

CONTENIDO

Tema 1. Las redes y los servicios de transporte en la historia de España	1
1.1. Introducción. Orígenes.....	1
1.2. Transporte prerromano y romano	1
1.3. Transporte en la Edad Media. El Camino de Santiago.....	3
1.3.1. Itinerarios ganaderos.....	4
1.3.2. El Camino de Santiago.....	4
1.4. Transporte en la Edad Moderna. De los Austrias a los Borbones	6
1.5. Transporte en el Siglo XIX. La creación del cuerpo facultativo de ingenieros de caminos, canales y puertos.....	7
1.5.1. Transporte por ferrocarril.....	7
1.5.2. Transporte por carretera.....	8
1.5.3. Transporte marítimo.....	8
1.6. Transporte en los siglos XX y XXI. Ministerio de Fomento.....	8
1.6.1. Transporte de ferrocarril	8
1.6.2. Transporte por carretera.....	9
1.6.3. Transporte marítimo.....	10
1.6.4. Transporte aéreo	10
Tema 2. El transporte	11
2.1. Introducción.	11
2.1.1. Funciones económicas.....	12
2.1.2. Funciones sociales.....	12
2.2. Efectos positivos y negativos del transporte	13
2.3. La demanda y oferta de transporte.....	13
2.4. Características de los servicios del transporte.....	16
2.5. Factores de la oferta del transporte.....	17
2.6. Las infraestructuras de transporte.....	18
2.6.1. Las carreteras.....	18

2.6.2. Los aeropuertos	18
2.6.3. Los puertos	19
2.6.4. La red ferroviaria	19
2.7. El Plan estratégico de infraestructuras y transportes PEIT	20
Anexo I. Ferroviario	23
Anexo II. Abertis.....	25
Tema 3. El sector del transporte por carretera	27
3.1. Introducción	27
3.2. Clasificación de los servicios de transporte por carretera	28
3.3. La profesión de transportistas. Su seguridad laboral	29
3.4. Logística del transporte	31
3.4.1. Datos básicos del sector	31
3.4.2. El proceso logístico	32
3.4.3. El parque logístico	33
3.5. El transporte por pasajeros	36
3.6. El tacógrafo: funcionamiento y sanciones	39
3.6.1. Tiempos de conducción	41
3.6.2. Sanciones	42
3.6.3. Tacógrafo digital	42
Tema 4. El transporte por ferrocarril	45
4.1. Introducción	45
4.2. El tráfico ferroviario	47
4.2.1. Tipo de línea	47
4.2.2. Tipo de tráfico de mercancías	47
4.2.3. Tráfico de viajeros	47
4.3. Las estaciones de ferrocarril	48
4.4. El nuevo AVE	49
4.5. El Eurotúnel (Euro Channel Tunnel)	50
4.5.1. El concurso	51
4.5.2. El proyecto	52
4.5.3. La demanda	52
Tema 5. El transporte aéreo	55
5.1. Introducción	55
5.1.1. Tasa de aterrizaje	57
5.1.2. Tasa de seguridad	58
5.1.3. Tarifa de estacionamiento de aeronaves (Tarifa A)	59
5.1.4. Tarifa por albergue de aeronaves (Tarifa D.1)	59
5.1.5. Tarifa por la utilización de infraestructuras (Tarifa B.1)	60

5.1.6. Tarifa por uso de pasarelas telescópicas (<i>fingers</i>) (Tarifa E.1).....	60
5.1.7. Tarifa por la utilización de plataformas y locales para almacenar y descargar carga (Tarifa E.2).....	60
5.1.8. Tarifa por suministro de energía a 400 Hz a la aeronave (Tarifa G.6).....	61
5.1.9. Tarifa por servicios contra incendios (Tarifa G.3).....	61
5.1.10. Tarifa de ruta.....	61
5.1.11. Tarifa de aproximación.....	61
5.1.12. Tarifa por utilización de mostradores de facturación (Tarifa C.4).	62
5.1.13. Tarifa por uso de máquinas de facturación (Tarifa F.4).....	63
5.1.14. Tarifa de parking (estacionamiento de vehículos).....	64
5.2. Importancia económica del sector aéreo.....	67
5.3. Actuaciones del sector de transporte aéreo.....	68
5.4. Las líneas aéreas de bajo coste.....	69
5.5. Transporte en forma de puente aéreo.....	71
5.6. El transporte aéreo en Galicia.....	71
5.7. Aeropuertos en el mundo.....	72
5.8. Caso comparado entre el transporte aéreo y el ferroviario.....	73
5.9. El aeropuerto privado Don Quijote.....	73
Tema 6. Puertos y economía portuaria.....	75
6.1. Introducción.....	75
6.2. Funciones de los puertos.....	76
6.3. Características del transporte marítimo.....	77
6.4. Objetivos.....	77
6.5. Usuarios del transporte marítimo.....	78
6.6. Esquema básico de un puerto.....	78
6.7. Clasificación de los buques.....	79
6.7.1. Buques de carga o mercancía general.....	79
6.7.2. Buques graneleros (gas, crudo, productos químicos, minerales) ...	80
6.7.3. Buques de peaje.....	81
6.7.4. Otros buques.....	81
6.8. Tráfico de pasajeros.....	82
6.9. Tráfico de mercancías.....	83
6.10. Puerto petrolero.....	85
6.11. Puerto pesquero.....	86
6.12. Caracterización de la pesca.....	88
6.12.1. Delimitación marina.....	88
6.12.2. Tipología de la pesca.....	88
6.13. Puerto deportivo.....	89
6.14. Tarifas de los puertos deportivos.....	90
6.15. Puerto franco.....	91
Anexo. Los sueldos actuales (2006) en la flota.....	96

Tema 7. Producción y costes	97
7.1. Introducción	97
7.2. Teoría de la producción.....	99
7.2.1. Economías de escala, alcance y aglomeración.....	100
7.2.2. La función de producción.....	101
7.3. Teoría de los costes.....	102
7.3.1. Curvas tradicionales de costes.....	102
7.3.2. Mínimo y Óptimo de explotación.....	104
7.3.3. Teoría moderna de costes.....	108
Problemas resueltos	111
Problemas propuestos	115
Cuestiones teóricas.....	116
Tema 8. Problemas del transporte	119
8.1. Introducción	119
8.2. Modelo matemático	119
8.3. Modelos de resolución.....	121
8.3.1. Método de la esquina noroeste.....	121
8.3.2. Método de los costes mínimos.....	122
8.3.3. Método de Vogel.....	123
8.3.4. Modelo informático.....	124
8.3.5. Modelo de asignación óptima	129
8.4. Modelos de grafos	136
8.4.1. PERT.....	136
Problemas resueltos	139
Problemas propuestos	141
8.4.2. Cálculo.....	144
Problemas resueltos	144
Problemas propuestos	147
8.4.3. Modelo ROY.....	148
Problemas resueltos	149
Problemas propuestos	152
Tema 9. Modelos prácticos de transporte	153
9.1. Introducción	153
9.2. Metodología de costes	154
9.3. El transporte regular de viajeros	155
Caso práctico. Lugotrans, S.L.	156
Caso práctico. Galitrans, S.L.	161