

# Índice General

	<u>Página</u>
ABREVIATURAS PRINCIPALES .....	9
PRÓLOGO .....	21
INTRODUCCIÓN .....	25

## PRIMERA PARTE

### DELIMITACIÓN CONCEPTUAL, ORGANIZATIVA Y COMPETENCIAL DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE E INTELIGENTE

#### CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE .....	35
1. El impacto social y ambiental del transporte .....	37
2. Conceptos básicos del fenómeno <i>smart</i> .....	40
2.1. <i>El concepto de smart city: de la simple referencia tecnológica a la visión holística</i> .....	41
A) Nivel internacional .....	42
B) Nivel comunitario .....	43
C) Nivel interno .....	44
D) Aportaciones doctrinales .....	46
2.2. <i>La falta de un concepto propio de smart mobility</i> .....	49
A) Nivel internacional .....	49
B) Nivel comunitario .....	50
C) Nivel interno .....	51
D) Aportaciones doctrinales .....	51
2.3. <i>El arraigo del concepto de movilidad sostenible frente al de smart mobility</i> .....	54
3. El auge de la ciudad conectada y la movilidad conectada .....	59

<b>4. Conceptos tecnológicos presentes en la digitalización de la movilidad y el transporte .....</b>	<b>63</b>
4.1. <i>Internet de las cosas</i> .....	63
4.2. <i>Open data</i> .....	65
4.3. <i>Big data</i> .....	68

## CAPÍTULO II

<b>DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS, ORGANIZACIÓN Y MARCO NORMATIVO DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE E INTELIGENTE .....</b>	<b>71</b>
<b>1. Distribución de competencias .....</b>	<b>71</b>
1.1. <i>Transporte</i> .....	72
1.2. <i>Tráfico</i> .....	73
1.3. <i>Medioambiente</i> .....	74
1.4. <i>Planificación de la actividad económica</i> .....	75
1.5. <i>Energía</i> .....	75
1.6. <i>Ordenación del territorio y urbanismo</i> .....	76
1.7. <i>Telecomunicaciones</i> .....	77
<b>2. La estructura administrativa de la movilidad sostenible e inteligente ...</b>	<b>81</b>
2.1. <i>Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana</i> .....	82
2.2. <i>Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico</i> .....	86
2.3. <i>Ministerio del Interior</i> .....	88
2.4. <i>Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital</i> .....	90
<b>3. Marco normativo .....</b>	<b>92</b>
3.1. <i>Movilidad sostenible</i> .....	93
3.2. <i>Transporte y tráfico</i> .....	94
3.3. <i>Cambio climático y transición energética</i> .....	95
3.4. <i>Digitalización y protección de datos</i> .....	95

**SEGUNDA PARTE**  
**TRANSPORTE Y MOVILIDAD SOSTENIBLE**

**CAPÍTULO III**

<b>POLÍTICAS PÚBLICAS DE MOVILIDAD SOSTENIBLE E INTELIGENTE .....</b>	<b>99</b>
<b>1. Planes y estrategias en movilidad sostenible (e inteligente) .....</b>	<b>100</b>
1.1. <i>La apuesta de Naciones Unidas por la movilidad sostenible: los ODS y la Nueva Agenda Urbana .....</i>	<i>100</i>
A) <b>Objetivos de Desarrollo Sostenible .....</b>	<b>100</b>
B) <b>Nueva Agenda Urbana .....</b>	<b>102</b>
1.2. <i>La Unión Europea y la transición verde y digital que debe encarar el transporte en aras de la movilidad sostenible .....</i>	<i>103</i>
A) <b>Transporte y movilidad .....</b>	<b>104</b>
a) <b>Libro Verde del Transporte Urbano .....</b>	<b>104</b>
b) <b>Libro Blanco del Transporte .....</b>	<b>105</b>
c) <b>Estrategia a favor de la Movilidad de Bajas Emisiones ....</b>	<b>107</b>
d) <b>Estrategia sobre los Sistemas de Transporte Inteligentes Cooperativos .....</b>	<b>109</b>
e) <b>Estrategia Industrial Europea .....</b>	<b>110</b>
B) <b>Movilidad y ámbito urbano .....</b>	<b>111</b>
a) <b>Estrategia temática sobre el Medio Ambiente Urbano ....</b>	<b>111</b>
b) <b>Agenda Urbana de la Unión Europea .....</b>	<b>111</b>
c) <b>Estrategia de Movilidad Sostenible e Inteligente .....</b>	<b>112</b>
C) <b>Instrumentos financieros para con la transformación del transporte y la movilidad .....</b>	<b>115</b>
a) <b>Horizonte Europa .....</b>	<b>115</b>
b) <b>Plan de Recuperación de la Unión Europea .....</b>	<b>115</b>
c) <b>Programa Europa Digital .....</b>	<b>116</b>
d) <b>Mecanismo Conectar Europa .....</b>	<b>116</b>
1.3. <i>Instrumentos internos para la movilidad sostenible e inteligente .....</i>	<i>116</i>
A) <b>Transporte y movilidad .....</b>	<b>117</b>
a) <b>Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda .....</b>	<b>117</b>
b) <b>Plan de Impulso a la Industria de la Automoción .....</b>	<b>118</b>

	<u>Página</u>
B) Movilidad y ámbito urbano .....	120
a) Agenda Urbana Española .....	120
b) Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada ...	122
C) Instrumentos financieros para con la transformación del transporte y la movilidad: Plan de Recuperación, Transforma- ción y Resiliencia .....	126
<b>2. Planes y estrategias relacionados con el cambio climático y el trans- porte .....</b>	<b>128</b>
2.1. <i>El Acuerdo de París como inicio de un mundo con bajas emisiones de         carbono .....</i>	<i>129</i>
2.2. <i>La Unión Europea y la senda hacia la neutralidad climática .....</i>	<i>130</i>
A) Estrategia a Largo Plazo para 2050 .....	131
B) Pacto Verde Europeo .....	131
C) Programa de Acción en materia de Medio Ambiente .....	135
2.3. <i>Las medidas mitigadoras y adaptativas de España frente al cambio         climático .....</i>	<i>135</i>
A) Plan Nacional Integrado de Energía y Clima .....	136
B) Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmos- férica .....	138
C) Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático .....	139
D) Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo .....	141
<b>3. De las políticas públicas de transporte a las políticas de movilidad ....</b>	<b>143</b>

## CAPÍTULO IV

<b>TRANSPORTE Y MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE .....</b>	<b>145</b>
<b>1. Hacia una nueva cultura de la movilidad .....</b>	<b>145</b>
1.1. <i>La movilidad urbana en España .....</i>	<i>145</i>
1.2. <i>Las nuevas tendencias en la movilidad urbana .....</i>	<i>149</i>
<b>2. La regulación jurídica de la movilidad sostenible y el transporte inte- ligente .....</b>	<b>152</b>
2.1. <i>Marco normativo del transporte inteligente .....</i>	<i>152</i>
A) De los Sistemas Inteligentes de Transporte a los Sistemas Coo- perativos .....	152
B) Las escasas referencias normativas internas al transporte inte- ligente .....	156
2.2. <i>Eficiencia energética en el transporte: desafíos ante el cambio climático ....</i>	<i>158</i>

## ÍNDICE GENERAL

	<u>Página</u>
A) Nivel comunitario .....	159
B) Nivel interno .....	161
2.3. <i>Transporte y movilidad urbana sostenible</i> .....	163
A) La creciente tendencia hacia la ordenación jurídica de la movilidad urbana .....	163
B) Marco normativo del transporte sin emisiones .....	165
a) De los objetivos programáticos de la LES a las obligaciones de la Ley de Cambio Climático y Transición Energética .....	165
b) El desigual mapa normativo autonómico de la movilidad sostenible .....	170
b') Comunidades Autónomas con leyes de movilidad sostenible .....	170
b'') Comunidades Autónomas en fase de elaboración de leyes de movilidad sostenible .....	173
b''') Comunidades que no disponen de ley de movilidad sostenible .....	175
C) A la espera de un marco normativo autonómico de la descarbonización del transporte desde la perspectiva climática y energética .....	179

## CAPÍTULO V

<b>LA PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA VIARIO Y SU INCIDENCIA EN LA MOVILIDAD URBANA</b> .....	189
<b>1. Introducción: la importancia de la planificación administrativa en la movilidad y el transporte</b> .....	189
<b>2. Planificación, construcción y explotación de infraestructuras de transporte por carretera</b> .....	193
<b>3. La planificación territorial y urbanística del sistema viario</b> .....	200
3.1. <i>Breve apunte conceptual</i> .....	200
3.2. <i>La encrucijada competencial en materia de ordenación del territorio y urbanismo</i> .....	203
3.3. <i>La articulación de la planificación territorial y urbanística con la planificación de las redes de transporte</i> .....	205
3.4. <i>La ordenación territorial y urbanística de las redes de transporte a nivel autonómico. Especial referencia al modelo andaluz</i> .....	207
A) Ordenación del territorio .....	208
B) Ordenación urbanística .....	211

<b>4. La planificación sectorial de las infraestructuras de transporte .....</b>	<b>212</b>
4.1. <i>Las técnicas de colaboración y coordinación interadministrativas para articular la planificación sectorial de transporte y de ordenación territorial y urbanística .....</i>	<i>212</i>
4.2. <i>Del desarrollo de las infraestructuras al impulso del sistema de transporte .....</i>	<i>218</i>
<b>5. La planificación de la movilidad sostenible: la articulación de los planes de movilidad urbana sostenible con la planificación territorial y urbanística .....</b>	<b>226</b>

**CAPÍTULO VI**

**EL SISTEMA VIARIO URBANO EN POS DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE .....**

<b>1. El sistema viario urbano como bien de uso público municipal .....</b>	<b>234</b>
1.1. <i>Consideraciones generales sobre el dominio público .....</i>	<i>234</i>
A) El concepto de dominio público .....	234
B) Usos del dominio público .....	238
1.2. <i>El dominio público local y su conexión con la movilidad .....</i>	<i>239</i>
A) Concepto de dominio público local .....	239
B) Uso del dominio público local .....	241
1.3. <i>Las vías urbanas .....</i>	<i>242</i>
A) Definición conceptual .....	242
B) Creación de vías urbanas .....	245
C) Otras vías públicas de la zona urbana .....	247
a) Caminos .....	247
b) Tramos urbanos de carreteras y travesías .....	248
c) El uso de las vías pecuarias como corredores verdes .....	249
<b>2. Principales usos comunes de las vías urbanas para la movilidad sostenible .....</b>	<b>251</b>
2.1. <i>La regulación del tráfico urbano como medida de sostenibilidad .....</i>	<i>253</i>
A) Competencias locales sobre ordenación del tráfico .....	253
B) Las zonas de bajas emisiones como medidas limitativas de la circulación .....	255
C) La problemática jurídica de las restricciones al tráfico en las ciudades .....	258

2.2. <i>Los aparcamientos disuasorios como método para limitar la circulación rodada en los centros urbanos</i> .....	260
2.3. <i>La red de itinerarios peatonales como estímulo de la movilidad activa</i> ....	265

**TERCERA PARTE**

**LA DIGITALIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURAS. RIESGOS Y DESAFÍOS PARA LA PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES**

**CAPÍTULO VII**

<b>LA REVOLUCIÓN DIGITAL COMO NUEVO HITO PARA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE</b> .....	273
<b>1. La planificación digital como base de la transformación del transporte</b> .....	274
1.1. <i>La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el objetivo transversal de la digitalización</i> .....	274
1.2. <i>La consecución de una Europa adaptada a la era digital</i> .....	277
A) <i>Plan de Acción de Educación Digital y Agenda de Capacidades Europea</i> .....	277
B) <i>Libro Blanco sobre Inteligencia Artificial</i> .....	279
C) <i>Estrategia Digital Europea</i> .....	280
D) <i>Estrategia de Ciberseguridad</i> .....	283
E) <i>Brújula Digital</i> .....	284
1.3. <i>La digitalización como palanca de recuperación y transformación de España</i> .....	286
A) <i>Estrategia Española de I+D+i en Inteligencia Artificial</i> .....	287
B) <i>Plan España Digital</i> .....	287
C) <i>Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación</i> .....	290
D) <i>Plan Nacional de Competencias Digitales</i> .....	292
E) <i>Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas</i> .....	292
F) <i>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</i> .....	293
<b>2. Conectividad e infraestructuras digitales de la movilidad inteligente</b> ....	294
2.1. <i>Hacia una sociedad europea con conexiones ultrarrápidas</i> .....	294
2.2. <i>El reto de la conectividad de todo el territorio español para consolidar un sistema de transporte y movilidad digitalizado</i> .....	299

	<u>Página</u>
A) La denominada brecha digital y su incidencia en el territorio ...	299
B) La brecha digital territorial de España .....	301
C) El acceso a internet en el servicio universal de comunicaciones electrónicas .....	304
D) La extensión de la banda ancha ultrarrápida y el 5G como elementos para reducir la brecha digital territorial .....	312
a) Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales de la Sociedad, la Economía y los Territorios .....	312
b) Estrategia de Impulso a la Tecnología 5G .....	315
c) Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia .....	317
E) La disruptiva introducción de los <i>sandboxes</i> regulatorios para la digitalización del transporte y la movilidad .....	317

## CAPÍTULO VIII

<b>PROTECCIÓN DE DATOS EN LAS ESTRATEGIAS DE MOVILIDAD INTELIGENTE: RIESGOS Y RETOS .....</b>	<b>323</b>
<b>1. Los nuevos escenarios de la tecnología inteligente .....</b>	<b>323</b>
1.1. <i>Las múltiples posibilidades y principales riesgos de la movilidad inteligente .....</i>	<i>324</i>
1.2. <i>La Administración pública como prestadora de servicios de movilidad inteligente .....</i>	<i>329</i>
<b>2. El complejo marco normativo de los servicios de movilidad inteligente en relación con la protección de datos personales .....</b>	<b>332</b>
2.1. <i>Protección de datos .....</i>	<i>333</i>
2.2. <i>Transparencia, acceso y reutilización a la información pública .....</i>	<i>337</i>
2.3. <i>Administración electrónica .....</i>	<i>341</i>
2.4. <i>Comunicaciones electrónicas .....</i>	<i>342</i>
2.5. <i>Servicios de la sociedad de la información .....</i>	<i>344</i>
<b>3. La problemática jurídica de la protección de datos en la <i>smart mobility</i>: el papel de la Administración pública .....</b>	<b>346</b>
3.1. <i>Conceptos básicos relacionados con la protección de datos .....</i>	<i>347</i>
3.2. <i>La Administración pública como poseedora de datos personales .....</i>	<i>351</i>
A) <b>Ciclo de vida de los datos en las Administraciones públicas ....</b>	<b>351</b>
a) <i>Recogida, consentimiento e información .....</i>	<i>351</i>
b) <i>Tratamiento .....</i>	<i>353</i>
c) <i>Uso .....</i>	<i>354</i>
d) <i>Cancelación y destrucción .....</i>	<i>356</i>

## ÍNDICE GENERAL

	<u>Página</u>
B) El consentimiento del interesado como piedra angular en la protección de datos y sus excepciones .....	357
C) La transmisión de datos entre Administraciones públicas .....	360
3.3. <i>¿La anonimización y la seudonimización de los datos como solución a la protección de la información personal?</i> .....	361
3.4. <i>El contrato administrativo como mecanismo insuficiente para garantizar la protección de datos en las iniciativas de movilidad inteligente</i> .....	364
A) Las diferentes formas de contratación pública en los proyectos <i>smart</i> .....	364
B) La protección de datos en la contratación pública .....	367
4. <b>La geolocalización como medida estrella de las estrategias públicas de movilidad inteligente. Riesgos para la privacidad</b> .....	371
4.1. <i>Los peligros de estar continuamente posicionado</i> .....	371
4.2. <i>Consideraciones jurídicas de la geolocalización: los datos de localización como datos personales</i> .....	375
5. <b>La problemática jurídica de la elaboración de perfiles a través de los datos obtenidos por la Administración en los servicios de movilidad inteligente</b> .....	378
 CONCLUSIONES .....	 385
BIBLIOGRAFÍA .....	397
JURISPRUDENCIA .....	425

*Thomson Reuters ProView. Guía de uso*