



# Observatorio

del Transporte y la Logística en ESPAÑA

## Jornada Anual 6ª Edición

13 de Marzo de 2019

### La Transformación Digital en el Transporte

**Alejandro David Martos Rodríguez**

*Consejero Técnico de la División de Estudios y Tecnología del  
Transporte*

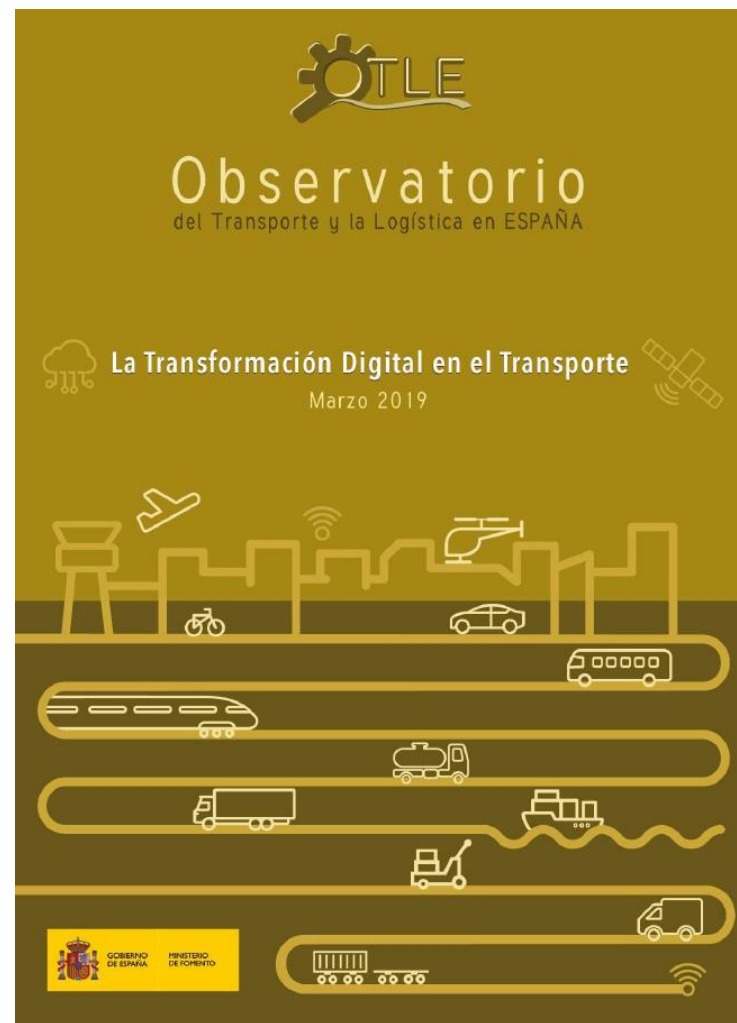
<http://observatoriotransporte.fomento.es>



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE FOMENTO

-  **1 PLANTEAMIENTO OTLE**
-  **2 EL TRANSPORTE Y LA TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LA SOCIEDAD**
-  **3 TENDENCIAS**
-  **4 EL PAPEL DE LA ADMINISTRACIÓN EN EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL**
-  **5 PRINCIPALES OPORTUNIDADES Y POSIBLES RETOS**
-  **6 CONCLUSIONES**



**1**

**PLANTEAMIENTO OTLE**

## Contexto actual:

### ✓ Tecnologías/Digitalización/Transformación digital



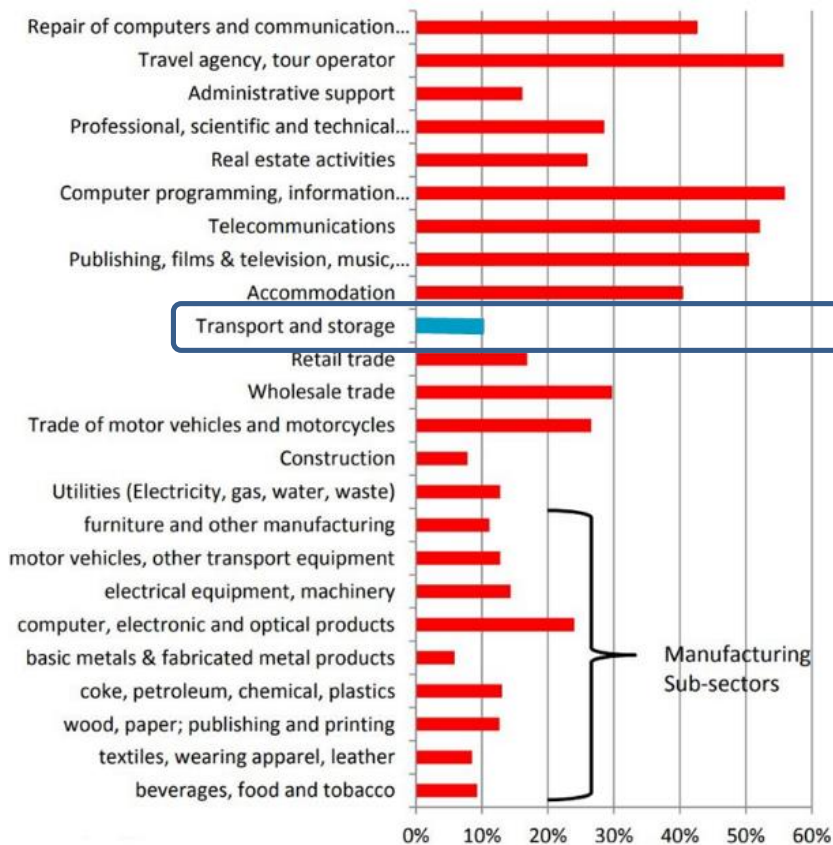
### ✓ Transporte y transformación digital

- Importancia económica, comercial y logística
- Incremento de volumen de información
- Georreferenciación
- Personalización de los servicios de tte.
- Aumento del papel del usuario receptor de mercancías

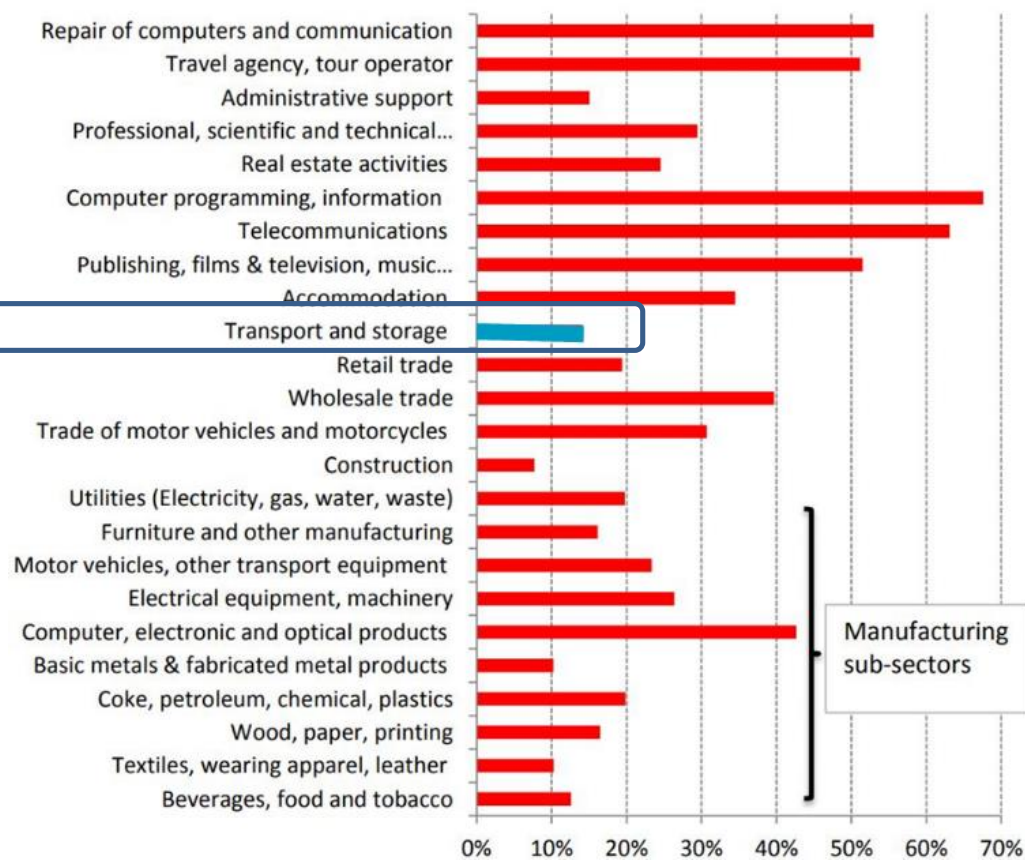


## Índice de intensidad digital:

2016



2017



Fuente: Comisión Europea con datos de Eurostat

## Objetivo del informe

- ✓ Ofrecer una visión general del panorama actual de la transformación digital en el transporte



## 2

## EL TRANSPORTE Y LA TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LA SOCIEDAD



## Agenda 2030 de desarrollo sostenible

- Energía asequible y no contaminante
- Industria, innovación e infraestructuras
- Ciudades y comunidades sostenibles
- Acción por el clima



## Prioridades de la Comisión Europea 2015-2019

- Empleo, crecimiento e inversión
- Mercado único digital
- Unión de la energía y clima
- Política comercial equilibrada
- Mercado interior



## PITVI 2012-2024 y EMSSC para España

- Eficiencia y competitividad del sistema de ttes
- Desarrollo económico equilibrado
- Movilidad sostenible
- Cohesión territorial y la accesibilidad
- Integración funcional del sistema de Tte.





## TENDENCIAS





**Estándares**



**Tecnología**



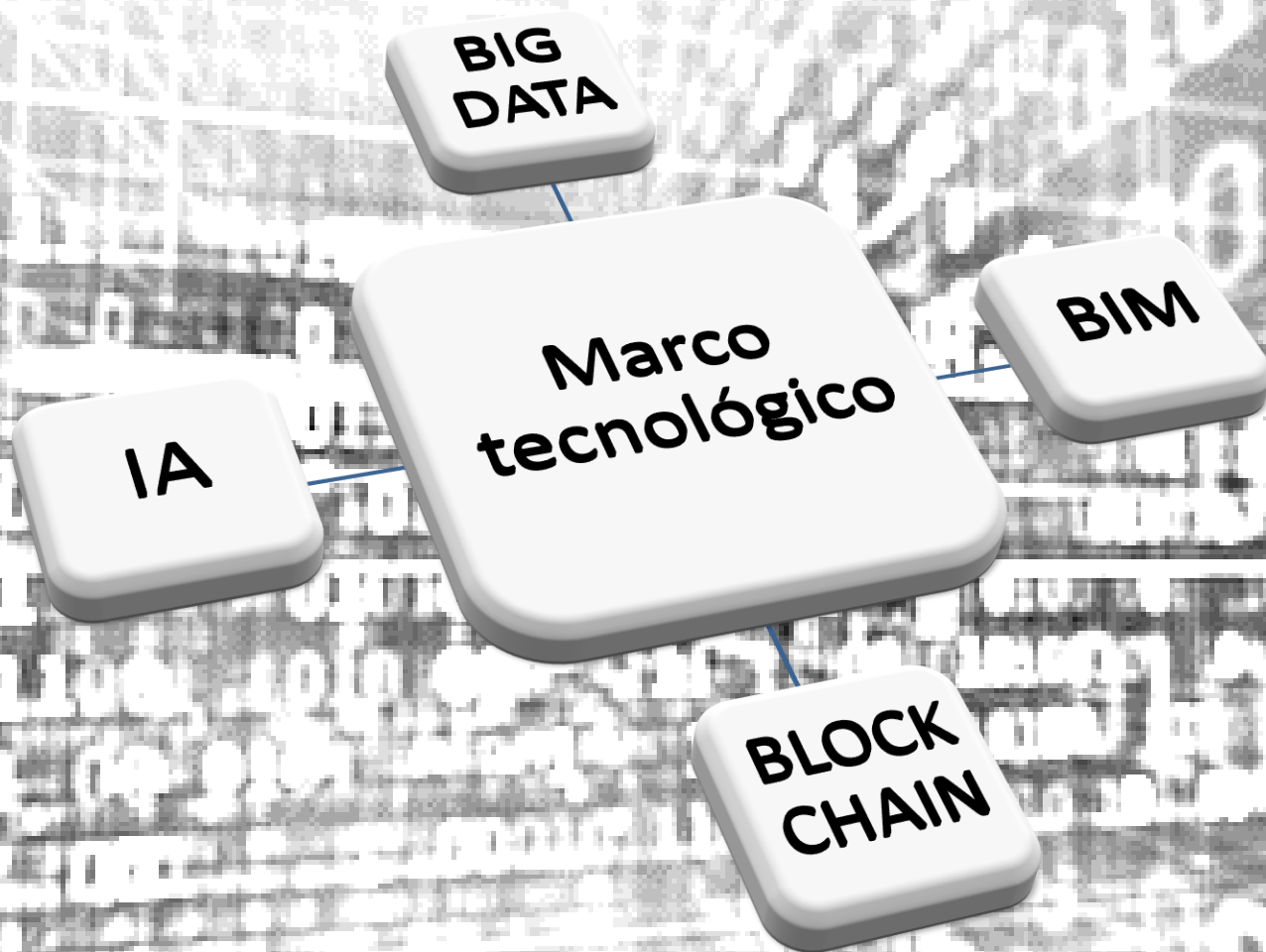
**Servicios**

## Estándares:

- ✓ ¿Qué son?
- ✓ ¿Qué aportan?
- ✓ Organismos de normalización

## Interoperabilidad





**Explotación analítica y predictiva de los datos y de los patrones de movilidad en la planificación y gestión del transporte**



**Smart Passenger  
Flow Pilot**

**Digitalización del transporte de mercancías: e-freight y trazabilidad de las mercancías**



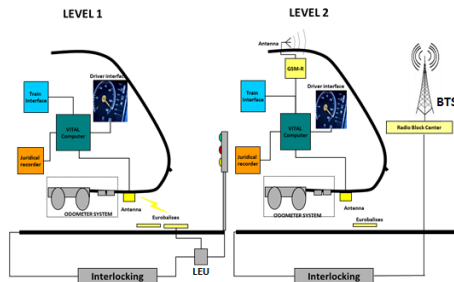
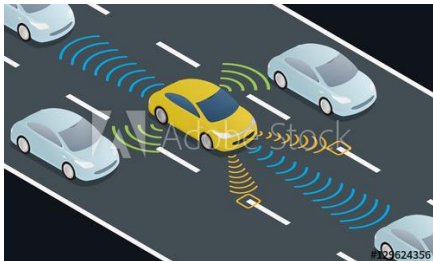
**Dangerous Goods  
Assistant**

**Infraestructuras y territorios inteligentes**

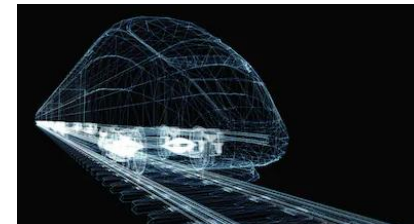


**Ciudades  
Inteligentes**  
Agenda Digital para España

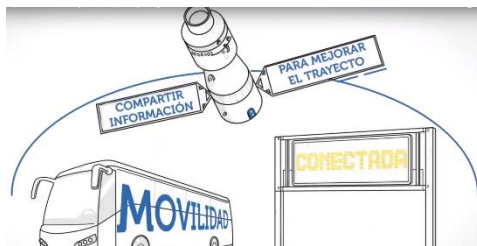
## Desarrollos enfocados a la mejora de la seguridad operacional



## Vehículos autónomos



## Sistemas de información de transporte multimodal y Movilidad como Servicio (MaaS)





## Optimización del transporte de última milla



## Transporte a la demanda y rutas dinámicas



## Aplicaciones relacionadas con la navegación por satélite



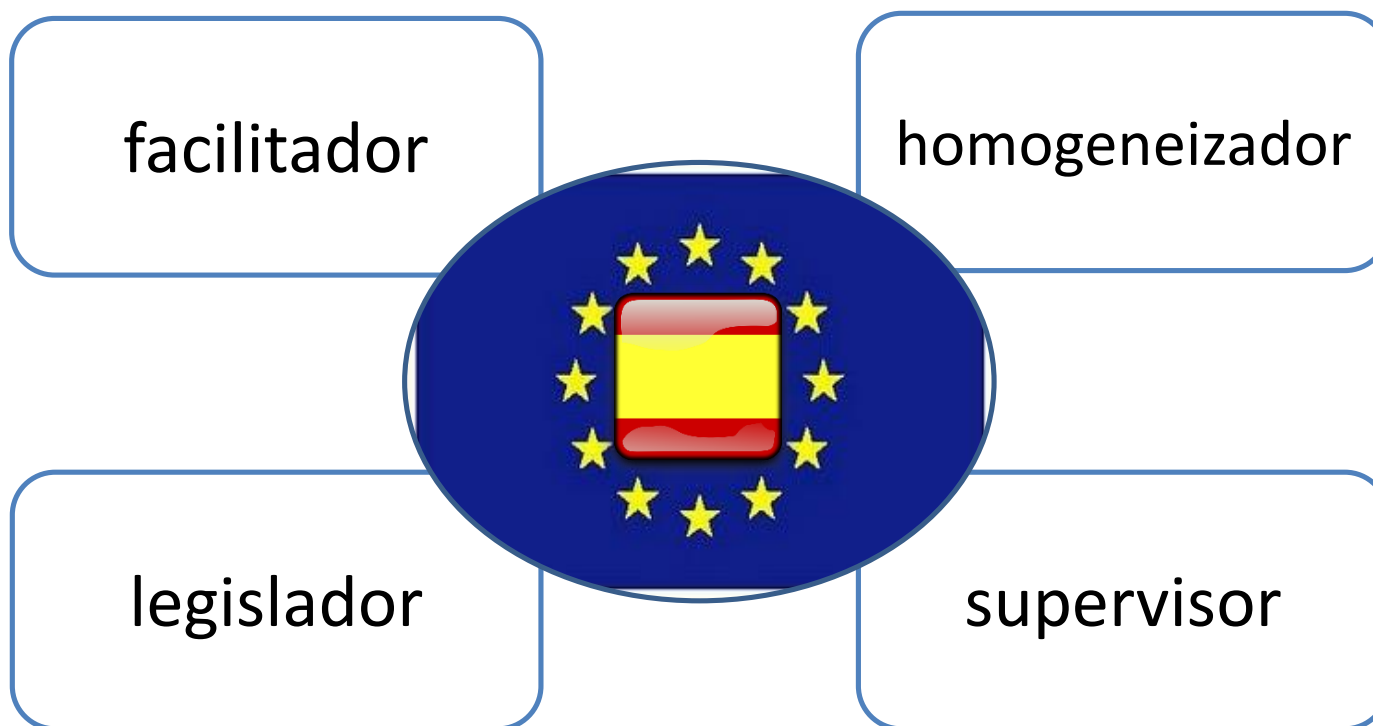
Navigation solutions powered by Europe

Nº	Desarrollo o tendencia	Modos de transporte a los que aplica				Segmento transporte afectado		Ámbito de transporte sobre el que aplica			
								Planificación	Provisión infraestructuras	Prestación de servicios	Control y supervisión
1	Explotación analítica de los patrones de movilidad y predictiva de los datos en la planificación del transporte	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
2	Digitalización del transporte de mercancías: e-freight y trazabilidad de las mercancías	✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓
3	Infraestructuras y territorios inteligentes	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
4	Desarrollos enfocados en la mejora de la seguridad operacional	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
5	Vehículos autónomos	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	
6	Sistema de información de transporte multimodal y Movilidad como Servicio (MaaS)	✓	✓	✓	✓	✓				✓	
7	Optimización del transporte de última milla	✓		✓			✓			✓	
8	Transporte a la demanda y rutas dinámicas	✓				✓				✓	
9	Aplicaciones relacionadas con la navegación por satélite	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
10	Seguridad física basada en las nuevas tecnologías	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓



## 4

## EL PAPEL DE LA ADMINISTRACIÓN EN EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL



## Políticas, estrategias y planes

- Reducción GEI
- Enfoque multimodal
- Infraestructuras y actividad interoperables
- Política industrial
- Política energética
- Estrategias de I+D+i

## Regulación y legislación

- Disponibilidad y economía de los datos
- Estandarización de la información
- Conducción autónoma
- Transporte de mercancías
- Fiscalidad

## Instrumentos de financiación

- Horizonte 2020
- Connecting Europe facility
- FEDER
- Fondo Europeo de inversiones estratégicas

5

## PRINCIPALES OPORTUNIDADES Y POSIBLES RETOS



Foco en el usuario



Aumento de la eficiencia



Sostenibilidad ambiental



Seguridad



Multimodalidad e intermodalidad



Cohesión territorial y la accesibilidad

**TENDENCIAS**

**3**



TÉCNICOS



ECONÓMICOS



SOCIALES



LEGALES,  
NORMATIVOS O  
REGULATORIOS





## CONCLUSIONES



- ✓ Cambio de paradigma:
  - El **usuario** es el protagonista
  - Somos usuarios como viajeros y como **receptores de mercancías**
  - La **movilidad genera y consume** información
- ✓ **La tecnología es un medio:**
  - Los objetivos los marca la sociedad y la actividad
  - La transformación digital aporta valor pero no en todos los casos
- ✓ El **sector privado impulsa** la transformación digital y cuenta con una **administración que aporta:**
  - **Políticas, estrategias, planes...**
  - Regulación, supervisión, condiciones adecuadas de desarrollo
  - **Visión** para abordar los retos futuros



Muchas gracias por  
vuestra atención

*observatoriotransporte.fomento.es*

buzon.otle@fomento.es