

# Movilidad

---

## >Movilidad sostenible



# Búsqueda de información

ETAPA

1

# Búsqueda de información

## Dónde

La búsqueda de información se ha centrado en la literatura científica. Se ha hecho una búsqueda de artículos en la plataforma Web Of Science

La Web of Science, propiedad de la empresa Clarivate Analytics, es la colección de bases de datos de referencias bibliográficas y citas de publicaciones periódicas que recogen información desde 1900 a la actualidad. La WOS está compuesta por la colección básica Core Collection que abarca los índices de Ciencias, Ciencias Sociales y Artes y Humanidades, además de los Proceedings tanto de Ciencias como de Ciencias Sociales y Humanidades junto con las herramientas para análisis y evaluación, como son el Journal Citation Report y Essential Science Indicators. Adicionalmente, cuenta con las bases de datos que la complementan incluidas en la licencia para España: Medline, Scielo y Korean Citation Index.



WEB OF SCIENCE

## Keywords

Se puede buscar en el campo de materia, título, autor, nombre de la publicación o año de publicación, con la posibilidad de limitar la búsqueda a un periodo de tiempo determinado. Es indiferente el uso de mayúsculas y minúsculas.

Se puede utilizar los siguientes operadores:

- AND: Cuando se utiliza este operador entre dos términos de búsqueda se localizan documentos que contengan ambos términos.
- OR: localiza documentos que incluyan al menos uno de los términos empleados
- NOT: Si se utiliza este operador entre dos términos de búsqueda se localizan documentos que contengan uno de los términos y no el otro.
- SAME: Localiza documentos donde los términos separados por éste operador aparezcan en la misma frase, siempre que estén en el título del artículo, en el resumen o en la dirección.

En este caso la búsqueda se ha centrado en los siguientes keywords:

- SUSTAINABILITY
- SUSTAINABLE MOBILITY
- MOBILITY

Para ajustar un poco más la búsqueda se han filtrado los resultados con:

- 2021
- ARTICLES
- SPAIN

# Búsqueda de información

## Revistas

La búsqueda ha dado como resultado siempre la misma revista *Sustainability* de la que se han seleccionado los artículos.

*Sustainability* es una revista internacional, interdisciplinaria, académica, revisada por pares y de acceso abierto sobre la sostenibilidad ambiental, cultural, económica y social de los seres humanos. Pertenece a la editorial MDPI.



## Artículos seleccionados

Finalmente se ha hecho una primera selección de siete artículos:

1. Urban Policies and Planning Approaches for a Safer and Climate Friendlier Mobility in Cities: Strategies, Initiatives and Some Analysis
2. Mobility Styles and Car Ownership-Potentials for a Sustainable Urban Transport
3. Smart Region Mobility Framework
4. Sustainable Public Transport Service Adapted for People with Disabilities and Reduced Mobility in the Municipality of León, Guanajuato, Mexico
5. Mobility Trends before and after the Pandemic Outbreak: Analyzing the Metropolitan Area of Barcelona through the Lens of Equality and Sustainability
6. Mobility Support 5G Architecture with Real-Time Routing for Sustainable Smart Cities
7. Evaluation of Results of City Sustainable Transformation Projects in the Fields of Mobility and Energy Efficiency with Real Application in a District in Valladolid (Spain)

**Artículos  
seleccionados**

ETAPA

2

# Artículos seleccionados

## Artículos seleccionados

Tras una primera lectura de los artículos seleccionados nombrados anteriormente, se han seleccionado dos de esos artículos, los cuales se han creído oportunos para el tema de este trabajo.

Los artículos son:

1. Urban Policies and Planning Approaches for a Safer and Climate Friendlier Mobility in Cities: Strategies, Initiatives and Some Analysis
2. Mobility Trends before and after the Pandemic Outbreak: Analyzing the Metropolitan Area of Barcelona through the Lens of Equality and Sustainability

## Artículo 1

La atención de los planificadores y formuladores de políticas hacia la promoción de la sostenibilidad y la reducción de los impactos ambientales ha aumentado en los últimos años. Este artículo investiga el papel que juega la Planificación Urbana a largo plazo hacia una movilidad más segura y amigable con el clima, destacando la necesidad de enfoques integrados que recojan la planificación espacial y la gestión de la movilidad.

Después de una revisión de varias políticas urbanas y estrategias, iniciativas y enfoques de planificación, principalmente basados en la escala urbana, el documento presenta un estudio de caso de regeneración urbana que conduce a un aumento de la accesibilidad peatonal a nivel de barrio. Esto puede verse como una herramienta de apoyo para fomentar la sostenibilidad, seguridad, y movilidad respetuosa con el clima en las ciudades.

Los resultados del análisis realizado muestran

una dependencia de la accesibilidad de dos factores diferentes: la distribución de servicios y la capilaridad de la red de movilidad blanda, que pueden contribuir a crear un espacio más transitable.

## Artículo 2

Este artículo aúna las características que limitan la movilidad y la accesibilidad en una metrópoli. Algunas de estas son el género, las deficiencias o las características socioeconómicas de los ciudadanos que viven o se desplazan al trabajo en esta área. Este estudio analiza las tendencias y patrones de movilidad en el área metropolitana de Barcelona antes y después del brote pandémico de COVID-19, con especial énfasis en género e igualdad.

El estudio se basa en múltiples fuentes de información; sin embargo, se analizan dos conjuntos de datos principales: dos encuestas de viajes tradicionales del área metropolitana de transporte de Barcelona y dos provenientes de datos de teléfonos inteligentes.

Los resultados muestran que el género juega un papel relevante a la hora de analizar los patrones de movilidad, como ya se destacó en otros estudios, pero, después del brote pandémico, algunos grupos de población tenían más probabilidades de cambiar sus patrones de movilidad, por ejemplo, los grupos de población con mayor nivel educativo y aquellos con mayores ingresos.

Este estudio también destaca que las actividades electrónicas pueden dar forma a nuevos patrones de movilidad y condiciones de vida para algunos segmentos de la población, pero algunas actividades no pueden ser reemplazadas por tecnologías de la información. Por todo ello, la planificación de la ciudad y el transporte debe impulsar políticas de desarrollo sostenible, que aporten el máximo beneficio a la sociedad.

**Conclusiones y  
tema elegido**

ETAPA

3

# Conclusiones y tema elegido

## Conclusiones

En conclusión a los dos artículos analizados, podemos destacar dos temas importantes.

El primero que las ciudades evolucionan hacia la movilidad sostenible de manera que los servicios que ofrecen las mismas estén más cerca de los ciudadanos para que puedan acceder a ellos principalmente a pie en medios como la bicicleta.

El segundo es que para caracterizar la movilidad no solo hay que tener en cuenta el espacio y el tiempo sino una característica muy controvertida en este tiempo como es el género.

Además al tener en cuenta en uno de los artículos la pandemia de la COVID-19, se tienen en cuenta aspectos muy diferentes que anteriormente no hubiéramos reparado en ellas, como puede ser el teletrabajo o la emigración a zonas menos pobladas y con menos densidad de población, esta última es la que más llama la atención siendo que los últimos años la tendencia era la contraria.

A pesar de esta emigración por los acontecimientos recientes, se espera que para 2050 el 70% de la población viva en las ciudades y no en las zonas rurales. Para conseguir esto, las políticas a seguir en las ciudades son las de conseguir que las ciudades sean mucho más accesibles para los ciudadanos, descentralizando los servicios y ramificándolos para que las zonas marginales dejen de serlo y por tanto reducir el número de transportes. Otra política a llevar a cabo es la de hacer las ciudades más verdes, haciendo las ciudades más amigables.

## Tema elegido

La movilidad sostenible es un concepto nacido de la preocupación del impacto medioambiental de los vehículos privados y no privados del país. La emisión de gases de efecto invernadero de los vehículos es una de las mayores preocupaciones.

Entre los objetivos de la movilidad sostenible se encuentra el bienestar socio-económico. Lo que viene a ser potenciar el uso del transporte público y transportes alternativos, como la bicicleta y la opción de desplazarse andando a los sitios.

Por eso se ha elegido este tema, para llegar a un concepto de movilidad sostenible apartado de los clásicos modelos de movilidad que tenemos muy vistos y estamos acostumbrados a ver. Los autobuses eléctricos y tranvías son muy buena opción de transporte público y sostenible pero nos encontramos en ellos algunas desventajas que para los ciudadanos pueden pesar más que el hecho de ser sostenibles.

Una vez más recurriendo a la pandemia mundial en la que estamos todavía inmersos, la gente tiene muchas reticencias en compartir transporte que es en lo que se basa el transporte público, y prefieren utilizar sus vehículos propios para poder ir sin mascarilla o de forma más libre.

**De ahí que en este trabajo se trate de encontrar una solución al problema de compartir un transporte público que sea sostenible bajo el punto de vista de no tener que compartir espacio con desconocidos.**



Concepto

ETAPA

4

# Concepto

## Requisitos

El objetivo principal de este concepto es conseguir un transporte para máximo 2 personas, sostenible y rápido.

Se ha considerado un máximo de 2 personas dada la situación actual del mundo con la pandemia de la COVID-19, además que a la gente le resulta incómodo el viajar apretado en el tranvía en o en el autobús.

Debe ser sostenible, ya que se pretende reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en las ciudades, además de utilizar transportes alternativos que no utilicen combustibles fósiles.

Por último ha de ser rápido, a día de hoy lo más valioso que tenemos es el tiempo, por eso el invertir el menor tiempo posible en el transporte es lo de ideal.

## Concepto

El concepto trata de un servicio como pueden ser bizi, los autobuses eléctricos o el tranvía. La idea es hacer un concepto de movilidad autónomo y 100% eléctrico de tamaño reducido y que pueda llegar al mayor número de puntos de la ciudad posible.

El servicio funciona exactamente igual que funciona el servicio de patinetes eléctricos, con una aplicación en la que en vez de ver en qué puntos de la ciudad se encuentra, solicitas uno de estos transportes que explicaremos más adelante. Por esta aplicación, solo tienes que marcar el punto de la ciudad en el que te encuentras (dónde haya carril bici) y en menos de 3 minutos tendrás delante tu medio de transporte. Para ir al lugar que queremos solo tenemos que meter la dirección exacta o marcar con el dedo el punto en el mapa, si el punto consta de carril bici, nos dejará en el punto exacto, y si no nos dejará en el punto más cercano posible.

La infraestructura necesaria de la ciudad para que

funcione es el carril bici, Zaragoza ya cuenta 130 km de carril bici repartidos por toda la ciudad, por lo que no hay problema de llegar a los sitios más recurridos de la ciudad.

El medio de transporte es una capsula similar al modelo Renault TWIZY, por lo que este proyecto está pensado para hacerlo en colaboración con Renault. En este caso la cápsula consta de unos sensores de luz para poder guiarse por las líneas externas del carril bici.

Además de estos sensores de luz en la parte inferior, constará al igual que los nuevos vehículos Renault de sensores que detecten todo a su alrededor para que no haya ningún tipo de accidente. También detectarán semáforos en rojo y señales que pueda haber.

La cápsula es 100% autónoma y eléctrica, la energía la obtiene de una batería de ion de litio que en ocho horas es capaz de cargarse al 100 por ciento. Su autonomía alcanza los 80 kilómetros, un equivalente aproximado a 12 horas. Su velocidad podría ser de hasta 30 km/h.

Cuando la cápsula detecta que le queda poca batería irá automáticamente a una estación de carga para llenarse al completo. La idea es que esto funcione las 24 horas del día y que tenga un modo de seguridad para las horas nocturnas.

# Concepto

