decir y hacer.

Este sector supuso el 27,7% de las emisiones totales de GEI de España en 2020, más del 13% corresponde al tráfico urbano. Por tanto, impacta y contribuye al **cambio climático**. Además del CO₂, los óxidos de nitrógeno y las partículas son contaminantes atmosféricos muy perjudiciales que tienen un impacto directo en **la salud** humana.

Sólo en España, más de 30.000 personas murieron prematuramente por enfermedades asociadas a la contaminación, y en muchas de nuestras ciudades se superan constantemente los valores establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2005 sobre la calidad del aire. Y hay que tener en cuenta que ya han sido revisados al alza.

Según un estudio realizado en más de 1.000 ciudades europeas, el área de Madrid es la que tiene la mayor tasa de mortalidad por contaminación del tráfico. Barcelona es la sexta. Además, actualmente, sólo siete ciudades cumplen los nuevos niveles de emisión recomendados por la OMS de las 80 más pobladas del país, según el periódico El País.

España debe reducir las emisiones de este sector en un 23% respecto a las cifras de 1990. Para descarbonizarlo, se llevará a cabo un **cambio modal** según se recoge en el Plan Nacional de Energía y Clima (PNEC), la Ley de Cambio Climático y Transición Energética y la recientemente aprobada Estrategia de Movilidad Sostenible, Conectada y Segura.

Una medida central es la obligatoriedad de implantar **Zonas de Bajas Emisiones** antes de 2023 en todas las ciudades de más de 50.000 habitantes y en las de más de 20.000 que tengan problemas de calidad del aire. Alcanzar los objetivos y compromisos pasa por esta y otras políticas y medidas de **transformación de la movilidad urbana** y el espacio público.



A la espera de conocer el texto del proyecto de Ley de Movilidad Sostenible y Financiación del Transporte, se encuentra en marcha el Plan Nacional de Recuperación y Transformación que tiene entre sus prioridades la promoción de cambios en las áreas urbanas y metropolitanas hacia las **cero emisiones** y otros tipos de movilidad.

En el marco de este plan, denominado “España Puede”, se publicó en septiembre de 2021 el programa de ayudas para la implantación de zonas de bajas emisiones y la transformación digital y sostenible del transporte urbano para municipios, dotado con 1.000M€, y cuya segunda fase se abrirá en el primer trimestre de 2022 con 500M€.

Zonas de bajas emisiones, promoción de modos de transporte más sostenibles, transformación del transporte público hacia las cero emisiones, digitalización, infraestructuras, ocupación del espacio público y movilidad activa, entre otros; **la transformación de las ciudades garantiza la mejora de la calidad de vida.**

Según una encuesta del instituto europeo YouGov para Clean Cities, una gran mayoría de residentes en ciudad quiere que los alcaldes den prioridad al transporte limpio, la vegetación y una mejor calidad del aire. Un estudio del mismo centro resalta también el incremento de las ventas del comercio local gracias a las medidas de restricción del tráfico.

El momento actual, aquel del que venimos y al que vamos, pasa por **replicar** lo bueno e impregnar de **coherencia y ambición** lo comprometido, lo obligatorio y lo mejor para mejorar la calidad del aire, proteger la salud, reducir la contaminación atmosférica y acústica, avanzar en el proceso de descarbonización y luchar contra el cambio climático.

Un momento de transición verde hacia **un nuevo modelo medioambiental, económico y social con grandes compromisos** que nos deben conducir a reducir las emisiones de GEI con el límite de no superar los 1,5 grados sobre la temperatura preindustrial a finales de siglo, para poder respirar y salvar a las generaciones presentes, a las futuras, y al planeta.

Existen soluciones efectivas y generalizadas, solo necesitamos la voluntad política para implementarlas. La reasignación del espacio público para caminar, andar en bicicleta y zonas verdes, así como invertir en transporte público y movilidad cero emisiones son todas formas en las que podemos crear un mejor futuro urbano, en Europa y en España.

Nos situamos ante **tres elementos**: movilidad urbana, modelo de ciudad y salud y bienestar ciudadano. A la vez, **tres estados** que muestran su transversalidad y la necesidad de dar una respuesta que genere una corriente de cambio hacia un nuevo escenario, hacia una renovada sociedad, sobretudo aquella que habita en la urbe.



Las ciudades resultan ser uno de los **epicentros** de muchas de las problemáticas vinculadas con el transporte, y que impactan en la vida de sus habitantes de múltiples formas, pero también muchas de las más innovadoras y prometedoras soluciones están surgiendo de ellas.

Las ciudades tienen tener un rol decisivo en cuanto a la implementación de una nueva concepción de **movilidad urbana**, y las ideas, acciones y políticas que allí se realicen tienen la particularidad de impactar en la vida de sus habitantes y ser ejemplo para replicar en otras de ellas.

Se trata de un sector que tiene altos impactos en el cambio climático, y también en la salud y calidad de vida de las personas. Tal y como se mencionó, en muchas ciudades se superan los valores establecidos por la OMS de **calidad del aire**, y la contaminación produce enfermedades asociadas y numerosas muertes prematuras todos los años.

Estos problemas se relacionan, en gran medida, con la densidad de población y los modos de movilidad que más se utilizan; en otras palabras, el sector del transporte y la movilidad tienen un alto porcentaje de injerencia en la calidad del aire que respiramos en las ciudades, y, por tanto, en la calidad de vida y el bienestar de quienes residen en ellas.

La calidad del aire no es un tema solamente de **política medioambiental**, sino que se configura como de **salud pública**. Su mejora es un reto y una responsabilidad que requiere sea asumida por los representantes municipales a través de acciones concretas en el marco de ciudades más saludables, sostenibles y habitables.

Ahora bien, **la pandemia** y crisis sanitaria derivada de la COVID-19, que se unía y provocaba a la ambiental, climática, económica y social, problematizó y reconfiguró numerosos aspectos de la vida de las personas, generando cambios en las preferencias y hábitos de los ciudadanos. Más aún, implicó repensarnos como sociedad.

Generó la obligación de que los gobiernos tomaran (y tomen) múltiples medidas -urgentes en muchos casos- para **adaptarse a la nueva situación**: confinamiento, distanciamiento, reconfiguración en la forma de movilizarnos, nuevos usos de los espacios públicos, priorización de los espacios abiertos.

Estos cambios han impactado completamente en el transporte y la movilidad. Ha obligado a adelantar, revisar y modificar algunos **Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS)** y también a diversificar e innovar, a través de la generación de nuevas medidas que, concebidas originalmente de manera temporal, deben permanecer.

La pandemia impulsó y aceleró numerosos cambios. La necesidad de reconstrucción, recuperación y transformación dieron lugar al surgimiento de nuevas medidas de movilidad y planificación urbana diversas. Compartir experiencias positivas puede contribuir a la implementarlas en pos de **configurar ciudades más humanas, habitables y sostenibles**.

Recopilación de buenas prácticas en movilidad urbana

Una buena práctica no es tan sólo una práctica que se define buena en sí misma, sino que es una práctica que se ha demostrado que funciona bien y produce buenos resultados, y, por lo tanto, se recomienda como modelo. Se trata de una experiencia exitosa, que ha sido probada y validada, en un sentido amplio, que se ha repetido y que merece ser compartida con el fin de ser adoptada por el mayor número posible de personas.

Fuente:
Organización de las Naciones Unidas, 2015





Barcelona

Población. 1.636.732 (INE, 2021)
Gobierno. BComú - PSC



Incremento del espacio público destinado al peatón.

Reducción de carriles de circulación y ampliación de aceras de grandes vías. Adicionalmente, fueron habilitados espacios verdes, mobiliario urbano y otros elementos de ocio para fomentar la convivencia vecinal.



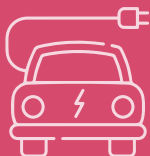
Programa "Protejamos las Escuelas"

Pacificación del tráfico en 26 centros educativos - en 2020 -: reducción contaminación y congestión, mejora del acceso, aumento de la seguridad del entorno, nuevos espacios verdes y de juego. 75 entornos más en 2021.



Incremento en un 40% de la red de infraestructura ciclista + BICIEMPRESA

Convocatoria de subvenciones para ceder temporalmente bicicletas eléctricas a empresas.



Incrementar los puntos de recarga para vehículos eléctricos de los cuales 60 de ellos, serán rápidos. Para favorecer el impulso a la movilidad eléctrica será puntos gestionados municipalmente con la perspectiva de ser eliminados cuando se haya conseguido un despliegue de vinculados. Además, se ha apostado por la **electrificación de las flotas de autobuses**, con un incremento de la red de carriles en 67km más.



Fomento de la creación de micro plataformas de distribución logística de última milla + sistema nocturno de carga y descarga con vehículos silenciosos y bajos en emisiones.



Bilbao

Población. 346.405 (INE, 2021)
Gobierno. PNV



Pioneros en la **ciudad a 30km/h** y **procesos de participación ciudadana** sobre medidas de movilidad y COVID-19.



Fomento de los planes de movilidad al trabajo

Busca desincentivar la utilización del vehículo privado, favoreciendo otros medios menos contaminantes y con perspectiva de género en empresas de más de 50 trabajadores. Incluye renovación de flotas por vehículos eléctricos.



Desarrollo de **infraestructura** para movilidad activa y peatones (bulevar + puente) afecta a una población estimada de 600.000 personas.



Unión de ciudades mediante carril bici (Bilbao y Barakaldo), segregado del tráfico motorizado y del tránsito peatonal.



Centro logístico de última milla en la periferia para acceder al interior en vehículo eléctrico. Proyecto piloto, 2020 y 2021. 10 vehículos, con ayudas a su compra.



Madrid

Población. 3.305.408 (INE, 2021)
Gobierno. PP - Cs



Cierre de vías urbanas en el centro (Puerta de Sol y sus calles aledañas) de forma permanente desde agosto 2020 y **cortes temporales de tráfico los fines de semana y festivos** en siete calles con el objeto de contar con más espacio para los peatones, especialmente por las distancias entre los mismos.



Ampliación de Bicimad.

Durante el año 2020 se consolidó el sistema público de bicicletas eléctricas con la ampliación de 50 estaciones.



Nuevas líneas electrificadas.

A diferencia de la apuesta por la renovación de la flota con vehículos contaminantes a gas, sí que el Ayto. ha implementado dos líneas gratuitas que cruzan los ejes norte-sur y otra este-oeste gracias a la tecnología de baterías.



Plan Cambia 360. Incluye líneas de subvenciones y ayudas para “contribuir a la reducción de las emisiones contaminantes a la atmósfera, mejorar la eficiencia energética y promueven la movilidad de bajas emisiones”: ayudas para puntos de recarga, ayudas para renovar la flota del sector del taxi, ayudas para patinetes, bicis y motos, ayudas para la renovación del vehículo particular, y ayudas para distribución urbana de mercancías.



APP Madrid Mobility 360.

Ocupación, pago de billete de bus, frecuencias y planificador de rutas a través de todo el ecosistema de la movilidad de Madrid: autobuses, metro, cercanías, bicimad, patinetes, etc.



Málaga

Población. 577.405 (INE, 2021)
Gobierno. PP



Adquisición de autobuses eléctrico para flota de transporte público.

La Empresas Malagueña de Transportes (EMT), que es de gestión municipal, adquirirá al menos diez autobuses 100% eléctricos al año para que toda la flota municipal sea 100% eléctrica para 2035



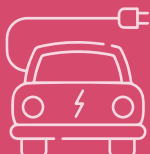
Incremento del ancho mínimo de los itinerarios peatonales accesibles.

La normativa estatal indica que el ancho mínimo tiene que ser de 1,8m, mientras que en Málaga se ha establecido en 2m.



Creación y señalización de rutas peatonales.

Estas rutas se integran en los barrios y conectan éstos entre ellos y el centro de la ciudad. En algunos casos se pueden seguir mediante códigos QR.



Despliegue de estaciones de recarga para vehículos eléctricos e instalación de pérgolas fotovoltaicas en las cocheras municipales.

La renovación de las cocheras contempla la instalación de placas solares con una producción de más de 4.000 MWh/año.



Hub logístico para hostelería.

Se encuentra en fase de desarrollo la creación de un centro de distribución dedicado a la hostelería del centro de la ciudad.



Palma

Población. 419.366 (INE, 2021)
Gobierno. PSOE - Més - Unidas Podemos

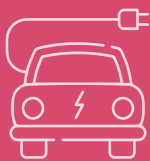


Caminos escolares.

Trayectos seguros para que los niños puedan caminar solos desde y hacia la escuela, fomentando su autonomía y mejorando la seguridad y accesibilidad.



Impulso de la movilidad activa: red pública de alquiler de bicicletas “BiciPalma”, servicio de préstamo de bicicletas para personas usuarias del autobús y carriles bici metropolitanos. Cuenta con más de 290 bicicletas públicas y 90 kilómetros de extensión. El programa Aparca y pasea presta bicicletas ubicadas en la red de aparcamientos gratuitos o de tarificación reducida. Diseño y futura construcción de las vías que conectarán los municipios del área metropolitana.



Recarga pública para vehículos eléctricos.

26 puntos + 238 plazas de aparcamiento para vehículos eléctricos. Funciona con una aplicación que muestra un mapa con datos actualizados sobre la disponibilidad de plazas y el tipo de carga. Se puede utilizar con una tarjeta de recarga cuyo uso se extiende a todas las Islas Baleares.



Proyecto del tranvía de Palma.

El proyecto del tranvía de Palma busca implementar un transporte colectivo de alta capacidad de cero emisiones y que conecte el área metropolitana promoviendo un cambio modal.



Revisión de la sincronización de semáforos en el paseo marítimo.

Con esta medida se reduce la velocidad de circulación y se mejora el tránsito de los peatones.



Pontevedra

Población. 84.830 (INE, 2021)
Gobierno. BNG



Centro histórico previamente peatonalizado. Se han transformado en áreas sin coches, fuera del núcleo más céntrico de la ciudad, conformando espacios de relax urbano sobre lo que antes eran calles con doble aparcamiento y circulación ordinaria de coches. El 73% del espacio urbano es para el ciudadano y sólo un 27% para el tráfico rodado.



Prohibición de aparcamiento en superficie entre las 8h y las 21h. Durante este tiempo, las plazas en superficie están reservadas para aparcamiento gratuito en rotación (máximo 15 minutos) y para casos concretos: emergencias, atención a personas mayores, movilidad reducida, gremios, logística, etc.



Uso reducido de semáforos. Las calzadas se atraviesan gracias a pasos de cebra situados al mismo nivel de la acera. La ausencia de semáforos, hace que el peatón tenga prioridad en los cruces y no tenga que esperar unos tiempos semafóricos habitualmente concebidos para los vehículos a motor.



Ausencia de carriles bici.

Desde el punto de vista de ciudad pacificada, los carriles bici son innecesarios puesto que la convivencia entre bicicletas y vehículos a motor está garantizada. Las bicicletas en la calzada ayudan a calmar el tráfico.



Circuitos cerrados de circulación en el centro.

Revisión de los sentidos de las calles para crear recorridos que devuelven al conductor prácticamente al mismo punto por el que entró al centro. No supone una ventaja atravesar el centro salvo que se vaya a hacer un recado concreto.



Sevilla

Población. 684.234 (INE, 2021)
Gobierno. PSOE



Transporte público: "Ampliación de la red de tranvía". Más kilómetros para unir los lugares más relevantes de la ciudad, mejorar los tiempos de desplazamientos, funcionalidad y generar un cambio modal y una reducción del uso del vehículo privado.



Plan Respira Sevilla (con proceso participativo). Está conformado por una serie de medidas dirigidas a impulsar la movilidad sostenible, reducir emisiones contaminantes, garantizar la accesibilidad universal y favorecer un modelo de ciudad más habitable y saludable. Mejora de la movilidad peatonal y ciclista, reordenación de la circulación de vehículos y calmado del tráfico, nueva política de aparcamientos para residentes y rotatorios, impulso del transporte público, y reordenación de la carga y descarga. El proceso participativo tuvo una duración de un año y sirvió para definir las bases de las zonas de tráfico restringido en el centro y en el barrio de Triana.



Transformación urbana: conexión peatonal de los barrios. Desarrollo de estructuras y vías peatonales que facilitan la conexión de los barrios con el centro y entre ellos mismos. Ejemplo: "Proyecto del corredor verde de San Francisco Javier y Luis de Morales", incremento de los espacios para los peatones, reverdecimiento de la escena urbana para el disfrute del espacio público con zonas comerciales, y plataforma reservada para el transporte público.



Red ciclista y aparcabicis seguros en estaciones de metro. Firme apuesta por el desarrollo de una red ciclista útil para el transporte diario que convierte a la bicicleta en una alternativa real al vehículo privado motorizado, fomentando al mismo tiempo la intermodalidad.



Servicio bus+bici. Préstamo gratuito de bicicleta a las personas usuarias de la tarjeta de transporte municipal en la plaza de las Armas.



Valencia

Población. 800.180 (INE, 2021)
Gobierno. Compromís - PSOE



Recuperación de espacios peatonales y caminos escolares. Se actúa de forma general en toda la ciudad, pero con especial incidencia en espacios escolares, donde se mejoran las zonas cercanas a centros educativos, para ganar espacios seguros para los estudiantes. Se realizaron actuaciones de urbanismo táctico con la COVID-19 y la gran aceptación ciudadana ha motivado su ampliación.



En 34 emplazamientos se implementarán 10.000 plazas gratuitas de **estacionamientos disuasorios** para evitar que los coches entren a la ciudad.



Revisión del trazado de la red de autobuses y electrificación de la flota. Los autobuses no atraviesan el centro, pero prestan el servicio a los usuarios gracias a un recorrido periférico. Existe una línea (C1) que acerca el transporte público al centro. El resto de líneas se mantienen básicamente fuera de la almendra central. Adquisición de 20 nuevos vehículos eléctricos.



Reparto en última milla sostenible.

Experiencias de empresas repartidoras realizando desplazamientos caminando o empleando bicicletas de carga.



Priorización de la bicicleta.

Despliegue de infraestructura ciclista, guía de uso, nuevas señaléticas e itinerarios, y modificación de la ordenanza de movilidad para ofrecer facilidades a este tipo de transporte. Por ejemplo, se permite que las bicis cargo puedan subir a las aceras y lleguen a la puerta de los comercios.



Valladolid

Población. 297.775 (INE, 2021)
Gobierno. PSOE - Valladolid Toma la Palabra



Fomento de la bicicleta en la movilidad a la escuela.

Premios a los centros educativos que impulsan medidas para aumentar el número de desplazamientos en bicicleta o andando al centro.



App de puntos de recarga pública.

Incluye información de todos los cargadores de vehículo eléctrico. Permite geolocalizar la ubicación del cargador. Además, es posible reservarla y pagarla desde la App.



Movilidad laboral.

Promoción del desplazamiento de los trabajadores a los polígonos y de los funcionarios del Ayuntamiento en bicicleta o transporte público. Se otorgará un distintivo a las empresas que reciban la aprobación municipal a su plan de movilidad.



Vía exclusiva "Valladolid Ciudad Verde - Red de Vías Sostenibles".

Habilitación para transporte público de bus y taxi para disminuir el tiempo de recorrido.



Caminos escolares seguros.

Se realizó un proyecto junto con DGT y Renault y, actualmente, se trabaja por extender un modelo de desplazamiento a los centros educativos de forma segura y autónoma.



Zaragoza

Población. 675.301 (INE, 2021)
Gobierno. PP - Cs



Renovación de la flota de transporte público.

Adquisición y adaptaciones de las cocheras para disponer de una flota de autobuses 100% eléctrica en una década. Última incorporación de 68 autobuses.



Fomento de la micromovilidad.

Licitación de servicios de micromovilidad con un máximo de empresas y número cerrado de vehículos en la vía pública, además de estacionamiento rígido.



Distribución Urbana de Mercancías.

Acuerdo municipal con Correos para desarrollar un proyecto piloto de creación de un centro logístico de última milla con el que optimizar el reparto de la paquetería y solventar los problemas que está ocasionando la alta demanda del e-commerce. Forma parte de un programa europeo que eligió Zaragoza y Dublín como bancos de pruebas.



Regeneración Urbana.

Desarrollo de las operaciones calles, avenidas y plazas para la reforma integral de estos espacios, reduciendo el espacio destinado a la circulación de vehículos, mejorando la accesibilidad, ampliación del espacio para el peatón y reverdecimiento, entre otras actuaciones.



Transporte público metropolitano.

Existe un consorcio de transporte público metropolitano (CTAZ) que cuenta con unas directrices consensuadas por todos los municipios y agentes sociales.

Próximo paso: El despliegue de zonas de bajas emisiones

“Ámbito delimitado por una Administración Pública, en el ejercicio de sus competencias, dentro de su territorio, de carácter continuo, en la que se aplican restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos **utilizando sistemas de vigilancia y mecanismos de sanción**, para mejorar la calidad del aire y mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero, conforme a la clasificación de los vehículos por su nivel de emisiones de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Vehículos vigente, **a la vez que se aplican políticas ambientales, urbanísticas y medidas de movilidad complementarias, incluida la delimitación de zonas específicas en la vía pública con infraestructura de recarga para los servicios de transporte de mercancías, los servicios públicos de transporte y de movilidad compartida, y se prioriza la movilidad activa**”.

ECODES, Ecologistas en Acción, Fundación Renovables, Greenpeace y Transport & Environment (2021).
Propuesta para una regulación de un nivel mínimo de ambición de las Zonas de Bajas Emisiones.
Propuesta de modificación de definición existente en la Ley de Cambio Climático y Transición Energética.



Hasta donde sabemos, las Zonas de Bajas Emisiones van a ser uno de los pilares fundamentales de la nueva movilidad urbana en España. Su implantación es obligatoria en, al menos, todas las ciudades españolas de más de 50.000 habitantes para 2023, según señala la Ley de Cambio Climático y Transición Energética.

Ley 7/2021, de Cambio Climático y Transición Energética

Artículo 14. Promoción de movilidad sin emisiones.

3. Los municipios de más de 50.000 habitantes y los territorios insulares adoptarán antes de 2023 planes de movilidad urbana sostenible que introduzcan medidas de mitigación que permitan reducir las emisiones derivadas de la movilidad incluyendo, al menos:
- a. El establecimiento de zonas de bajas emisiones antes de 2023.
 - b. Medidas para facilitar los desplazamientos a pie, en bicicleta u otros medios de transporte activo, asociándolos con hábitos de vida saludables, así como corredores verdes intraurbanos que conecten los espacios verdes con las grandes áreas verdes periurbanas.
 - c. Medidas para la mejora y uso de la red de transporte público, incluyendo medidas de integración multimodal.
 - d. Medidas para la electrificación de la red de transporte público y otros combustibles sin emisiones de gases de efecto invernadero, como el biometano.
 - e. Medidas para fomentar el uso de medios de transporte eléctricos privados, incluyendo puntos de recarga.
 - f. Medidas de impulso de la movilidad eléctrica compartida.
 - g. Medidas destinadas a fomentar el reparto de mercancías y la movilidad al trabajo sostenibles.
 - h. El establecimiento de criterios específicos para mejorar la calidad del aire alrededor de centros escolares, sanitarios u otros de especial sensibilidad, cuando sea necesario de conformidad con la normativa en materia de calidad del aire.
 - i. Integrar los planes específicos de electrificación de última milla con las zonas de bajas emisiones municipales.

Lo dispuesto en este apartado será aplicable a los municipios de más de 20.000 habitantes cuando se superen los valores límite de los contaminantes regulados en Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. Los planes de movilidad urbana sostenible habrán de ser coherentes con los planes de calidad del aire con los que, en su caso, cuente el municipio con arreglo a lo previsto en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Actualmente, solo están implementadas en Madrid y Barcelona, cuyos ayuntamientos se vieron obligados a ello al haber vulnerado la normativa europea de calidad del aire y ambas experiencias han sido y están siendo tortuosas, tanto política como económica y socialmente, lo que ha condicionado capacidad de reducción de la contaminación.



A un año de su despliegue, los 149 ayuntamientos tienen en sus manos desarrollar una planificación que promueva una intervención transversal ambiciosa, con objetivos a corto, medio y largo plazo. Sin embargo, los conflictos de intereses y la ideología pueden dar al traste con una medida con un potencial de transformación de la movilidad grande.

Pero no sólo impactan en términos de movilidad, sino que podrán facilitar la adaptación al cambio climático, tal como señala el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030. Fenómenos como el efecto “isla de calor” y su impacto pueden verse reducidos mediante la adopción de estas áreas y otras medidas de adaptación al cambio climático.

En los últimos meses se han publicado varias guías para aconsejar sobre el diseño a implementar por los municipios: desde los niveles ministeriales hasta las organizaciones ecologistas y de movilidad, pasando por la Federación Española de Municipios y Provincias y hasta la Dirección General de Tráfico, cuya influencia está siendo determinante.



Y es que, a pesar de existir muchas buenas prácticas puestas en marcha por algunos ayuntamientos, y aquellas que se han conocido como consecuencia directa de la crisis sanitaria, la obligatoriedad va a ser el único camino para desplegar en España una medida Zonas de Bajas Emisiones muy conocida ya en otros países.

Si bien es cierto, estas áreas deberían de ir encaminadas a convertirse en zonas de cero emisiones, a alcanzar a todo el municipio y, una vez logrado su objetivo, dejar de ser necesarias por haberse alcanzado la transformación y llegado a un nuevo modelo de ciudad, incluida la concienciación y hábitos de sus habitantes. Pero para eso, queda mucho.

Las Zonas de Bajas Emisiones se mueven todavía en una gran ambigüedad conceptual y práctica. Tienen un gran potencial de transformación, pero no están armonizadas en los ámbitos europeo o nacional, ni cuentan con criterios claros sobre el modo en que deben ser aplicadas si se pretende que ayuden a cumplir los objetivos ambientales y climáticos.

Desde la participación ciudadana y la interlocución con todos los actores, pero también desde las perspectivas ambientales, climáticas y de interés general, los ayuntamientos deberían de planificar sus Zonas de Bajas Emisiones con la ambición y eficacia necesaria para que no se conviertan en simples parches para cumplir con la Ley.

También muchas ciudades se han comprometido con la Agenda 2030, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones, con el Pacto Verde Europeo y con los compromisos a nivel nacional que, en la mayoría de casos, han terminado estableciendo el objetivo de ser ciudad climáticamente neutra para la próxima década. Y un desafío es la movilidad.

Los Planes de Movilidad Urbana Sostenible se han ido desarrollando sobre parámetros y posicionamientos específicos a cada ciudad, pero siempre con una vertiente política incorporada por el gobierno de turno que procedía a su aprobación. Ahora deben integrar en su contenido otro paquete amplio de medidas, entre las que se encuentran estas áreas.



Declaración de la Emergencia Climática	Agenda 2030	Planes de Calidad del Aire
Pacto Verde Europeo	Nueva Agenda Urbana	Marco Estratégico de Energía y Clima
Next Generation EU	Estrategia de Movilidad Sostenible	
Pacto de los Alcaldes	Planes de Movilidad Urbana Sostenible	

Son una herramienta clave para reducir la contaminación atmosférica, las emisiones de CO₂, y dotar a las ciudades de espacios más habitables. Son una apuesta por la salud de los ciudadanos, sirven para devolver las calles al peatón, reducen el vehículo privado, sensibilizan en pro de la sostenibilidad y priorizan la movilidad activa y el transporte público.

Cada ciudadano tiene derecho a disfrutar de esta transformación y esta calidad de vida en su lugar de residencia. Por ello, ante su próxima puesta en marcha, sería poco coherente no unificar criterios y requisitos, al menos unos básicos, respetando las competencias locales, que permitan una estandarización de estas zonas.

De momento tocará aguardar con esperanza para ello y nos encontraremos con un mosaico de ellas, unas mejores, otras peores, y otras que no servirán para nada. Con el objetivo de hacer todo lo posible por evitarlo, es importante destacar algunos elementos que son esenciales en su diseño: área regulada, alcance, criterios de acceso y políticas transversales.

Pero, hay más. Desde esta perspectiva, ECODES, en el marco del proyecto Clean Cities, ha llevado a cabo durante la segunda mitad de 2021 treinta talleres participativos con entidades sociales, expertos y representantes municipales de diez ciudades españolas con el objetivo de conocer de primera mano la situación de partida y el horizonte de trabajo.

El resultado de ese proceso será el desarrollo exhaustivo de este mismo apartado en un dossier de "informe de recomendaciones" donde mostraremos cual es el diagnóstico y qué hay que tener en cuenta para garantizar una implementación eficaz de las Zonas de Bajas Emisiones, con propuestas y sugerencias. Estará disponible a partir de marzo de 2022.

Conclusiones

**Non erit vaccinum
ad contagione.**



Conclusiones

La masiva utilización de combustibles fósiles es la causa principal del calentamiento global del planeta, pero también de la mala calidad del aire que respiramos en nuestras ciudades. Además del CO₂, los óxidos de nitrógeno (NO_x) y las partículas (PM) son contaminantes atmosféricos altamente nocivos para la salud.

Su incidencia es especialmente preocupante en los núcleos urbanos, donde su concentración es elevada. De hecho, en la mayoría de las ciudades se superan constantemente los valores marcados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Es más, sólo siete de las ochenta urbes más grandes cumplen con las nuevas recomendaciones.

Este mismo organismo, la Agencia Europea del Medio Ambiente y varios estudios coinciden en asociar a la contaminación atmosférica provocada por el uso de combustibles fósiles más de 400.000 muertes prematuras en Europa y más de 30.000 en España. Tampoco nos debemos olvidar de los problemas de salud generados por los niveles de ruido.

Revertir esta situación es un reto. Para lograrlo, entre otras medidas, España, siguiendo el marco estratégico europeo, apuesta por la implementación de Zonas de Bajas Emisiones (ZBE) como pilar de una batería de políticas y medidas, pero es indispensable garantizar una implementación coherente, ambiciosa y eficaz.

Y es que la salud de la ciudadanía se ha venido degradando por la mala calidad del aire y el elevado ruido urbano y, ahora, se ha visto afectada por la crisis sanitaria mundial derivada del COVID-19. Su propagación e impacto ha provocado grandes cambios, tanto en hábitos como en mentalidad y prioridades.

Si antes se venían produciendo transformaciones en la movilidad urbana, esta crisis, junto a la económica, social y ambiental que vivimos, y a la respuesta europea, nacional, regional y local, las ha acelerado exponencialmente. Descarbonización, neutralidad, adaptación, mitigación, transición y transformación son palabras que nacen de la lucha climática.

En la aplicación de algunas de las medidas señaladas, destaca su motivación para afrontar el reto sanitario, energético y climático, enfocado a la materialización de un cambio de modelo, de un proceso para avanzar hacia unas ciudades limpias, habitables y saludables desde la perspectiva de la movilidad.

Las acciones destinadas a priorizar la movilidad activa, que implicaban limitar el número de vehículos motorizados ha sido (y es) uno de los grandes éxitos para la recuperación del espacio público. También destacan los caminos escolares de la mano de intervenciones artísticas que promueven una participación activa de la comunidad educativa.

En cuanto a la permanencia de las acciones de peatonalización en el tiempo después de la crisis más alta del COVID, se puede corroborar que se mantendrán y que de conformidad a lo señalado seguirá en aumento, ya que es una de las acciones más aplicadas, y con inversiones previstas en una gran cantidad de ciudades.

Sobre el fomento del uso de las bicicletas, así como los VMP, vemos como se ha apostado por los carriles segregados, es decir, vías exclusivas y seguras que evitan una exposición al usuario a situaciones de vulnerabilidad. En la misma línea modal, las iniciativas de planes de movilidad laboral a través del uso de la movilidad activa y/o el transporte público.

Otras medidas destacan por su función para mantener las distancias de seguridad de conformidad con las restricciones recomendadas por las autoridades durante este periodo, las cuales lograron implementarse con éxito y gozaron de una adaptación ciudadana rápida y reconocida.

Respecto de la mejora de calidad de aire, como han demostrado numerosos estudios en los últimos meses, hubo una disminución en las concentraciones del NO₂ en el periodo de mayor confinamiento, asociado los límites de movilidad y los límites de los vehículos que usan combustibles fósiles como en el transporte público o en coches particulares.

También se destaca aquellas ciudades que ya poseen la capacidad para poner a disposición de los ciudadanos puntos de recarga para vehículos eléctricos. También en el gran avance en la creación de aparcamientos disuasorios que, junto con medidas restrictivas, buscan descongestionar el interior de las ciudades.

Otras acciones, por su parte, son tan universales y lógicas que pueden ser replicables en otros territorios, aunque sin olvidar que la concienciación y sensibilización ciudadana es indispensable en un contexto de implementación normal.

Por otro lado, se destacan las iniciativas para avanzar hacia la reducción del impacto de la distribución urbana de mercancías la movilidad limpia, sin ruido y con menor ocupación del espacio público. La renovación de las flotas de transporte público a través de la adquisición de autobuses eléctricos ha sido otra de las máximas.

A pesar de todo, todavía hay un largo camino por recorrer. Vivimos en un "momentum" claro y sabemos cuál es el paso inmediato y la línea en la que tendrán que ir los próximos. Sin embargo, aunque el papel lo aguanta todo, no debemos olvidar que para la contaminación no habrá vacuna y que lo que está en juego es el bienestar de todos.

Bibliografía

Alonso, A. G. (04 de Enero de 2021). Zorrotzaurre será la primera zona de bajas emisiones en Bilbao. DEIA. Recuperado el 15 de Octubre de 2021, de <https://www.deia.eus/bizkaia/bilbao/2021/01/04/zorrotzaurre-sera-primera-zona-bajas/1089669.html>

Ameneiro, A. (16 de Junio de 2020). Recuperado el 26 de Octubre de 2021, de https://www.diariodesevilla.es/sevilla/Coches-electricos-cargadores-Torre-Sevilla-Metro-San-Juan-recarga-movilidad-sostenible_0_1474352696.html

Área de Ecología, Urbanismo, Infraestructuras y Movilidad del Ayuntamiento de Barcelona. (s.f.). Barcelona Ciudad 30. Recuperado el 14 de Octubre de 2021, de <https://www.barcelona.cat/mobilitat/es/barcelona-ciudad-30>

Área de Ecología, Urbanismo, Infraestructuras y Movilidad del Ayuntamiento de Barcelona. (s.f.). Medios de Transporte. Recuperado el 15 de Octubre de 2021, de Vehículos de Movilidad Personal (VMP) y ciclos de más de dos ruedas: <https://www.barcelona.cat/mobilitat/es/medios-de-transporte/vehiculos-movilidad-personal>

Área de Ecología, Urbanismo, Infraestructuras y Movilidad del Ayuntamiento de Barcelona. (s.f.). Nueva Movilidad. Recuperado el 14 de Octubre de 2021, de A pie: <https://www.barcelona.cat/mobilitat/es/nueva-movilidad/informate-sobre-la-nueva-movilidad/pie>

Area Metropolitana de Barcelona. (2021). AMB. Recuperado el 14 de Octubre de 2021, de Subvenciones, en especie de cesión de bicicletas, a empresas y profesionales del ámbito metropolitano. CONVOCATORIA 2022: <https://www.amb.cat/es/web/amb/seu-electronica/tramits/detall/-/tramit/subvenciones--en-especie-de-cesion-de-bicicletas-a-empresas-y-profesionales/6482891/11696>

Ayuntamiento de Zaragoza. (17 de Mayo de 2020). Zaragoza lidera un grupo de trabajo nacional sobre la 'distribución de última milla', sector estratégico para las grandes ciudades por el auge del comercio electrónico y la nueva realidad post-COVID. Recuperado el 21 de Octubre de 2021, de Zaragoza Noticias: <https://www.zaragoza.es/sede/servicio/noticia/nopub/230235>

Ayuntamiento de Barcelona. (2021). Ecología, Urbanismo, Infraestructuras y Movilidad. Recuperado el 21 de Octubre de 2021, de <https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/es/que-hacemos-y-porque/urbanismo-para-los-barrios/protegemos-escuelas>

Ayuntamiento de Madrid. (26 de Mayo de 2020). La EMT Y CERMI Madrid presentan la campaña de comunicación en autobuses 'Ponte en mi lugar'. Recuperado el 19 de Octubre de 2021, de <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Movilidad-y-transportes/La-EMT-Y-CERMI-Madrid-presentan-la-campana-de-comunicacion-en-autobuses-Ponte-en-mi-lugar/?vgnnextfmt=default&vgnextoid=2ea1555750052710VgnVCM1000-001d4a900aRCRD&vgnnextchannel=220e3>

Ayuntamiento de Madrid. (s.f.). Cortes temporales de tráfico los fines de semana y festivos. Recuperado el 19 de Octubre de 2021, de Movilidad y Transporte a pie: <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Movilidad-y-transportes/Cortes-temporales-de-trafico-los-fines-de-semana-y-festivos/?vgnnextfmt=default&vgnextoid=abb238a2f56e1710VgnVCM1000001d4a900aRCRD&vgnnextchannel=220e31d3b28fe410VgnVCM1000000b205a0>

Ayuntamiento de Madrid. (s.f.). Zonas Peatonales. Recuperado el 19 de Octubre de 2021, de Movilidad y Transporte: <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Movilidad-y-transportes/A-pie/?vgnnextfmt=default&vgnextoid=8a99a882b4f26610VgnVCM1000001d4a900aRCRD&vgnnextchannel=220e31d3b28fe410VgnVCM1000000b2-05a0aRCRD&idCapitulo=10790235>

Ayuntamiento de Málaga Área de Movilidad. (s.f.). Modos de desplazamientos A pie. Recuperado el 26 de Octubre de 2021, de <https://movilidad.malaga.eu/es/modos-de-movilidad/movilidad-peatonal/#!tab3>

Ayuntamiento de Palma de Mallorca. (2018). Recuperado el 16 de Octubre de 2021, de <http://www.mobipalma.mobi/es/mobilitat/a-peu-bicicleta/camins-escolars/#1464099321654-52f87482-efd4>

Ayuntamiento de Palma de Mallorca. (s.f.). MOVIPALMA. Recuperado el 18 de Octubre de 2021, de MAPA DE SERVICIOS MOBIPALMA: <http://www.mobipalma.mobi/es/mapa-de-serveis/>

Ayuntamiento de Palma. (s.f.). MobiPalma. Recuperado el 18 de Octubre de 2021, de Bicicletas: <http://www.mobipalma.mobi/es/mobilitat/a-peu-bicicleta/bicicletes-2/>

Ayuntamiento de Palma Movilidad. (s.f.). Aparcamientos Disuasivos. Recuperado el 2021 de Octubre de 2021, de <http://www.mobipalma.mobi/es/mobilitat/estacionament/aparcamentsdissuasius/>

Ayuntamiento de Palma. (s.f.). Movipalma. Recuperado el 18 de Octubre de 2021, de Palma camina: <http://www.mobipalma.mobi/es/palma-camina-3/>

Ayuntamiento de Palma. (s.f.). MoviPalma. Recuperado el 18 de Octubre de 2021, de Palma 30: <http://www.mobipalma.mobi/es/mobilitat/circulacio/palma-30/>

Ayuntamiento de Valencia. (02 de Diciembre de 2020). Guía de uso de la bicicleta en València 2020. Recuperado el 20 de Octubre de 2021, de <http://www.valencia.es/agenciabici/es/noticias/guia-de-uso-de-la-bicicleta-en-valencia-2020>

Ayuntamiento de Valencia. (24 de Febrero de 2021). Agencia Municipal de la Bicicleta. Recuperado el 20 de Octubre de 2021, de 8 nuevos postes de señalética informativa ciclopeatonal: <http://www.valencia.es/agenciabici/es/noticias/8-nuevos-postes-de-senaletica-informativa-ciclopeatonal>

Ayuntamiento de Zaragoza. (23 de Julio de 2021). El Gobierno de Zaragoza aprueba los pliegos para la explotación de hasta 1.200 patinetes eléctricos compartidos. Recuperado el 21 de Octubre de 2021, de Zaragoza Noticias: <https://www.zaragoza.es/sede/servicio/noticia/nopub/304082>

Ayuntamiento de Zaragoza. (21 de Julio de 2021). Movilidad. Recuperado el 21 de Octubre de 2021, de <https://www.zaragoza.es/sede/portal/movilidad2/servicio/noticia/304031>

Ayuntamiento Palma de Mallorca Movilidad. (2021). Arte táctico en los centros educativos de Palma. Recuperado el 16 de Octubre de 2021, de <http://www.mobipalma.mobi/es/palma-camina-3/arte-tactico-en-los-centros-educativos-de-palma/>

Ayuso, S. (03 de Febrero de 2021). La justicia sentencia que el Estado francés incumple sus compromisos contra el cambio climático. El País. Recuperado el 13 de Octubre de 2021, de <https://elpais.com/clima-y-medio-ambiente/2021-02-03/la-justicia-sentencia-que-el-estado-frances-incumple-sus-compromisos-contra-el-cambio-climatico.html>

Botella, S. (03 de Enero de 2021). Cadenaser.com. Recuperado el 20 de Octubre de 2021, de https://cadenaser.com/emisora/2020/12/28/radio_valencia/1609181680_414776.html

Ciudades que caminan. (09 de Septiembre de 2020). Doce claves y un epílogo sobre el modelo Pontevedra. Recuperado el 19 de Octubre de 2021, de Ciudades que caminan: <https://ciudadesquecaminan.org/blog/cityrepor/doce-claves-y-un-epilogo-sobre-el-modelo-pontevedra/>

Concello de Pontevedra. (s.f.). El Entorno Urbano. Recuperado el 20 de Octubre de 2021, de El modelo urbano: <https://ok.pontevedra.gal/es/el-medio-ambiente-urbano/>

Concello de Pontevedra. (s.f.). Modelo Urbano. Recuperado el 20 de Octubre de 2021, de La ciudad de la Infancia: <https://ok.pontevedra.gal/es/ciudad-de-la-infancia/>

Departamento de Infraestructura y Desarrollo Territorial Bizkaia. (09 de Febrero de 2021). Bizkaiko Foru Aldundia diputación foral. Recuperado el 15 de Octubre de 2021, de Un bulevar y un puente para bicis y peatones conectarán Bilbao, Erandio, Barakaldo, Leioa y Getxo en 2024: <https://web.bizkaia.eus/es/web/area-de-prensa/noticias/-/news/detailView/21583>

Dirección General de Energía y Cambio Climático. (s.f.). Movilidad eléctrica en las Islas Baleares (MELIB). Recuperado el 16 de Octubre de 2021, de https://www.caib.es/sites/energiaicanviclimatic/es/mobilitat_elactrica_a_les_illes_balears_melib/

EITB. (22 de Septiembre de 2020). EITB. Recuperado el 16 de Octubre de 2021, de Bilbao circula ya a un máximo de 30 km/h: <https://www.eitb.eus/es/noticias/sociedad/detalle/7493282/bilbao-implanta-limite-al-trafico-30-kmh-22-septiembre/>

Elperiodic.com. (4 de Septiembre de 2020). EIPERIODIC.COM. Recuperado el 20 de Octubre de 2021, de El plan de Valencia para crear entornos escolares seguros: https://www.elperiodic.com/valencia/plan-valencia-para-crear-entornos-escolares-seguros_699054

Equipamiento y Servicios Municipales. (07 de Junio de 2021). Bilbao y Barakaldo conectan sus redes para facilitar los desplazamientos en bicicleta. Equipamiento y Servicios Municipales. Obtenido de <https://www.eysmunicipales.es/actualidad/bilbao-y-barakaldo-conectan-sus-redes-para-facilitar-los-desplazamientos-en-bicicleta>

Europa Press. (s.f.). ondacero.es. Recuperado el 18 de Octubre de 2021, de El Gobierno incluye el tranvía de Palma en el plan de recuperación aprobado por Europa: https://www.ondacero.es/emisoras/baleares/mallorca/noticias/gobierno-incluye-tranvia-palma-plan-recuperacion-aprobado-europa_2021061760cb39f2187dac0001edc157.html

Gómara, J. (31 de Julio de 2021). Híbridos y eléctricos. Recuperado el 18 de Octubre de 2021, de El Ayuntamiento de Madrid destinará 2 millones de euros para aumentar los puntos de recarga para coches eléctricos: <https://www.hibridosyelectricos.com/articulo/sector/ayuntamiento-madrid-destinara-2-millones-euros-aumentar-puntos-recarga-electricos/20210730202118047553.html>

Guerra, A. (10 de Julio de 2020). Vida de Madrid. Recuperado el 19 de Octubre de 2021, de Puerta del Sol y calles aledañas: peatonalización total el 20 de agosto de 2020: <https://www.vidademadrid.com/es/22998/puerta-del-sol-peatonalizacion-total-agosto-2020/>

Heraldo.es. (16 de Junio de 2021). Heraldo.es. Recuperado el 21 de Octubre de 2021, de Zaragoza contará con 68 nuevos buses eléctricos en la red de transporte urbano: <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/zaragoza/2021/06/16/zaragoza-contara-con-68-nuevos-buses-electricos-en-la-red-de-transporte-urbano-1499994.html>

Ikerfel, InstitutodelInvestigaciones de Mercado y Marketing Estratégico. (mayo de 2020). Estudio en torno al COVID y la desescalada en Bilbao. Recuperado el Octubre 18 de 2021, de Bilbao.eus: <https://www.bilbao.eus/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=pragma&blobheadervalue1=attachment%3B+filename%3DInforme+COVID19++BILBAO+DEESCALADA+2020.pdf&blobheadervalue2=public&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1274274435066&ssbinary=true>

Intereconomía. (11 de Octubre de 2021). Iberdrola abre dos 'electrolineras' en Laguna de Duero (Valladolid). Recuperado el 25 de Octubre de 2021, de Radio intereconomía: <https://intereconomia.com/noticia/iberdrola-abre-dos-electrolineras-en-laguna-de-duero-valladolid-20211011-1608/>

Is Global. (11 de Mayo de 2021). IS GLOBAL Actualidad. Recuperado el 24 de Octubre de 2021, de <https://www.isglobal.org/-/la-mejora-de-la-calidad-del-aire-durante-la-primera-ola-de-la-covid-19-evito-alrededor-de-150-muertes-prematuras-en-las-principales-ciudades-espanolas>

LEBER Planificación e Ingeniería S.A. (2018). PMUS 2015-2030 de la Villa de Bilbao. Bilbao-Bizkaia. Obtenido de <https://pmus.bilbao.eus/wp-content/uploads/2016/10/PMUS-Plan-de-Movilidad-Urbana-Sostenible-de-Bilbao.pdf>

León, P. (12 de Febrero de 2020). El País.com. Recuperado el 18 de Octubre de 2021, de El Ayuntamiento consolida Bicimad ampliando la flota y construyendo 50 nuevas estaciones: https://elpais.com/ccaa/2020/02/12/madrid/1581511391_028336.html

López de Benito, J. (15 de Julio de 2021). Recarga: La ciudad de Málaga pone en marcha sus primeros puntos de recarga. Recuperado el 26 de Octubre de 2021, de movilidadeléctrica.com: <https://movilidadelectrica.com/iberdrola-puntos-de-recarga-en-malaga/>

Navarro Castelló, C., & Martínez, L. (23 de Julio de 2021). Eldiario.es. Recuperado el 20 de Octubre de 2021, de https://www.eldiario.es/comunitat-valenciana/gobierno-valenciano-creara-red-aparcamientos-disuasorios-valencia-dotados-10-000-plazas-gratuitas_1_8163210.html

Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

Pareja, R. (2 de Diciembre de 2020). Car and Driver. Recuperado el 15 de Octubre de 2021, de 60 actuaciones y 300 medidas: Así será la movilidad en Barcelona en 2024: <https://www.caranddriver.com/es/movilidad/a34843473/barcelona-plan-de-movilidad-urbana/>

Pareja, R. (02 de Diciembre de 2020). Car and Driver. Recuperado el 15 de Octubre de 2021, de 60 actuaciones y 300 medidas: Así será la movilidad en Barcelona en 2024: <https://www.caranddriver.com/es/movilidad/a34843473/barcelona-plan-de-movilidad-urbana/>

Rodríguez, A. (18 de Mayo de 2021). Movilidad. Recuperado el 20 de Octubre de 2021, de Hipertextual: <https://hipertextual.com/2021/05/dott-patinetes-electricos-malaga>

Rodríguez, M. (23 de Abril de 2021). El Plan de Movilidad marca la almendra central como ZBE. El Día de Valladolid. Recuperado el 25 de Octubre de 2021, de <https://www.eldiadevalladolid.com/noticia/ZCA9CB140-B23A-5671-33BCABBB76F2B61F/202104/el-plan-de-movilidad-marca-la-almendra-central-como-zbe>

S, L. (21 de Septiembre de 2021). ABC de Sevilla. Recuperado el 26 de Octubre de 2021, de https://sevilla.abc.es/sevilla/sevi-proyecto-piloto-sevilla-para-estacionar-y-recargar-patinetes-electricos-privados-forma-sostenible-202109211346_noticia.html

S, R. (15 de Julio de 2021). Ampliación del tranvía a Nervión: el gobierno licita el contrato de instalaciones. Diario de Sevilla. Recuperado el 14 de Octubre de 2021, de https://www.diariodesevilla.es/sevilla/Ampliacion-tranvia-Nervion-licita-contrato-instalaciones_0_1592542474.html

Subdirección General del Aire limpio y Sostenible Industrial del Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2021). Evaluación de la Calidad del Aire en España 2020. Ministerio para la Transición Ecológica y El Reto Demográfico. Recuperado el 25 de Octubre de 2021, de https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/informeevaluacioncalidadaireespana2020_tcm30-529210.pdf

Torres Benayas, V., & León, P. (17 de Febrero de 2020). La EMT estrena la primera 'línea cero' entre Moncloa y Atocha. El País. Recuperado el 19 de Octubre de 2021, de https://elpais.com/ccaa/2020/02/17/madrid/1581931927_415172.html

Tranvía Zaragoza. (s.f.). Aparcamientos Intermodales. Recuperado el 21 de Octubre de 2021, de Tranvía Zaragoza: <https://www.tranviasdezaragoza.es/es/informacion/aparcamientos-intermodales>

Valencia Secreta. (6 de Octubre de 2021). Valencia Secreta. Recuperado el 20 de Octubre de 2021, de Así son los nuevos buses eléctricos que la EMT prueba en Valencia: <https://valenciasecreta.com/nuevos-autobuses-electricos-valencia/>

Vilascusa, A. (17 de Octubre de 2020). El Diario.es. Recuperado el 25 de Octubre de 2021, de https://www.eldiario.es/castilla-y-leon/provincias/valladolid/plan-movilidad-valladolid-enfrenta-ciudad-atascos-peatonalizaciones_1_6289112.html

Zugadi, A. (02 de Marzo de 2021). Bilbao estudia varias ubicaciones en la periferia para el centro logístico de última milla. Recuperado el 16 de Octubre de 2021, de https://cadenaser.com/emisora/2021/03/02/radio_bilbao/1614691156_685478.html

