

MATERIA  
Enxeñaría do Transporte

TITULACIÓN  
Grao en Enxeñaría Civil

unidade  
didáctica  
8

# Políticas e estratexias europeas e españolas para a mobilidade sostible

David Cota Mascuñana  
Alberte Castro Ponte  
Xoán Fernández García

Enxeñaría e Infraestruturas dos Transportes  
Escola Politécnica Superior

unidadesdidácticas  
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA



Ensinanzas Técnicas

**DESCATALOGADO**

Esta obra atópase baixo unha licenza Creative Commons BY-NC-SA 3.0. Calquera forma de reprodución, distribución, comunicación pública ou transformación desta obra non incluída na licenza Creative Commons BY-NC-SA 3.0 só pode ser realizada coa autorización expresa dos titulares, salvo excepción prevista pola lei. Pode acceder Vde. ao texto completo da licenza nesta ligazón:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/legalcode.g>

© Universidade de Santiago de Compostela, 2015

**Deseño e maquetación**

J. M. Gairí

**Edita**

Servizo de Publicacións e Intercambio Científico  
da Universidade de Santiago de Compostela  
[usc.es/publicacions](http://usc.es/publicacions)

ISBN

978-84-16533-18-3

DOI

<http://dx.doi.org/10.15304/9788416533183>

**MATERIA:** Enxeñaría do Transporte

**TITULACIÓN:** Grao en Enxeñaría Civil

PROGRAMA XERAL DO CURSO

Localización da presente Unidade didáctica

## **MÓDULO I: ENXEÑARÍA DO TRANSPORTE**

**Unidade 01. Introducción ao transporte**

**Unidade 02. A planificación do transporte. Conceptos xerais**

**Unidade 03. O transporte por estrada**

**Unidade 04. O transporte ferroviario. Alta velocidade ferroviaria**

**Unidade 05. O transporte aéreo**

**Unidade 06. O transporte marítimo**

**Unidade 07. O transporte metropolitano e mobilidade sostible. O Plan de Mobilidade Urbana Sostible (PMUS) como elemento estruturador das cidades**

**Unidade 08. Políticas e Estratexias europeas e españolas para a mobilidade sostible**

**Unidade 09. O transporte por cable**

**Unidade 10. O transporte por tubería**

**Unidade 11. Tendencias do transporte: intermodalidade e loxística**

**Unidade 12. Xestión dos Servizos Públicos no sector do transporte**

**Unidade 13. Financiamento nacional e internacional da construción e xestión de infraestruturas de transporte. As Institucións Financeiras Internacionais (IFI)**

**Unidade 14. Contratos FIDIC. Unha aproximación xeral**

**Unidade 15. Inglés técnico na enxeñaría do transporte**

**MÓDULO II: OS SISTEMAS INTELIXENTES DE TRANSPORTE (SIT OU ITS)  
APLICADOS Á XESTIÓN DO TRÁFICO POR ESTRADA**

**Unidade 16. Novas tecnoloxías e sistemas aplicados á xestión do tráfico**

**Unidade 17. A toma de datos na planificación do transporte: Estudos de tráfico e análise da demanda**

**Unidade 18. Metodoloxías e procesos na xestión do tráfico en situacións de vialidade invernal e emerxencias**

**Unidade 19. Sistemas tecnolóxicos para a detección de infraccións e cumprimento da normativa de tráfico**



## ÍNDICE

---

### PRESENTACIÓN

### OS OBXECTIVOS

### OS PRINCIPIOS METODOLÓXICOS

### ACTIVIDADES PROPOSTAS

### OS CONTIDOS BÁSICOS

1. Introducción
2. Normativa e estratexias de ámbito europeo
  - 2.1. Estratexia Europa 2020 para un crecemento intelixente
  - 2.2. Guía para a estratexia europea de desenvolvemento sostible
  - 2.3. Plan europeo de acción de mobilidade urbana
  - 2.4. Libro verde. Cara a unha nova cultura da mobilidade urbana
  - 2.5. Carta europea dos dereitos do peón
3. Normativa e estratexias de ámbito español
  - 3.1. Lei española de economía sostible
  - 3.2. Plan de acción español de aforro e eficiencia enerxética 2011-2020
  - 3.3. Estratexia española de desenvolvemento sostible
  - 3.4. Estratexia española de mobilidade sostible
  - 3.5. Proposición de Lei española de mobilidade sostible

### AVALIACIÓN DA UNIDADE DIDÁCTICA

### BIBLIOGRAFÍA



## PRESENTACIÓN

---

Esta Unidade didáctica forma parte da programación da materia optativa “Transporte e Territorio”, do terceiro curso do Grao en Enxeñaría Civil.

A programación docente da materia divídese en dous grandes módulos. O primeiro módulo, *Enxeñaría do transporte* (16 unidades didácticas) dedícase a presentar os aspectos fundamentais relacionados con cada un dos diferentes modos de transportes e aspectos vinculados cos modos de financiamento e explotación dos mesmos.

Os temas do primeiro módulo son os seguintes:

- **Unidade 01. Introducción ao transporte:** nesta unidade realízase unha primeira aproximación a que é o transporte e a súa importancia en termos económicos e sociais.
- **Unidade 02. A planificación do transporte. Conceptos xerais:** nesta unidade indícase a importancia do proceso de planificación no transporte e preséntase algunha metodoloxía xenérica de planificación.
- **Unidade 03. O transporte por estrada:** nesta unidade abórdanse aspectos básicos e avanzados sobre o vehículo, a infraestrutura, lexislación, modelos de xestión e importancia en España e no mundo deste modo de transporte
- **Unidade 04. O transporte ferroviario. Alta velocidade ferroviaria:** Alta velocidade ferroviaria: nesta unidade abórdanse aspectos básicos e avanzados sobre o vehículo, a infraestrutura, lexislación, modelos de xestión e importancia en España e no mundo deste modo de transporte.
- **Unidade 05. O transporte aéreo:** nesta unidade abórdanse aspectos básicos e avanzados sobre o vehículo, a infraestrutura, lexislación, modelos de xestión e importancia en España e no mundo deste modo de transporte.
- **Unidade 06. O transporte marítimo:** nesta unidade abórdanse aspectos básicos e avanzados sobre o vehículo, a infraestrutura, lexislación, modelos de xestión e importancia en España e no mundo deste modo de transporte.
- **Unidade 07. O transporte metropolitano e mobilidade sostible: O Plan de Mobilidade Urbana Sostible (PMUS) como elemento estruturador das cidades:** nesta unidade preséntase a ferramenta PMUS como aproximación metodolóxica para a solución de problemas de mobilidade sostible e seguridade viaria en contornos urbanos. Do mesmo modo, amósase a importancia desta ferramenta co obxectivo de crear e estruturar cidades.
- **Unidade 08. Políticas e Estratexias europeas e españolas para a mobilidade sostible:** nesta unidade preséntanse as diversas iniciativas que existen a nivel europeo e que promoven a mobilidade sostible, ecomobilidade e aspectos de vital importancia como son a seguridade viaria.
- **Unidade 09. o transporte por cable:** nesta unidade abórdanse aspectos básicos e avanzados sobre a infraestrutura, lexislación.

- **Unidade 10. o transporte por tubaxe:** nesta unidade abórdanse aspectos básicos e avanzados sobre a infraestrutura, lexislación, modelos de xestión e importancia en España e no mundo deste modo de transporte.
- **Unidade 11. Tendencias do transporte: intermodalidade e loxística:** nesta unidade abórdanse importantes conceptos vinculados con a xestión do transporte como pode ser a intermodalidade, cadeas loxísticas, etc.
- **Unidade 12. Xestión dos servizos públicos no sector do transporte:** nesta unidade explícanse as diferentes modalidades que existen en España para xestionar os Servizos Públicos de Transporte.
- **Unidade 13. Financiamento nacional e internacional da construción e xestión de infraestruturas de transporte. As Institucións Financeiras Internacionais (IFI):** esta unidade, de vital importancia, aborda as diferentes fontes e mecanismos de financiamento de infraestruturas e servizos de transporte.
- **Unidade 14. Contratos FIDIC. Unha aproximación xeral:** os contratos rexidos polas regras FIDIC, convertéronse no modelo de contrato de construción máis utilizado a nivel internacional. É importante abordar este tema nun contorno cada vez máis globalizado.
- **Unidade 15. Inglés técnico na enxeñaría do transporte:** nesta Unidade daranse referencias e vocabulario técnico de interese vinculado ao sector das infraestruturas do transporte e a súa xestión.

No segundo dos módulos abórdanse interesantes aspectos das novas tecnoloxías aplicadas á xestión do transporte denominadas Sistemas Intelixentes do Transporte (SIT) ou Intelligent Transport Systems (ITS) en inglés.

- **Unidade 16. Novas tecnoloxías e sistemas aplicados á xestión do tráfico:** nesta unidade didáctica explicaranse os sistemas que existen actualmente para supervisar o tráfico e xestionalo.
- **Unidade 17. A toma de datos na planificación do transporte: Estudos de tráfico e análise da demanda:** nesta unidade detallaranse as tecnoloxías que existen para a toma de datos vinculados cos estudos de tráfico, así como a información usual que soe formar parte deste tipo de estudo.
- **Unidade 18. Metodoloxías e procesos na xestión do tráfico en situacións de vialidade invernal e emerxencias:** nesta unidade detallaranse os principios básicos de situacións de emerxencia e o modelo de xestión de situacións de emerxencia aplicado á xestión do tráfico.
- **Unidade 19. Sistemas tecnolóxicos para a detección de infraccións e cumprimento da normativa de tráfico:** nesta unidade realizarase un repaso por todas as tecnoloxías existentes no ámbito do enforcement (ou, noutras palabras, cómo facer aplicable o cumprimento dunha lei ou norma) e con capacidade sancionadora segundo a lexislación actual.

A presente Unidade didáctica impártese en 2 h de clase expositiva de xeito presencial.

Ademais dos alumnos do terceiro curso do Grao en Enxeñaría Civil, os contidos presentados poden ser de interese para outros docentes ou profesionais do sector que desenvolvan a súa actividade no ámbito da explotación e do deseño destas tipoloxías de infraestruturas do transporte.

## OS OBXECTIVOS

---

- Coñecer o marco estratéxico e legislativo europeo en materia de mobilidade sostible
- Coñecer o marco estratéxico e legislativo español en materia de mobilidade sostible

## OS PRINCIPIOS METODOLÓXICOS

---

- Os principios teóricos e os contidos fundamentais expanse nas cases expositivas. Para iso, o profesor empregará os medios audiovisuais da aula para a realización de presentacións.
- O alumno elaborará ao finalizar cada sesión presencial un resumo dos contidos traballados, no que se recollan as súas reflexións sobre a temática abordada.

## ACTIVIDADES PROPOSTAS

---

Como ampliación e aplicación dos contidos teóricos traballados nas sesións expositivas, propónse a realización da seguinte actividade:

- Establecer un cronograma coas principais leis, norma e iniciativas que propoñen un marco de mobilidade sostible desde
- En cada un dos fitos do cronograma, indicar as accións máis importantes

## OS CONTIDOS BÁSICOS

---

### 1. Introducción

Nesta unidade didáctica presentáranse de forma esquemática as principais iniciativas, leis e normativas de orde europea e española vinculadas co Plan de Acción Europeo para a Mobilidade Sostible. Primeiro comezaremos por describir a Estratexia Europa 2020 para un crecemento intelixente e iniciativas complementarias tamén xeradas desde Bruxelas. Despois abordaremos as leis e a estratexia española e veremos como se complementa e difere da súa homóloga europea.

### 2. Normativa e estratexias de ámbito europeo

#### 2.1. Estratexia Europa 2020 para un crecemento intelixente

Europa 2020 é a estratexia da Unión Europea para o crecemento e o emprego iniciada en 2010 cunha duración prevista de 10 anos. O seu obxectivo non é só superar a crise da que pouco a pouco van recuperándose as nosas economías senón de paliar as deficiencias do noso modelo de crecemento e de crear as condicións



necesarias para un desenvolvemento intelixente, sostible e integrador. A UE, a través desta estratexia, ten como prazo até 2020 inclusive para alcanzar cinco obxectivos principais nos seguintes ámbitos:

1. Emprego: emprego para o 75% das persoas de 20 a 64 anos
2. I+D: investimento do 3% do PIB da UE en I+D
3. Cambio climático e sostibilidade enerxética:
  - Emisións de gases de efecto invernadoiro un 20% (ou un 30% se se dan as condicións) menores aos niveis de 1990. Entre outras, a través das estratexias seguintes:
    - i. Redución emisións
    - ii. Modernización do sector transporte
  - 20% de enerxías renovables
  - Aumento do 20 % da eficiencia enerxética
4. Educación:
  - Taxas de abandono escolar prematuro por baixo do 10%
  - Polo menos un 40% das persoas de 30 a 34 anos de idade deberán completar estudos de nivel terciario
5. Loitar contra a pobreza e a exclusión social: reducir polo menos en 20 millóns o número de persoas en situación ou risco de pobreza e exclusión social

Apoian eses obxectivos sete iniciativas que crean o marco no que a UE e as administracións nacionais poden axuntar esforzos e reforzarse mutuamente en áreas relacionadas coas prioridades de Europa 2020: innovación, economía dixital, emprego, xuventude, política industrial, pobreza e uso eficiente dos recursos.



## 2.2. Guía para a estratexia europea de desenvolvemento sostible

A UE ten a súa propia estratexia en materia de desenvolvemento sostible que inclúe o seguintes sete retos fundamentais:

- O cambio climático e a enerxía limpa
- **O transporte sostible: máis fácil, máis limpo e máis seguro**
- O consumo e a produción sostibles
- A conservación e a xestión dos recursos naturais
- A saúde pública
- A inclusión social, demografía e migración
- A pobreza no mundo

A Estratexia Europea de Desenvolvemento Sostible establece a maneira na que podemos satisfacer as nosas necesidades sen empobrecer a calidade de vida das xeracións vindeiras.



### 2.3. Plan europeo de acción de mobilidade urbana

Nove de cada dez europeos consideran que a situación do tráfico na zona onde viven debería ser mellor. O medio de transporte que eliximos para desprazarnos vai afectar non só ao desenvolvemento urbano futuro senón tamén ao benestar económico de cidadáns e empresas. O transporte é un elemento esencial para o éxito da estratexia global da UE de loita contra o cambio climático, alcanzar o obxectivo «20-20-20»<sup>1</sup> e promover a cohesión. A maior parte do transporte, tanto de pasaxeiros como de mercadorías, empeza e termina en zonas urbanas. Desde o punto de vista da eficiencia do transporte, as zonas urbanas deberían ser puntos de interconexión eficaces para a rede transeuropea de transporte e ofrecer un transporte de «último quilómetro» eficiente para pasaxeiros e mercadorías. Resultan, por tanto, vitais para a competitividade e sostibilidade do futuro sistema de transportes europeo. As medidas que se propoñen neste plan son as seguintes:

1. Promover políticas integradas, a través de.
  - Acelerar a xeneralización de plans de mobilidade urbana sostible
  - Unha mobilidade urbana sostible e política rexional
  - Un transporte a favor dunha contorna urbana saudable
2. Responder as necesidades dos cidadáns
  - Plataforma sobre os dereitos dos pasaxeiros no transporte público urbano

<sup>1</sup>

- Reducir as emisións de gases de efecto invernadoiro nun 20%.
- Aforrar o 20% do consumo de enerxía mediante unha maior eficiencia enerxética.
- Promover as enerxías renovables até o 20%

- Mellorar a accesibilidade das persoas de mobilidade reducida
  - Mellorar a información sobre os desprazamentos dos cidadáns
  - Proporcionar o acceso a zonas ecolóxicas
  - Desenvolver campañas sobre hábitos que favorezan a mobilidade sostible
  - Inclusión da conducción eficiente nos programas de ensino da conducción
3. Facer máis ecolóxico o transporte urbano
    - Proxectos de investigación e demostración sobre vehículos con niveis de redución ou eliminación de emisión
    - Guía de Internet sobre vehículos limpos e eficientes enerxeticamente
    - Estudo sobre os aspectos urbanos da internalización dos custos externos
    - Intercambio de información sobre réximes de peaxe urbana
  4. Intensificar o financiamento
    - Optimización das fontes de financiamento existentes
    - Analizar as necesidades de financiamento no futuro
  5. Compartir experiencias e coñecementos
    - Mellora dos datos e estatísticas
    - Creación dun observatorio da mobilidade urbana
    - Contribución ao diálogo e o intercambio de información a nivel internacional
  6. Optimizar a mobilidade urbana
    - Sistemas de transporte intelixentes (STI) para favorecer a mobilidade urbana
    - Transporte urbano de mercadorías

#### 2.4. Libro verde. Cara a unha nova cultura da mobilidade urbana

Libro Verde da Comisión Europea, de 25 de setembro de 2007 – «Cara a unha nova cultura da mobilidade urbana» debate sobre os problemas que afectan o transporte urbano e descubrir solucións aplicables a escala europea. Algunhas das súas conclusións definen a mobilidade urbana na Unión.

Na Unión Europea, máis do **60 % da poboación vive no medio urbano**. Nas **zonas urbanas xérase case o 85 % do produto interior bruto da UE**. As cidades constitúen o motor da economía europea, atraen o investimento e o emprego e son indispensables para o correcto funcionamento da economía. As zonas urbanas constitúen hoxe a contorna vital da inmensa maioría da poboación. É indispensable que a calidade de vida nelas sexa o máis alta posible. Esta é unha das razóns que nos leva a estudar e reflexionar sobre a mobilidade urbana.

**As cidades europeas son moi diferentes, pero enfróntanse a dificultades similares e intentan buscar solucións comúns.** En toda Europa, o aumento do tráfico nos centros das cidades provoca unha conxestión crónica, con numerosas consecuencias negativas pola perda de tempo e os danos ao medio ambiente. A economía europea perde cada ano debido a este fenómeno ao redor de cen mil millóns de euros, o que representa un 1 % do PIB da UE. A contaminación atmosférica e o ruído empeoran cada ano sendo **a circulación urbana a causa do 40 % das emisións de CO2 e do 70 % das emisións doutros contaminantes procedentes do transporte por estrada.**

Accións Propostas no libro verde:

- Promoción mobilidade a pé e bicicleta
- Promoción car-pooling
- Novas tecnoloxías: vehículo eléctrico, biocarburantes, hidróxeno,... à Proxectos CIVITAS
- Contratación pública ecolóxica (autobuses, incentivos económicos,...)
- Peaxes urbanas
- Sistemas ITS (xestión das flotas, sistemas de información ao viaxeiro, sistemas de billetaxe, etc.)
- Planificación ordenación territorio e formulación integrada mobilidade urbana (Plans de Mobilidade Urbana Sostible e Plans de Transporte Urbano Sostible)
- Vehículos e infraestruturas máis seguras
- Recollida de datos à Tecnoloxías ITS

## 2.5. Carta europea dos dereitos do peón

O 12 de outubro de 1988, o Parlamento Europeo publicou a Carta Europea dos Dereitos do Peón. Esta Resolución supuxo un compromiso e un punto de referencia obrigado á hora de estruturar e planificar o ordenamento do tráfico nas cidades.



A proposta da carta europea dos dereitos do peón é a seguinte:

1. O peón ten dereito a vivir nun ámbito san e a gozar libremente dos espazos públicos en condicións que garantan axeitadamente o seu benestar físico e psicolóxico.
2. O peón ten dereito a vivir en lugares (urbanos ou rurais) pensados para as necesidades das persoas e non para as dos vehículos, e a dispoñer de dotacións a distancias que poida percorrer andando ou en bicicleta.
3. Os nenos, as persoas maiores e os discapacitados teñen dereito a que as poboacións sexan lugares que faciliten o contacto social e non lugares que agraven a súa propia situación de debilidade.
4. As persoas con minusvalías teñen dereito a medidas específicas que melloren a súa mobilidade autónoma, como reformas nos espazos públicos, os sistemas de transporte e o transporte público (liñas guía, sinais de advertencia, sinais acústicos, autobuses e vagóns de tren ou tranvía accesibles).
5. O peón ten dereito a que certas zonas urbanas sexan para o seu uso exclusivo, o máis extensas posible, e que non sexan simples recintos peonís senón que estean en relación coa organización xeral da cidade, e tamén o dereito a que conecten itinerarios curtos, lóxicos e seguros.
6. O peón ten o dereito a reclamar, en particular:
  - a. Que se teña en conta os límites en canto a emisións de substancias e ruído que se consideran cientificamente tolerables.
  - b. O uso en todos os medios de transporte público de vehículos que non sexan unha fonte de contaminación aérea ou acústica.
  - c. A creación de pulmóns verdes que inclúan a plantación de árbores en áreas urbanas.
  - d. Que se fixen límites de velocidade e que se modifique a disposición de estradas e cruces como forma de garantir a seguridade da circulación a pé ou en bicicleta e a retirada de anuncios que animen ao uso perigoso e inadecuado dos vehículos de motor.
  - e. Un sistema de sinalización de tráfico eficaz cuxo deseño teña en conta as necesidades das persoas cegas e as xordas.
  - f. A adopción de medidas específicas que aseguren que tanto o tráfico rodado como o peonil teñan facilidade de acceso e liberdade de movementos así como a posibilidade de pararse nas beirarrúas e as calzadas respectivamente.
  - g. Axustes na distribución e o deseño dos vehículos de motor para dotarlles dunhas liñas máis suaves nas partes que máis sobresaen, e facer máis eficientes os sistemas de sinalización.
  - h. A introdución dun sistema de responsabilidade ante o risco, de modo que a persoa que crea o perigo carga coas consecuencias económicas derivadas (como en Francia desde 1985).
  - i. Un programa de formación para condutores deseñado para animar a unha condución apropiada que respecte aos peóns e aos usuarios lentos das estradas.

7. O peón ten dereito a mobilidade total e sen impedimentos, que pode conseguirse mediante o uso integrado de medios de transporte. En particular ten o dereito a esixir :
  - a. Un servizo de transporte público ecoloxicamente sensato, extenso e ben equipado que deberá cubrir as necesidades de todos os cidadáns, os sans e os discapacitados.
  - b. A provisión de facilidades para bicicletas en todas as áreas urbanas.
  - c. Zonas de aparcadoiro situadas de tal forma que non afecten á mobilidade dos peóns nin á capacidade de gozar de áreas de arquitectura notable.
8. Cada estado membro debe garantir a difusión de información extensa sobre os dereitos dos peóns e sobre medios de transporte alternativos e non contaminantes, a través das canles máis idóneas e dos primeiros niveis de ensino.

### 3. Normativa e estratexias de ámbito español

Agora abordaremos as do ámbito español empezando por aquelas que teñen influencia directa na mobilidade (como a lei española de economía sostible) e remataremos pola Estratexia de Mobilidade Española

#### 3.1. Lei española de economía sostible

As accións máis importantes relacionadas coa mobilidade sostible da Lei española de economía sostible son as seguintes:

- **Fomentar a modalidade e intermodalidade dos diferentes medios de transporte**
- **Integrar políticas de desenvolvemento urbano, económico e modalidade**



### 3.2. Plan de acción español de aforro e eficiencia enerxética 2011-2020

As accións máis importantes relacionadas coa mobilidade sostible do Plan de acción de aforro e eficiencia enerxética 2011-2020 son as seguintes:

- **Mellora da intensidade do transporte**
- **Actuacións dirixidas ao cambio modal:**
  - **Plans de Mobilidade Urbana**
  - **Plans de Transporte en empresas e Centros de actividade**
- **Impulso do ferrocarril**



### 3.3. Estratexia española de desenvolvemento sostible

Esta estratexia enmárcase dentro da Estratexia de Desenvolvemento Sostible da UE (EDS), que foi renovada no Consello de Bruxelas de 2006 cun principio xeral consistente en “determinar e elaborar medidas que permitan mellorar continuamente a calidade de vida para as actuais e futuras xeracións mediante a creación de comunidades sostibles capaces de xestionar e utilizar os recursos de forma eficiente, para aproveitar o potencial de innovación ecolóxica e social que ofrece a economía, garantindo a prosperidade, a protección do medio ambiente e a cohesión social”.

Este obxectivo concrétese en sete áreas prioritarias:

- Cambio climático e enerxías limpas
- Transporte sostible
- Produción e consumo sostibles
- Retos da saúde pública
- Xestión de recursos naturais
- Inclusión social, demografía e migración
- Loita contra a pobreza mundial



### 3.4. Estratexia española de mobilidade sostible

Un dos retos das sociedades desenvolvidas en materia de mobilidade é evolucionar cara a modelos económicos de baixo consumo de carbono e menor consumo enerxético, facéndoo con criterios de equidade social e repartición xusta da riqueza. É, en suma, o reto da sostibilidade. Por iso, unha mobilidade sostible implica garantir que os nosos sistemas de transporte respondan as necesidades económicas, sociais e ambientais, reducindo ao mínimo as súas repercusións negativas.





## **ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE MOVILIDAD SOSTIBLE**

A Estratexia Española de Mobilidade Sostible pretende ser un marco estratéxico que recolla liñas directoras e un conxunto de medidas nas áreas prioritarias de actuación cuxa aplicación permita avanzar cara á consecución dun modelo de mobilidade sostible. Entre as medidas prioritarias de actuación encóntranse:

### **1. MEDIDAS EN ÁREAS PRIORITARIAS DE ACTUACIÓN TERRITORIO, PLANIFICACIÓN DO TRANSPORTE E AS SÚAS INFRAESTRUTURAS**

- **Potenciar o urbanismo de proximidade**
- **Vincular a planificación urbanística coa oferta de transporte público e non motorizado**
- Plataformas loxísticas
- **Optimizar a utilización das infraestruturas existentes**
- Promover a permeabilización das infraestruturas para a fauna
- Rede ferroviaria de altas prestacións
- Itinerarios ferroviarios preferentes para mercadorías
- Novas terminais ferroviarias de mercadorías e os seus accesos
- Autoestradas do mar e transporte marítimo de curta distancia
- Axustar os sistemas de transporte ás necesidades e demandas de zonas rurais periféricas, con baixa densidade de poboación ou territorios insulares
- **Estudo de avaliación da mobilidade xerada**
- **Directrices de actuación no medio urbano e metropolitano: implantar plans de mobilidade sostible**
- **Proximidades ferroviarias**
- **Accesos e servizos de transporte público ás terminais dos diferentes modos de transporte**
- **Plataformas reservadas para o transporte público e vehículos de alta ocupación**
- **Modos non motorizados**
- **Plans de mobilidade urbana sostible**
- **Plans de mobilidade para empresas e polígonos industriais ou empresariais**
- **Plans de mobilidade en centros educativos, comerciais e de lecer**
- **Adecuación da velocidade nas vías de acceso ás grandes cidades**
- **Sistemas intelixentes de transporte**
- Administración electrónica, teletraballo e comercio electrónico

2. **CAMBIO CLIMÁTICO E REDUCCIÓN DA DEPENDENCIA ENERXÉTICA**
  - Priorizar o transporte público
  - Servizos de transporte público de viaxeiros
  - Medidas Operacionais para o Transporte Aéreo
  - Vehículo limpo e eficiente
  - Eficiencia enerxética e servizos públicos de transporte
  - Novas tecnoloxías en sistemas de tracción e motores, e combustibles alternativos
  - Biocarburantes
  - Promoción da conducción eficiente
  - Etiquetaxe enerxética
3. **CALIDADE DO AIRE E RUÍDO**
  - Áreas con limitación de velocidade para vehículos
  - Establecemento de zonas de baixas emisións nas cidades (ZBE)
  - Deseño de mapas de ruído
  - Elaboración de plans de acción para reducir o ruído ambiental
4. **SEGURIDADE E SAÚDE**
  - Mellora da seguridade vial
  - Mellora da seguridade ferroviaria
  - Mellora da seguridade marítima
  - Mellora da seguridade da aviación civil e dos aeroportos
  - Mellora da seguridade común a todos os modos
  - Mellora da accesibilidade para as persoas con mobilidade reducida
5. **XESTIÓN DA DEMANDA**
  - Aparcadoiros disuasorios do vehículo privado e incentivos para o uso do transporte público
  - Desenvolvemento e implantación de medidas coercitivas para a mellora da sostibilidade no transporte
  - Promover medidas económicas que incentiven a utilización do transporte público
  - Promover no ámbito da UE unha fiscalidade que favoreza comportamentos ambientalmente sostibles
  - Apoio á promoción da introdución de consideracións de sostibilidade na fiscalidade sobre vehículos e carburantes no ámbito da unión europea
  - Utilización do coche multiusuario ou o coche compartido
  - Información ao cidadán

### 3.5. Proposición de Lei española de mobilidade sostible

Esta proposta de Lei, promovida por varios partidos políticos e asociacións ecoloxistas, tería por obxecto establecer os principios e obxectivos aos que debe responder unha xestión da mobilidade das persoas e do transporte das mercadorías

dirixida á sostibilidade e a seguridade, e definir os instrumentos e órganos adecuados para garantir unha mobilidade sostible baseada nos devanditos principios.

Os obxectivos a alcanzar segundo a proposta de Lei serían os seguintes:

1. **Integrar as políticas de desenvolvemento urbano e económico e as políticas de mobilidade** de modo que se minimicen os desprazamentos habituais e se garanta plenamente a accesibilidade aos centros de traballo, residencias e puntos de interese cultural, social, sanitario, formativo ou lúdico, co mínimo impacto ambiental e da forma máis segura posible.
2. **Adequar progresivamente o sistema de cargas e tarifas directas sobre a mobilidade** a un esquema que integre as externalidades, que equipare transporte público e privado no que concirne aos custos de produción e utilización dos sistemas, e que regule a accesibilidade ordenada ao núcleo urbano e ao centro das cidades e disuada de facer un uso pouco racional do vehículo privado.
3. **Planificar a mobilidade sobre a base da prioridade dos sistemas de transporte público e colectivo e demais sistemas de transporte de baixo impacto**, como os desprazamentos a pé ou en bicicleta.
4. **Mellorar a eficiencia do transporte** e a calidade dos servizos prestados por este.
5. **Atender as necesidades de mobilidade das persoas e dos fluxos de mercadorías** en condicións de capacidade, calidade, seguridade e sostibilidade adecuadas.
6. Atender adecuadamente ás condicións de **mobilidade das persoas con minusvalía**.
7. Establecer mecanismos de coordinación para **aproveitar ao máximo os transportes colectivos**, xa sexan transportes públicos ou transporte escolar ou de empresa.
8. **Promover os medios de transporte máis ecolóxicos**, especialmente os de tracción non mecánica, como ir a pé ou en bicicleta, en especial no medio urbano, e desincentivar os medios de transporte menos ecolóxicos.
9. **Promover sistemas innovadores que favorezan un uso máis racional do vehículo motorizado privado**, como o coche multiusuario ou o coche compartido.
10. Poñer en marcha **fórmulas de integración tarifaria do transporte público** nas áreas metropolitanas e promover medidas financeiras que incentiven a utilización do transporte público.
11. **Axustar os sistemas de transporte á demanda en zonas de baixa densidade de poboación**, especialmente nos núcleos rurais e nos afastados dos centros e núcleos urbanos, e garantir a intercomunicación destes cos centros urbanos.
12. **Axustar os sistemas de transporte colectivo á demanda nos polígonos industriais** e grandes centros de actividade.

13. **Diminuír a conxestión das zonas urbanas** por medio de medidas incentivadoras e de fomento do uso do transporte público e por medio de actuacións disuasivas da utilización do vehículo privado nos centros das cidades, co fin de mellorar a calidade do aire naquelas .
14. **Mellorar a velocidade comercial do transporte público de viaxeiros.**
15. **Disciplinar o tráfico e esixir o cumprimento das normativas sobre prevención da contaminación atmosférica e acústica**, especialmente nos municipios cunha poboación de dereito superior a vinte mil habitantes.
16. **Fomentar actuacións que contribúan á mellora da seguridade viaria** e á redución da accidentalidade.
17. **Analizar as políticas de planificación e implantación de infraestruturas e servizos de transporte con criterios de sostibilidade** e racionalizar o uso do espazo viario, de modo que cada medio de desprazamento e cada sistema de transporte dispoñan dun ámbito adecuado a as súas características e aos principios da presente Lei.
18. **Introducir de forma progresiva os medios teleinformáticos e as novas tecnoloxías na xestión da mobilidade**, co obxectivo de garantir unha mobilidade racional, ordenada e adecuada ás necesidades dos cidadáns.
19. **Promover a construción de aparcadoiros disuasorios para automóviles e motocicletas nas estacións de tren e autobús** e nas principais paradas de autobús co fin de favorecer o intercambio modal, e nos accesos ás cidades, con capacidade suficiente, en ambos os casos, para atender a demanda dos usuarios e cun prezo de aparcadoiro, si existe, adecuado á súa finalidade. Promover, así mesmo, a construción de aparcadoiros seguros e adecuados para bicicletas nas estacións de tren e autobús.
20. **Avanzar na definición de políticas que permitan o desenvolvemento harmónico e sostible do transporte de mercadorías**, de modo que, sen deixar de atender a demanda do mesmo , minimícese o seu impacto, especialmente mediante o fomento da intermodalidade con outros medios, como o ferroviario e o marítimo.
21. **Promover a intermodalidade do transporte de mercadorías**, dotando as diferentes rexións e os eixos básicos de conectividade das infraestruturas necesarias.
22. **Impulsar o uso eficiente dos recursos enerxéticos** co fin de diminuír as emisións que provocan o efecto invernadoiro e loitar contra o cambio climático conforme aos tratados internacionais vixentes sobre a materia.
23. **Promover unha política intensa de educación ambiental** en materia de mobilidade sostible.
24. **Promover e incentivar o uso de combustibles de baixo impacto ambiental alternativos ao petróleo**, especialmente no transporte colectivo e no ámbito urbano.
25. **Vincular a planificación urbanística coa oferta de transporte público.**



### **AVALIACIÓN DA UNIDADE DIDÁCTICA**

---

- Na avaliación da aprendizaxe dos conceptos teóricos traballados na Unidade didáctica terase en conta a resposta correcta das cuestións tipo test e as cuestións curtas formuladas nas probas de avaliación da materia.
- Valorarase tamén a entrega por parte dos alumnos dos traballos adicionais propostos polo profesor como actividades formativas complementarias.
- Terase en conta a atención prestada durante as cases expositivas e o interese amosado pola materia a través dos resumos entregados despois de cada sesión.

### **BIBLIOGRAFÍA**

---

- [1] Estrategia Europa 2020 para un crecimiento inteligente
- [2] Guía para la estrategia europea de desarrollo sostenible
- [3] Plan europeo de acción de movilidad urbana
- [4] Libro verde. hacia una nueva cultura de la movilidad urbana
- [5] Carta europea de los derechos del peatón
- [6] Ley de economía sostenible
- [7] Plan de acción español de ahorro y eficiencia energética 2011-2020
- [8] Estrategia española de desarrollo sostenible
- [9] Estrategia española de movilidad sostenible
- [10] Ley de movilidad sostenible



Unha colección orientada a editar materiais docentes de calidade e pensada para apoiar o traballo do profesorado e do alumnado de todas as materias e titulacións da universidade

unidadesdidácticas  
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

