

**TRANSICIONES ecológica, energética, demográfica,
alimentaria, económica...
TRANSICIÓN TERRITORIAL**

XI

CONGRESO
Internacional de Ordenación del Territorio
11th International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL

Gijón, 25-27 de octubre de
2023

DRONES Y MOVILIDAD AEREA AVANZADA: aplicación frente al cambio climático

Dra. MERCEDES ALMENAR-MUÑOZ

Profesora Departamento de Urbanismo

Universitat Politècnica de València

RETOS

1. Movilidad avanzada como oportunidad frente al cambio climático
2. Incorporar la movilidad inteligente/planificación/ NN.UU como herramientas frente al CC
3. Descarbonizar movilidad urbana/sincronizada con el desarrollo tecnológico

➤ **Áreas urbanas en el mundo:**

55% de la población mundial

68% para 2030

Principales contribuyentes CC: **71-76% emisiones CO2**

➤ **España: 80% de la población** se concentra en áreas urbanas, suponen sólo el 20% del territorio

69,73 % de la población en municipios >20.000 habitantes

(INE, 2022)

Casi el 50% concentrada en la costa —8,8% superficie total

Movilidad avanzada y CC

- Territorio como ámbito geográfico.
Asumir/ todas las demandas del ser humano
- Necesidades de espacio agrario, industrial, urbano, ocio, esparcimiento al aire libre, de recursos naturales y energéticos, de movilidad, de agua, de vegetación y cultura

Riesgos Climáticos/ Movilidad

.....

- **GASES DE EFECTOS INVERNADERO**

Dióxido de carbono, óxido nitroso y metano

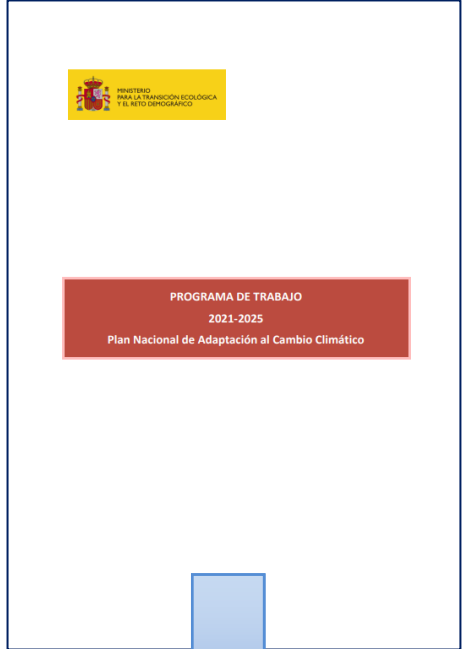
Industria, vertederos, agricultura y contaminantes fósiles

- **VEHICULOS. Tráfico**

94% tráfico

80% vehículos diesel

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021 - 2030



Líneas de acción

Movilidad avanzada y CC

■ Internacional

Agenda 2030. UN. (2015)/ODS

Acuerdo de Paris (2015)

■ Unión Europea

Tratado de Funcionamiento UE (TFUE), Roma (1957). Lucha frente CC

Conferencia de Estocolmo (1972) Planificación del desarrollo territorial sostenible

Carta de Leipzig (2007)/Ciudades Europeas Sostenibles

Agenda Urbana Europea/Pacto de Ámsterdam (2016)

Agenda Territorial UE (2020)

Pacto Verde Europeo 2030

■ Estatal

Reglamento de Actividades Molestas Insalubres y Peligrosas, (1961)/protección del medio ambiente

TRLSRU (2015)

Plan de Acción para la Implementación de la Agenda 2030 (2018)/

Agenda Urbana Española

Ley CC y transición energética (2021)

Anteproyecto Ley Movilidad Sostenible (2023)

Internacional.NU./Agenda 2030 (2015)/ODS

O.3 Salud y bienestar

Garantizar una vida saludable y promover el bienestar universal (espacios libres, edificios con buena ventilación, ciudades de bajas emisiones....)

O.7. Energía asequible y no contaminante

Energías limpias: descarbonización

O.11. Ciudades y comunidades sostenibles

3% ocupación de la tierra

60%- 80% consumo de energía

75%- emisiones de carbono

Contaminación atmosférica/emisiones CO2 tráfico

- **Planes municipales movilidad (PMUS)**

Unión Europea

Carta de Leipzig (2007)/Ciudades Europeas Sostenibles

- Políticas integradas de desarrollo urbano/coordinan los aspectos espaciales, sectoriales y temporales de las áreas clave de la política urbana/ cohesión social y la calidad de vida, la creación y consolidación de espacios públicos de alta calidad, el impulso de la eficiencia energética/renovables, **movilidad sostenible....**, etc.
- Especial atención a los barrios menos favorecidos/zonas vulnerables/infraviviendas

Movilidad avanzada y CC

Unión Europea

- **Informe sobre movilidad urbana sostenible 2014/movilidad como un derecho del ciudadano/facilitar, incluidas las personas de movilidad reducida, el acceso centros de enseñanza, trabajo, cultura, actividades de ocio y servicios de salud**
- **Movilidad urbana posibilita el ejercicio efectivo de los derechos individuales**

Texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana TRLSRU (2015)

ESCALAS DE INTERVENCIÓN: actuaciones en el medio urbano

- Planes municipales de movilidad urbana sostenibles, (PMUS)

Planes de Movilidad que acompañen al planeamiento territorial y a los instrumentos urbanísticos / reservar suelo para las infraestructuras precisas para posibilitar los nuevos sistemas de transporte de pasajeros (aerotaxis) y de mercancías

Movilidad avanzada y CC

Ley 7/2021, de 20 de mayo, de CC y transición energética

- Hito con respecto a la acción climática en España/adaptación a los impactos del CC
- Rectificar la situación actual/obligaciones en materia de clima y desarrollo sostenible. Acuerdo de Paris (2015)
- D.F. 4ª, modifica TRLSRU (2015): Integración de los **riesgos derivados del CC** en la planificación y gestión de territorial y urbanística (OE-OP)
- OT y urbanismo, edificación e **infraestructuras del transporte**, seguridad y dieta alimentarias, salud pública
- Considerar los riesgos derivados de CC en la ordenación de usos del suelo/cálculo y diseño de la edificación/**infraestructuras de transporte**

Ley 6/2022, de 5 de diciembre, CC y TE-. CV

Políticas de movilidad y transporte/movilidad no motorizada (peatonal y bici), eléctrica o libre de emisiones. Áreas urbanas

Integración de la movilidad en la planificación territorial y el urbanismo

Áreas estratégicas para la **adaptación**: Ordenación del territorio, urbanismo, ciudad, edificación y vivienda./ **Movilidad** e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.

Áreas estratégicas para la **mitigación de emisiones, Transporte y movilidad**/ Usos del suelo, cambios del suelo/edificación y vivienda

Proyectos de urbanización en ejecución del planeamiento/ análisis de las **emisiones vinculadas a la movilidad generada**

Urbanismo de proximidad/ciudad 15 m/45 m (zonas rurales)

Ley 6/2022, de 5 de diciembre, CC . CV

Áreas generadoras de alta movilidad/ Ley movilidad de la CV/plan de movilidad/ LRAU

Infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos. **DOT-Públicas**

Reserva plazas uso exclusivo vehículos libres de emisiones vías públicas.

Previsión normativa

Aparcamientos de edificios NO RES/+ 40 plz de estacionamiento/ 1 punto de recarga de vehículo eléctrico por cada 40 plz./ 1.000 plz. con 1 punto de recarga/100 plz.

2040/vehículos turismos y comerciales ligeros que se matriculan CV libres de emisiones.

Mitigación del cambio climático: intervención humana para reducir las emisiones o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero.

ANEXO I. Glosario de términos/**Movilidad sostenible y CC**

Anteproyecto Ley de Movilidad Sostenible (2023)

No desarrolla campo movilidad aérea

Aplaza la concreción del marco jurídico y las necesidades específicas de los aerotaxis en materia de infraestructuras

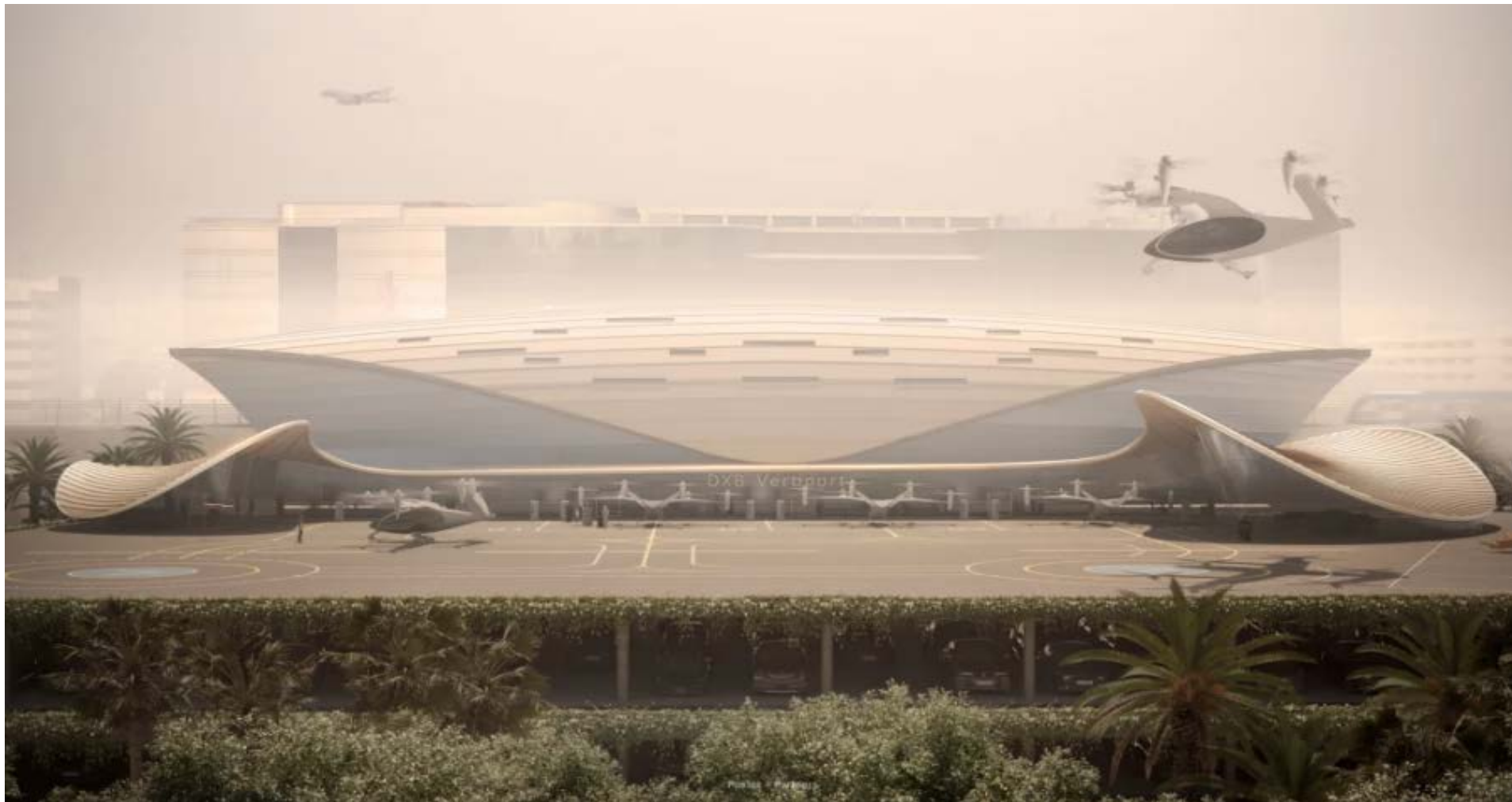
Regulación sectorial asíncrona respecto al progreso tecnológico

MOVILIDAD URBANA INTELIGENTE/DRONES

- Informe UE 2014/movilidad urbana sostenible/nuevo derecho urbano y social de la ciudadanía
- Zonas de Bajas Emisiones (ZBE): incumplimiento generalizado en las ciudades españolas. + 50.000 habitantes
- Industria disruptiva: Urban Air Mobility (UAM)
- Ciudades Inteligentes/lideran la transformación de la movilidad avanzada
- U-Space (2017-2023) Sistema europeo gestión de forma segura el tráfico de drones/ bases para un incremento de las operaciones en las ciudades

Movilidad urbana inteligente/drones

- Plan de Acción Nacional para el Despliegue del U-Space 2022-2025
- Aeronaves VTOL (despegue y aterrizaje vertical)
- Insertar territorio y ciudad/ Infraestructuras terrestres/Equipamientos. DOT PUB./PRIVADAS. TER
- Vertipuertos/Dubái prototipos (2026)
- Aeronaves/conectividad con el transporte público convencional y aparcamientos (recarga baterías)



Reflexiones finales

- Construir el edificio legal de la movilidad sostenible/urgente aprobación
- Urgente regulación uso drones/ movilidad limpia e inteligente (estado embrionario)
- Regulación armonizada a nivel europeo/ España
- Participación de todas las administraciones/ perspectiva multiescalar
- Planificación territorial y urbana/garantizar la movilidad sostenible. Medidas adaptativas nueva movilidad aérea urbana
- Papel determinante/OT y el planeamiento. potencial DOT, NN.UU y ordenanzas municipales



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Mercedes Almenar-Muñoz

GRACIAS