

## **INFORME SOBRE LAS INFRAESTRUCTURAS EN EXTREMADURA.**

Composición del Pleno del CES de Extremadura encargado de la elaboración y aprobación de este Informe (\*)

**Presidenta:** Dña. María Mercedes Vaquera Mosquero.

---

### **Grupo Primero**

#### **En representación de la Unión General de Trabajadores**

D. Francisco Morcillo Pereiro.  
Dña. María Ángeles Rodríguez Márquez.  
Dña. María Teresa Hernández Alcón  
D. Ricardo Salaya Monsell (Portavoz Grupo Primero)

#### **En representación de Comisiones Obreras:**

D. Juan Murillo Murillo.  
Dña. Ana Isabel González Méndez.  
Dña. Beatriz Blanco Macarro. (Vicepresidenta Sindical)  
D. José María López Blanco

---

### **Grupo Segundo**

#### **En representación de las Organizaciones Empresariales:**

D. Francisco Javier Peinado Rodríguez. (Vicepresidente Empresarial)  
D. Francisco Sánchez Guijo. (Portavoz Grupo Segundo)  
Dña. Pilar Coslado Santibáñez.  
Dña. Victoria Bazaga Gazapo.  
D. Pedro Rosado Alcántara.  
Dña. Luisa Santana Muñoz.  
D. Fernando Herrera Tabares.  
Dña. Margarita Redondo Pámpano.

---

### **Grupo Tercero**

#### **En representación de las organizaciones que se indican:**

Dña. Dolores Contador García. (Organizaciones Profesionales Agrarias)  
D. Ángel Pacheco Conejero. (Economía Social)  
D. Javier Rubio Merinero. (Representante de usuarios y consumidores).  
D. Francisco Pedraja Chaparro. (Universidad de Extremadura).  
Dña. Elena Ruiz Cebrián. (Consejo de la Juventud)  
Dña. María Angustias Ventura Tirado. (Experta y portavoz grupo Tercero)  
Dña. Carmen Pineda González (Experta).  
D. Manuel López Risco ( Representante del Tercer Sector).

(\*)Composición del Pleno a fecha de aprobación del Informe

## **Equipo Técnico**

D<sup>a</sup> María José Pecero Cuéllar. (Coordinadora)

D<sup>a</sup> Micaela Isabel Pérez Santana. (Socióloga)

D. Ignacio Joaquín Velasco Fresneda. (Economista)

# **LAS INFRAESTRUCTURAS EN EXTREMADURA**

## **Introducción**

### **1 Infraestructura de transporte**

#### **1. 1 Infraestructura viaria**

1.1.1 Legislación

1.1.2 Situación actual

1.1.2.1 Siniestralidad en las carreteras

1.1.2.2 Transporte de viajeros y mercancías

1.1.3 Repercusión económica y social

#### **1.2 Infraestructura ferroviaria**

1.2.1 Legislación

1.2.2 Situación actual

1.2.2.1 Transporte de viajeros

1.2.2.2 Transporte de mercancías

1.2.3 Repercusión económica y social

#### **1.3 Infraestructura aérea**

1.3.1 Legislación

1.3.2 Situación actual

1.3.3 Repercusión económica y social

### **2 Infraestructura energética**

2.1 Legislación

2.2 Situación actual

2.2.1 Producción

2.2.2 Distribución

2.3 Repercusión económica y social

### **3 Infraestructura hidráulica**

3.1 Legislación

3.2 Situación actual

3.2.1 Agua embalsada

3.2.2 Abastecimiento de agua potable

3.2.3 Uso del agua en el sector agrícola

3.3 Repercusión económica y social

### **4 Infraestructura de telecomunicaciones**

4.1 Legislación

4.2 Situación actual

4.3 Repercusión económica y social

## **Conclusiones y Propuestas**

## **Índice de cuadros, gráficos y mapas**

## **ANEXO I. Pacto Social y Político por el Ferrocarril en Extremadura**



## INTRODUCCION

El Consejo Económico y Social de Extremadura quiere proporcionar con este Informe una serie de propuestas encaminadas a contribuir y hacer una apuesta firme por la mejora y calidad de las infraestructuras en nuestra Comunidad. Señalar su necesidad y relevancia en todos los ámbitos, y el papel primordial que cumplen para que el desarrollo económico y social de la región sea una realidad.

Las características físicas de Extremadura, así como su situación geográfica dentro de España son muy particulares. Debido a su extensión 41.635 Km<sup>2</sup> (el 8,25% del territorio nacional) y a su relativa baja población 1.079.920 hab. (2,32% de España) se obtiene una densidad de población baja (25,94 hab/km<sup>2</sup>). Cuenta la región con 388 municipios y sin embargo el 49,07% población se agrega en las localidades de más de 10.000 habitantes.

El resultado final es que la población está muy dispersa en el territorio en muchos municipios pequeños, por lo que para poder dar servicio a todas estas localidades es preciso contar con una red de infraestructuras que permita, con unos niveles mínimos de seguridad y comodidad, acercar a toda esta población unos servicios imprescindibles.

Extremadura tiene grandes posibilidades de crecimiento, dispone de unos recursos naturales, ecológicos y turísticos que le permite ofertar productos de calidad a la demanda nacional e internacional. Para ello necesitamos mejorar nuestra red de Infraestructuras que permita generar un entorno favorable para la economía regional y que facilite la creación de empleo estable y de calidad, así como aumentar la prosperidad del conjunto de la población extremeña.

Teniendo en cuenta esta situación de partida en nuestra Comunidad Autónoma, la Comisión de Desarrollo Regional del CES de Extremadura acordó elaborar un Informe a iniciativa propia que analizara el estado actual de las Infraestructuras que más incidencia tienen en el desarrollo económico y social de Extremadura, así como reflexionar sobre sus repercusiones económicas y sociales.

Por eso, en el presente Informe, se trata en el Capítulo primero, de las Infraestructuras de transporte. En él se aborda el transporte por carretera, ferroviario y aéreo, donde como conclusión podemos extraer la necesidad de mejorar las infraestructuras viarias y desarrollar las infraestructuras ferroviarias y aéreas en la región, que permitan atender a la movilidad de las personas, tanto para salir como para llegar a nuestra región, en condiciones de calidad, seguridad y tiempos de viajes acordes al siglo XXI, y asimismo, complementar el transporte de mercancías intermodal abriendo nuevas oportunidades a las empresas extremeñas.

Sentados estos criterios, el segundo Capítulo del Informe analiza la Infraestructura energética y su desarrollo en nuestra región, en el que se destaca que estamos ante un sector de gran importancia sobre el que se podría construir gran parte del crecimiento económico de la región en los próximos años.

A continuación, el tercer Capítulo aborda el estado de la Infraestructura hidráulica, y en él se señala que deben estar sometidas a procesos de revisión, mantenimiento y modernización en cumplimiento de la normativa vigente y en consonancia con un bien básico y universal de enorme valor para el sistema productivo de nuestra comunidad.

En el capítulo cuarto, dedicado a la Infraestructura de Telecomunicaciones, es considerada como imprescindible para el correcto desarrollo de la región, y por tanto requiere una especial atención por parte de las distintas Administraciones a fin de evitar que su déficit suponga una barrera más al objetivo de convergencia económica de Extremadura con el resto del país y la Unión Europea.

De otra parte en cada uno de los Capítulos de este Informe se han recogido, desde el punto de vista económico y social, las características y problemas más importantes que afectan a cada una de las Infraestructuras en nuestro territorio.

Finaliza este Informe con un apartado de Conclusiones y Propuestas que recoge los aspectos principales de cada capítulo, y las propuestas que este Consejo Económico y Social considera necesarias para contribuir al desarrollo de las Infraestructuras en nuestra región.

## **1.1 Infraestructura viaria**

### **1.1.1 Legislación**

En cuanto a legislación en este tipo de infraestructuras hay que citar la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras. Publicada en el «BOE» núm. 234, de 30/09/2015, deroga la Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras.

En su exposición de motivos cita los artículos 149.1.21.<sup>a</sup> y 24.<sup>a</sup> de la Constitución Española que atribuyen al Estado la competencia exclusiva sobre el régimen general de comunicaciones y sobre las obras públicas de interés general o cuya realización afecte a más de una Comunidad Autónoma.

La clásica consideración de la carretera en su triple aspecto, como dominio público, como obra pública y como soporte para la prestación de un servicio público, se ha visto reflejada con mayor o menor intensidad en las sucesivas legislaciones viarias que desde hace siglos se han venido sucediendo en nuestro país, procurando adaptarse en cada momento histórico a la evolución de su realidad física y de las demandas de la sociedad a la cual habían de servir. Por ello se ha considerado conveniente introducir en la Ley el concepto de servicio público viario.

Además, el texto refleja la importancia que debe darse a aquellos aspectos de la gestión orientados a lograr la mayor compatibilidad y coordinación posibles entre la construcción, conservación y explotación de infraestructuras y la gestión y defensa del medio ambiente en su concepto más amplio.

Por otra parte, el notable desarrollo de las redes de carreteras en España impone la necesidad de reajustar las competencias del Estado y de las restantes Administraciones Públicas sobre determinadas carreteras, de forma que se obtenga una racionalización de la gestión de las redes basada en criterios funcionales. Asimismo, se hace imprescindible agilizar el procedimiento para posibilitar los intercambios de titularidad entre las distintas redes cuando la permuta o cesión de tramos o itinerarios sea conveniente para el interés público.

La especialización funcional de las redes de carreteras es un principio esencial, no solo para facilitar la buena coordinación entre Administraciones, sino también, y en esto se corresponde con otra de las prioridades sociales antes mencionadas, para optimizar la seguridad viaria. En efecto, la separación en lo posible de los tráficos de largo, medio y corto recorrido es siempre una acción eficaz para luchar contra la accidentalidad, ya que propicia el uso de la vía de forma más homogénea y por tanto más previsible.

Íntimamente relacionada con el tipo de servicio que debe prestar la vía, y en particular con la seguridad, se encuentra también la necesidad de controlar los accesos a las carreteras.

Las consideraciones expuestas sobre la racionalización de la red y la necesidad de insistir en el control de los accesos a la misma hacían preciso modificar la clasificación de las carreteras, suprimiendo la categoría de las vías rápidas y creando la de carreteras multicarril. Así, en esta ley se suprime la anterior categoría de «vía rápida» porque no es necesaria una categoría especial para estas carreteras convencionales cuyo nombre implica además un mensaje contrario a la seguridad viaria, así como para la adecuación con otras leyes sectoriales muy relacionadas con el ámbito de aplicación de esta norma.

Otra de las prioridades sociales es la percepción de las infraestructuras viarias bajo el prisma de la movilidad sostenible. Esta sostenibilidad implica entre otras cosas el conseguir la mayor eficiencia en la gestión y uso de la infraestructura existente antes de ocupar más territorio con nuevas carreteras. También la sostenibilidad impone la consideración de la intermodalidad en el entorno de las aglomeraciones urbanas, y la compatibilidad de las carreteras con la mejor defensa y protección del medio ambiente, como aspectos esenciales a tener en cuenta al establecer la política de carreteras. La presente ley recoge estas prioridades y consideraciones y establece una serie de preceptos dirigidos a su implantación práctica en las actuaciones en la red viaria.

La relación entre las carreteras, la ordenación del territorio y el planeamiento urbanístico también se aborda en la Ley, que recoge la necesidad de que los desarrollos urbanísticos integren sus propias previsiones para satisfacer las demandas locales de movilidad que generen. El proceso urbanizador no se puede apoyar en la exigencia continua de nuevas carreteras estatales que vengan a solucionar dichas demandas, ya que esa no es la función de dichas carreteras. Ni se puede pretender que el desarrollo de la Red de Carreteras del Estado esté supeditado únicamente a la planificación territorial y urbanística. El urbanismo debe resolver las necesidades de movilidad que genera, desarrollando sus propios sistemas e infraestructuras, y apoyándose en otras redes viarias, antes de que los flujos de tráfico que producen los nuevos desarrollos desemboquen en la red de largo recorrido.

En relación con los aspectos indicados se contemplan en la Ley una serie de obligaciones que se imponen al Ministerio de Fomento dentro de sus competencias. Concretamente se establece que cuando se estudien tramos de carreteras cercanos a las aglomeraciones urbanas se consideran las alternativas para minimizar la congestión, promoviendo la intermodalidad y los estudios de movilidad sostenible. Por otra parte, en los informes sobre planes urbanísticos que afecten a las carreteras del Estado se mantiene la necesidad en todos los casos de que haya un informe expreso del Ministerio de Fomento previo a la aprobación de planes que impliquen modificaciones de las carreteras o de sus accesos y conexiones.

Otra novedad muy significativa consiste en permitir que los distintos corredores incluidos en un estudio de carreteras en redacción puedan ser objeto de un determinado grado de protección que permita que en tanto se desarrolla y aprueba dicho estudio, la proliferación de actuaciones urbanísticas y construcciones de todo tipo no impida el futuro desarrollo de la infraestructuras sobre el corredor seleccionado, para lo cual, sin cambiar la clasificación de los terrenos de todos los corredores en estudio, lo cual constituiría un problema importante de gestión por su envergadura y por su complejidad competencial, al menos permita el control adecuado que limite la extensión de nuevas autorizaciones y licencias por un período de tiempo limitado, minimizando futuros sobrecostes por expropiaciones y dificultades en la gestión administrativa de las mismas.

### 1.1.2 Situación actual

En materia de carreteras confluyen en Extremadura las inversiones de tres Administraciones: la Administración Central, la Junta de Extremadura y las Diputaciones Provinciales.

La Red de Carreteras de la Comunidad Autónoma se configura de la siguiente manera:

**Cuadro 1.1.2-1:  
Red de Carreteras en Extremadura.  
Ministerio de Fomento. Año 2016.**

Titularidad	Estado			Comunidades Autónomas			Diputaciones y cabildos			Total
	Gran capacidad	Resto de vías	Subtotal Estado	Gran capacidad	Resto de vías	Subtotal CCAA	Gran capacidad	Resto de vías	Subtotal diputaciones y cabildos	
Badajoz	257	575	832	38	2.094	2.132	0	1.917	1.917	4.881
Cáceres	358	412	770	118	1.570	1.688	0	1.869	1.869	4.327
Extremadura	615	987	1.602	156	3.664	3.820	0	3.786	3.786	9.208
España	11.956	14.438	26.395	4.002	67.289	71.291	1.149	66.648	67.797	165.483

Fuente: Ministerio de Fomento. Anuario Estadístico 2016.

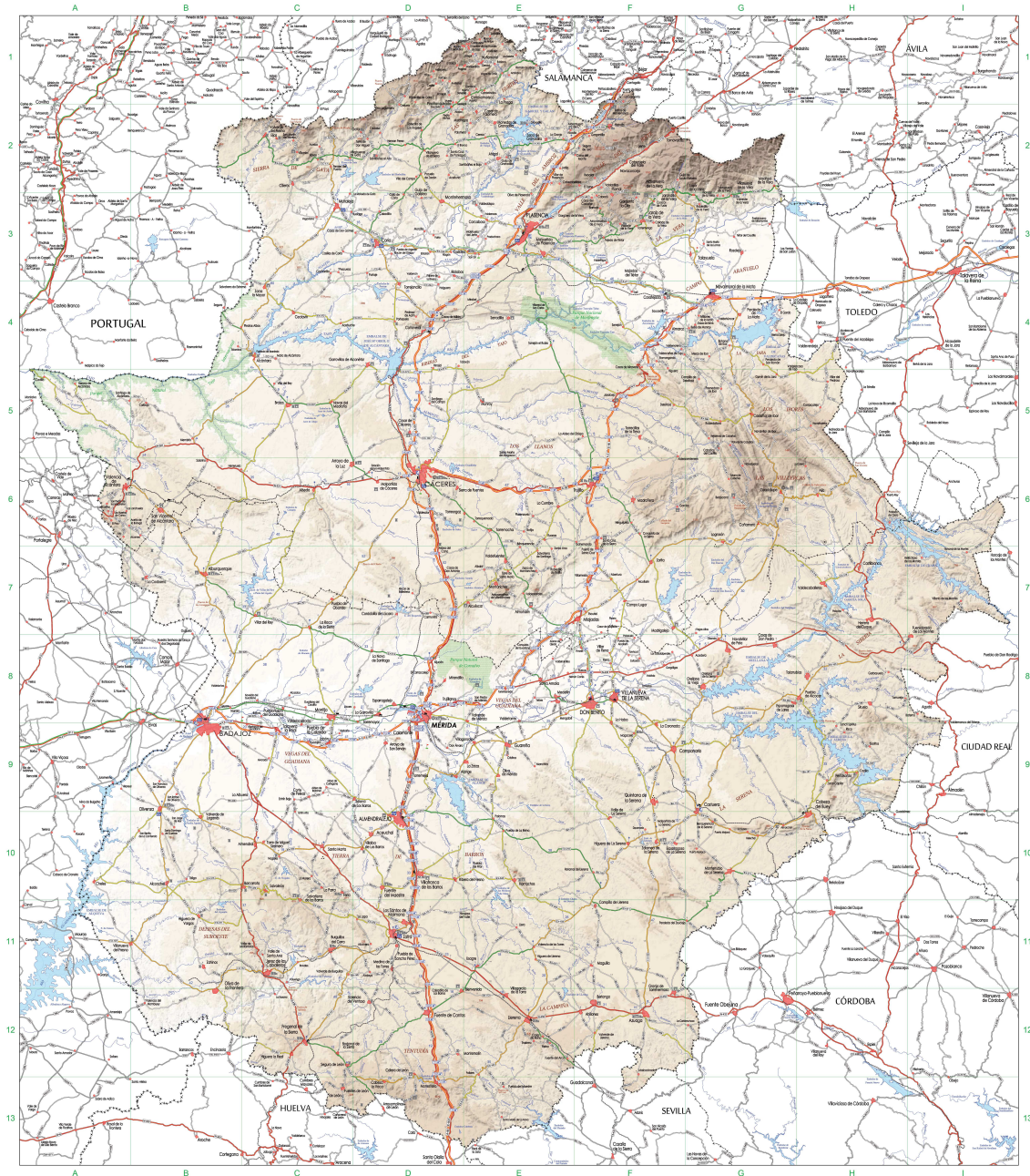
Unidad: Kilómetros

La Red de Carreteras de la Comunidad Autónoma representa el 5,56% de la Red de Carreteras Nacional. Las vías de gran capacidad, las autovías, suponen el 8,37% del total de kilómetros de vía en nuestra región, y tan solo el 4,51% de los kilómetros de autovía del total nacional.

Comparando estos datos con los de otras CC.AA podemos decir que:

- Extremadura se encuentra en noveno lugar en cuanto a extensión de vías de gran capacidad titularidad del Estado.
- En el caso de las vías de gran capacidad de titularidad propia, Extremadura es la séptima en cuanto a extensión.
- En el número total de kilómetros, Extremadura es la séptima Comunidad Autónoma con más kilómetros.

Mapa 1.1.2-1: Mapa de carreteras de Extremadura



Fuente: Junta de Extremadura, Consejería de Economía e Infraestructuras.

En su condición de “región menos desarrollada” (según la nomenclatura utilizada para el período de programación 2014-2020), Extremadura ha tenido acceso a Fondos Europeos, tanto en el período de programación actual como en los anteriores, que han permitido el esfuerzo inversor necesario para converger con la UE27 en infraestructuras de transporte por carretera, mediante una red de carreteras moderna, aunque, debido a la gran extensión del territorio extremeño la accesibilidad a los grandes ejes de comunicación de los municipios más alejados todavía es deficiente.

Esta red de carreteras ha permitido las comunicaciones de las zonas rurales de la región y han paliado las graves deficiencias que presenta la red ferroviaria autonómica para el transporte de mercancías.

En el período 2014-20, dentro del programa operativo FEDER, se recoge un objetivo de especial interés para la red de transporte autonómica: “Fomento de la movilidad urbana sostenible: transporte urbano limpio, transporte colectivo, conexión urbanarural, mejoras de la red viaria, transporte ciclista, peatonal, movilidad eléctrica y desarrollo de sistemas de suministro de energías limpias”.

Las operaciones de esta prioridad de inversión se dirigirán a desarrollar proyectos de desarrollo de Planes de Movilidad Urbana Sostenible y a la implantación de vehículos eléctricos como parte de la Estrategia de Cambio Climático de Extremadura para el periodo 2013-2020.

En el marco de la presente prioridad de inversión, el Programa va a desarrollar las siguientes acciones:

- Acciones de estrategias de reducción del carbono mediante el fomento de la movilidad eléctrica, que se desarrollarán a través de:
  - Líneas de ayudas para la adquisición por parte de las administraciones públicas locales u otros organismos administrativos, entidades, sociedades mercantiles y demás entes vinculados o dependientes de administraciones públicas citadas, de vehículos de energías alternativas (electricidad, gas natural, hidrógeno u otros alternativos) para prestar un servicio público de transporte colectivo o bien para prestar un servicio público o con efectos logísticos a los ciudadanos, todo ello dentro de los Planes Municipales de Movilidad Urbana o bien dentro de los planes estratégicos regionales.
  - Adquisición de vehículos de energías alternativas (electricidad, gas natural, hidrógeno u otros alternativos) por parte de la administración autonómica para prestar un servicio público de transporte colectivo o bien para prestar un servicio público o con efectos logísticos a los ciudadanos, todo ello de acuerdo con los planes estratégicos regionales.
  - Líneas de ayuda para el desarrollo e implantación de una red de puntos de recarga de vehículos eléctricos en emplazamientos públicos o privados, para conseguir una movilidad sostenible.
  - Desarrollo e implantación de una red de puntos de recarga de vehículos eléctricos en emplazamientos de edificios o dependencias de la Administración Autonómica, para conseguir una movilidad sostenible.

Desarrollo de Estrategias de movilidad, en dos vertientes:

- Una línea de ayuda a administraciones locales y universidades para el desarrollo, mejora o adecuación de los planes de movilidad urbana de las administraciones locales de Extremadura en vías de permitir una mayor integración del vehículo eléctrico en el mismo.
- Desarrollo de la movilidad eléctrica mediante una estrategia regional y campañas de concienciación.

De igual forma, es necesario destacar que en Extremadura son tres las carreteras incluidas dentro de la RTE-T (Red Transeuropea de Transporte) que además se encuentran incluidas en la Red de Carreteras Europeas que comprende el conjunto de carreteras que discurren por los países del continente europeo. Tiene su propia nomenclatura y numeración, con ello se pretende unificar la numeración de las carreteras europeas. La responsabilidad corresponde a la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE).

- La E-90 es una carretera europea que comienza en Lisboa (Portugal) y acaba en la frontera de Turquía con Irak cerca de Silopi. Tiene una extensión de 4.770 km y pasa por Portugal, España, Italia, Grecia y Turquía. El tramo extremeño se corresponde con la A-5.
- La E-803 forma parte de la Red de Carreteras Europeas, concretamente de las carreteras de clase B. Se trata de un eje secundario que comienza en Salamanca y finaliza en Sevilla, por lo tanto su trazado recorre solamente España. Su longitud es de 470km, y coincide con la Autovía Ruta de la Plata o A-66. Empieza al suroeste de Salamanca a la altura de la intersección de la A-66 y la A-62. Tras 450 kilómetros llega a la SE-30 donde termina.
- La E-903 forma parte de la Red de Carreteras Europeas, concretamente de las carreteras de clase B. Se trata de un eje secundario que comienza en Torrefresneda (Badajoz) y finaliza en Alicante, por lo tanto su trazado recorre solamente España. Su longitud es de 672 km, y coincide en su totalidad con los trazados de Autovía de Alicante o A-31 y la Autovía Extremadura - Comunidad Valenciana o A-43. Empezará una vez esté finalizada la A-43 en la salida 316 de la Autovía de Extremadura o A-5 tomando dirección Ciudad Real. Tras 433 kilómetros llega a Atalaya del Cañavate donde finaliza la A-43 y comienza la A-31 siguiendo el trazado de esta última, tras 239 kilómetros y después de atravesar localidades como La Roda, Albacete, Almansa o Elda-Petrel finaliza su recorrido en el Puerto de Alicante.

También hay que destacar que según el informe de seguimiento del programa operativo FEDER correspondiente al ejercicio 2016, dentro del eje prioritario 7 “Promover el transporte sostenible y eliminar los estrangulamientos en las infraestructuras de red fundamentales” se encuadra el objetivo “Acciones de mejora de la accesibilidad territorial (nuevas carreteras y mejora red de carreteras)”.

Este objetivo persigue mejorar la red de carreteras de Extremadura y así facilitar la accesibilidad del territorio a las vías de alta capacidad RTE-T que discurren por la región. En concreto, se están ejecutando el tramo Ronda Sur-Este de Cáceres/Tramo 1, Ronda Sur de Badajoz Tramo 3, la duplicación de la N-630 en Mérida, el nuevo puente de Alcántara, la variante de Llerena y el acceso hospital de Don Benito-Villanueva de la Serena. Las actuaciones acometidas responden a la necesidad de reformar la accesibilidad a determinadas ciudades y la seguridad vial, afectando también a la entrada de productos y distribución por carretera en la región.

También se han realizado trabajos en la salida de Villanueva de la Serena hacia el norte a través de la carretera EX-351. Se han iniciado trabajos para duplicar la calzada e la EX-351/Tramo 1; mejora a accesos Don Benito EX-346 y a Plasencia desde la A-



66; mejoras intersecciones y seguridad vial y varios acondicionamientos, por importe de 116.422.451,97 €.

Por otra parte, hay que destacar que la evaluación técnica relativa a la asignación de ayuda adicional de la Política de Cohesión Europea consecuencia de la revisión de los indicadores en base a los cuales se realizó la programación (2007-2009) para el período 2012-2014 ha supuesto un incremento de la ayuda FEDER obtenida por Extremadura de 40.329.702 euros, lo que se traduce en un aumento del gasto total programado de 50.412.128 euros.

Como consecuencia de esta financiación adicional se ha producido una reprogramación de FEDER por la que se introduce un único Objetivo Específico nuevo, “Fomento de la movilidad urbana sostenible: transporte urbano limpio, transporte colectivo, conexión urbana-rural, mejoras de la red viaria, transporte ciclista, peatonal, movilidad eléctrica y desarrollo de sistemas de suministro de energías limpias”, que implica a su vez una nueva prioridad de inversión, “4.5. El fomento de estrategias de reducción del carbono para todo tipo de territorio, especialmente las zonas urbanas, incluido el fomento de la movilidad urbana multimodal sostenible y las medidas de adaptación con efecto de mitigación”.

La introducción de este nuevo OE permitirá implementar disposiciones importantes de la Estrategia de Extremadura de Cambio Climático 2013-2020, tanto en lo referente a la promoción del desarrollo de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (Medida 9 de la Estrategia) como a la implantación de vehículos eléctricos (Medidas 28 y 29 dentro de los objetivos 8 y 9 de la Estrategia). Todo ello permitirá abordar el retraso que sufre Extremadura en cuanto a la implantación de soluciones de movilidad eléctrica. En este sentido cabe mencionar que Extremadura presenta una de las menores cuotas de matriculación de vehículos alternativos en el período 2011-2015 con un 1,1%, sólo por encima de Cantabria, y de vehículos eléctricos en ese mismo período (0,5%). Por tanto, Extremadura es una de las CC.AA. con menor implantación del vehículo alternativo y eléctrico, lo que justifica que se emprendan medidas dirigidas a revertir tal situación en el marco del PO FEDER Extremadura 2014-2020.

**Cuadro 1.1.2-2:  
Red de Carreteras en Extremadura.  
Inversiones en carreteras por Administración, año 2016**

Territorio	Administración central		Comunidades autónomas		Diputaciones provinciales y cabildos	
	Reposición	Construcción	Reposición	Construcción	Reposición	Construcción
<b>Badajoz</b>	10.409	1.286	7.039	568	4.388	1.777
<b>Cáceres</b>	12.397	6.674	2.648	7.239	2.716	11.544
<b>Extremadura</b>	22.805	7.960	9.688	7.807	7.104	13.321
<b>España</b>	865.335	1.165.759	532.292	253.392	358.012	271.649

Fuente: IEEEx

A continuación detallamos las actuaciones de los dos entes principales, Ministerio y Junta de Extremadura, y posteriormente las correspondientes a las Diputaciones Provinciales.

## Ministerio de Fomento

Las previsiones de gasto contenidas en los Presupuestos Generales del Estado de la Dirección General de Carreteras en Extremadura para el año 2016 fueron las siguientes:

**Cuadro 1.1.2-3:  
Presupuesto de la Dirección General de Carreteras en Extremadura.  
Ministerio de Fomento. Año 2016.**

2016	Miles de euros
<b>DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS</b>	<b>43.395,09</b>
<b>CREACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE CARRETERAS</b>	<b>15.214,52</b>
<b>INV. NUEVA EN INFRAESTR. Y BIENES DESTINADOS A USO GENERAL</b>	<b>4.545,71</b>
<u>DETALLE DE PROYECTOS UNIPROVINCIALES</u>	<u>3.955,00</u>
VARIANTE DE CABEZUELA DEL VALLE. (2,0 KM.)	50,00
RONDA SUR DE CÁCERES (CONEXIÓN A-58 CON A-66)	105,00
VIADUCTO A-81 CASTILBLANCO	3.300,00
NUEVO PUENTE EN CABEZUELA DEL VALLE	500,00
<u>PROYECTOS QUE AFECTAN A VARIAS PROVINCIAS</u>	<u>590,71</u>
A-43 TRAMO: MERIDA-CIUDAD REAL (225 KM)	162,00
CONEXIÓN PUERTO DE HUELVA RUTA DE LA PLATA (HUELVA-ZAFRA) (175 KM)	42,79
N-432. DUPLICACIÓN A-81 BADAJOZ-GRANADA. (419,0 KM.)	385,92
CARRETERA A-83 BADAJOZ-HUELVA	125,00
<b>INV. DE REPOSICIÓN EN INFRAES. Y BIENES DEST. AL USO GENERAL</b>	<b>10.688,81</b>
<u>DETALLE DE PROYECTOS UNIPROVINCIALES</u>	<u>10.662,81</u>
N-110. PUERTO DE TORNAVACAS-NAVA CONCEJO. (10,6KM.)	5.370,00
N-432. VARIANTE DE ZAFRA (8,9 KM.)	80,95
N-521. VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES (9,75 KM)	1.211,86
DUPLICACIÓN DE ACCESO A BADAJOZ POR LA N-432	4.000,00
<u>PROYECTOS QUE AFECTAN A VARIAS PROVINCIAS</u>	<u>6,00</u>
ACONDICIONAMIENTO DE LA N-502. TRAMO: TALAVERA DE LAREINA - ALMADEN	6,00
<b>CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CARRETERAS</b>	<b>28.180,57</b>
<b>INV. DE REPOSICIÓN EN INFRAESTR. Y BIENES DESTINADOS A USO GENERAL</b>	<b>28.180,57</b>
<u>DETALLE DE PROYECTOS UNIPROVINCIALES</u>	<u>3.305,50</u>
REHABILITACIÓN SUPERFICIAL DEL FIRME EN LA CARRETERA N-430 DEL P.K. 84+000 AL 132+000. TRAMO: ENLACE CON AUTOVIA DEL SUROESTE A-5 – INTERSECCIÓN CON BA-105 A ACEDERA	1.614,96
REHABILITACIÓN DEL FIRME EN LA CARRETERA N-432 DEL P.K. 113+000 AL 145+000. TRAMO: LLERENA - AZUAGA	1.590,54
CONSTRUCCIÓN DE UNA GLORIETA Y REORDENACIÓN DE LA INTERSECCIÓN EXISTENTE EN EL P.K. 467,700 DE LA N-630, EN PLASENCIA. ESTUDIOS PREVIOS	100,00
<u>PROYECTOS QUE AFECTAN A VARIAS PROVINCIAS</u>	<u>24.875,07</u>
ACTUACIONES DE CONSERVACION Y EXPLOTACION (CONSERVACION ORDINARIA Y VIALIDAD, REHABILITACION Y MEJORAS FUNCIONALES LOCALES) EN EXTREMADURA	9.314,99
ACTUACIONES DE CONSERVACION Y EXPLOTACION (CONSERVACION ORDINARIA Y VIALIDAD, REHABILITACION Y MEJORAS FUNCIONALES LOCALES) EN EXTREMADURA	10.332,75
ACTUACIONES DE SEGURIDAD VIAL EN EXTREMADURA.	2.445,87
ACTUACIONES DE SEGURIDAD VIAL EN EXTREMADURA.	2.781,46

Fuente: Presupuestos Generales del Estado del Ministerio de Fomento en Extremadura. Año 2016.

La ejecución del presupuesto del Ministerio de Fomento destinado a Extremadura alcanzó el 71,2% del presupuesto inicial previsto.

Actualmente, el Ministerio de Fomento está ejecutando la obra "Tramo N-110. Acondicionamiento tramo: Tornavacas-Navaconcejo". Esta obra cuenta con un presupuesto de 15,43 millones de euros y afecta a 14,5 km de la mencionada vía.<sup>1</sup>

## Junta de Extremadura

A continuación presentamos las actuaciones de la Junta de Extremadura en autovías autonómicas según lo indicado por la Consejería de Economía e Infraestructuras (Dirección General de Infraestructuras). Como se aprecia en el cuadro siguiente, la mayor inversión en 2016 ha sido la destinada a las actuaciones de conservación de las dos autovías autonómicas que están en funcionamiento.

**Cuadro 1.1.2-4:  
Inversiones en autovías autonómicas en Extremadura 2016**

<b>AUTOVÍAS AUTONÓMICAS INVERSIÓN</b>	<b>EJECUTADO EN 2016</b>
Autovía Autonómica EX-A1 de Plasencia a Portugal. Tramo: El Batán - Coria	493.225,31
Autovía Autonómica EX-A1 de Plasencia a Portugal. Tramo: Coria-Moraleja	428.911,65
Autovía Autonómica EX-A1: Tramo Moraleja Este-Moraleja Oeste	20.662,30
Autovía EX-A4: Cáceres-Badajoz	145.823,21
Autovía Navamoral-Plasencia Tramo I	5.119,96
Conservaciones Integrales Zona EX-A1 y EX-A2	3.189.252,24
<b>TOTAL</b>	<b>4.282.994,67</b>

Fuente: Junta de Extremadura. Consejería de Economía e Infraestructuras. Dirección General de Infraestructuras.

Con respecto a las inversiones en obras de acondicionamiento de carreteras por la Junta de Extremadura, tanto por la dotación presupuestaria total como por el mayor importe ejecutado en 2016 destacan los trabajos en la mejora de la accesibilidad a Plasencia desde la A-6 y los desarrollados en la mejora de la accesibilidad de la Comarca de la Jara con la provincia de Toledo. La inversión total ejecutada en 2016 por la Junta de Extremadura en obras de acondicionamiento fue de 8.123.718,39 euros.

**Cuadro 1.1.2-5:  
Obras de acondicionamiento de carreteras en Extremadura 2016**

<b>ACONDICIONAMIENTO DE CARRETERAS 2016. INVERSIÓN</b>	<b>EJECUTADO EN 2016</b>
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD A PLASENCIA DESDE LA A-66	3.113.369,01
DESDOBLAMIENTO EX-100. TR: EX-110 - BADAJOZ	308.814,70
DUPLICACIÓN EX-351 VILLANUEVA DE LA SERENA. TRAMO 1	11.913,16
EX-201 MEJORA DEL ACCESO A BODONAL DE LA SIERRA	14.262,32
EX-209 TORREMAYOR-MÉRIDA	21.040,21
EX-310 DESDOBLAMIENTO EN BADAJOZ	157.442,03
EX360 DE VILLAFRANCA. FUENTE DEL MAESTRE	26.817,96
EX-389. EX-203 (TEJADA DE TIÉTAR)- EX-108 (RÍO TIÉTAR)	2.909,88
MEJORA ACCESIBILIDAD COMARCA DE MONTANCHEZ CON TRUJILLO	1.086.736,75
MEJORA SEGURIDAD VIAL EX-109 P.K 22+900 CORIA. NUEVAS GLORIETAS	294.584,54
MEJORA SEGURIDAD VIAL EX-109. MEJORA INTERSECCIÓN CILLEROS	48.284,68
MEJORA SEGURIDAD VIAL EX-203. P.K. 24/26 TEJEDA DE TIÉTAR	99.215,52
MEJORA SEGURIDAD VIAL EX-203. P.K. 35/37 MEJORA INTERSECCIÓN LAGO	21.492,98

<sup>1</sup> <http://www.fomento.gob.es/AZ.MFOM.ObrasCarreteras.Web/obranueva/>

MEJORA SEGURIDAD VIAL EX-370. MEJORA INTERSECCIÓN VALDEOBISPO	9.851,71
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD DE LA COMARCA DE LA JARA CON LA PROVINCIA DE TOLEDO	2.293.283,44
RONDA SUR DE BADAJOZ TRAMO 3	348.193,73
RONDA SUR-ESTE DE CÁCERES. TRAMO 1	265.505,77
<b>TOTAL</b>	<b>8.123.718,39</b>

Fuente: Junta de Extremadura. Consejería de Economía e Infraestructuras. Dirección General de Infraestructuras.

Seguidamente se exponen las inversiones en obras de conservación de carreteras por la Junta de Extremadura, que ascienden a un total de 6.387.972,96 euros.

**Cuadro 1.1.2-6:  
Obras de conservación de carreteras en Extremadura 2016**

CONSERVACIÓN DE CARRETERAS 2016. INVERSIÓN	EJECUTADO EN 2016
CONSERVACIÓN ORDINARIA Y NO PROGRAMADA CARRETERAS	2.041.166,51
REFUERZO Y MEJORA DE LA EX-111; TRAMO P.K. 23+750 A 43+360	1.061.168,48
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD DE LA COMARCA DE JEREZ DE LOS CABALLEROS CON PORTUGAL	2.742.415,81
PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL	543.221,96
<b>TOTAL</b>	<b>6.387.972,76</b>

Fuente: Junta de Extremadura. Consejería de Economía e Infraestructuras. Dirección General de Infraestructuras.

En abril de 2018 se abre un período de información pública sobre el Plan Estratégico Plurianual de Infraestructuras (2016-2030), que puede considerarse como una hoja de ruta sobre las intenciones del Gobierno regional en materia de infraestructuras. Entre otras actuaciones, a final del período se espera:

- Haber adaptado las carreteras de la Red Viaria actual a las necesidades exigidas según condicionantes socioeconómicos.
- Haber finalizado las variantes de Llerena, Monterrubio de la Serena y Villar del Rey.
- Haber realizado nuevos puentes que sustituyan al Puente de Alcántara (EX-207) y al Puente de los Suspiros (EX-328).
- Haber adecuado los tramos que requieran actuación según los parámetros de Seguridad Vial establecidos.

### Diputación de Cáceres

La inversión total en Planes y Programas en infraestructuras hidráulicas y viarias destinadas al uso general previstas para el año 2016 de esta Diputación ascendió a 17.631.091,64 euros, representando una disminución respecto a 2015 del 4,94%.

En el programa de mayor cuantía, Programa de Carreteras, el presupuesto total ascendió a 13.581.319,91 euros, lo que representa un 77,03% del total de la inversión anual prevista por la Diputación con sus fondos propios.

Por importes, el programa cuyos recursos han aumentado en comparación a 2015 ha sido el Programa de Carreteras, que ha crecido en casi 3,7 millones de euros, en cambio el Plan Activa ha disminuido en 4,46 millones.

**Cuadro 1.1.2-7:  
Inversiones de la Diputación de Cáceres 2016**

PROGRAMA/PLAN	ACTUACIÓN	FINANCIACION		
		FONDOS PROP.	AJENOS	TOTAL
PROGRAMA DE CARRETERAS	CARRETERAS	13.581.319,91		13.581.319,91
ACTIVA	PAVIMENTACIÓN VÍAS PÚBLICAS	3.624.295,03		3.624.295,03
ACTIVA	SANEAMIENTO AGUAS RESIDUALES	425.476,70		425.476,70
<b>TOTAL</b>		<b>17.631.091,64</b>	<b>0,00</b>	<b>17.631.091,64</b>

Fuente: Diputación provincial de Cáceres y elaboración propia

### Diputación de Badajoz

La inversión prevista durante 2016 en infraestructuras por la Diputación de Badajoz ascendió a un total de 14.901.249,92 €, que con respecto al año anterior supone una disminución del 33,51%.

El siguiente cuadro muestra el resumen de las inversiones previstas entre las que destaca el montante previsto para el Plan Dinamiza que supone 9.290.917,92 €, un 42,22% del total de inversión de la Diputación en el año. En segundo lugar está la tercera fase del Plan Integral de Carreteras (PIC) con 5.360.332,00 €, representando el 35,92% del total de las inversiones de 2016.

Si comparamos con los datos del año anterior, han desaparecido las inversiones del Plan Revitaliza que supusieron en el presupuesto de 2015 de la Diputación de Badajoz un importe superior a los 17 millones de euros, en su lugar aparece el Plan Dinamiza, pero la inversión de éste es muy inferior a su predecesor. En el caso del PIC la inversión prevista para 2016 supuso un incremento con respecto a la prevista en 2015 del 39,61 %.

**Cuadro 1.1.2-8:  
Inversiones de la Diputación de Badajoz 2016**

PLANES	FINANCIACION		
	FONDOS PROP.	AJENOS	TOTAL
DINAMIZA	6.290.917,92		6.290.917,92
ACCESIBILIDAD	225.000,00	25.000,00	250.000,00
PLAN SUPLEMENTARIO	2.800.000,00		2.800.000,00
PIC (TERCERA FASE)	5.360.332,00		5.360.332,00
PLAN DIPUTACION ACCESIBLE	200.000,00		200.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>14.876.249,92</b>	<b>25.000,00</b>	<b>14.901.249,92</b>

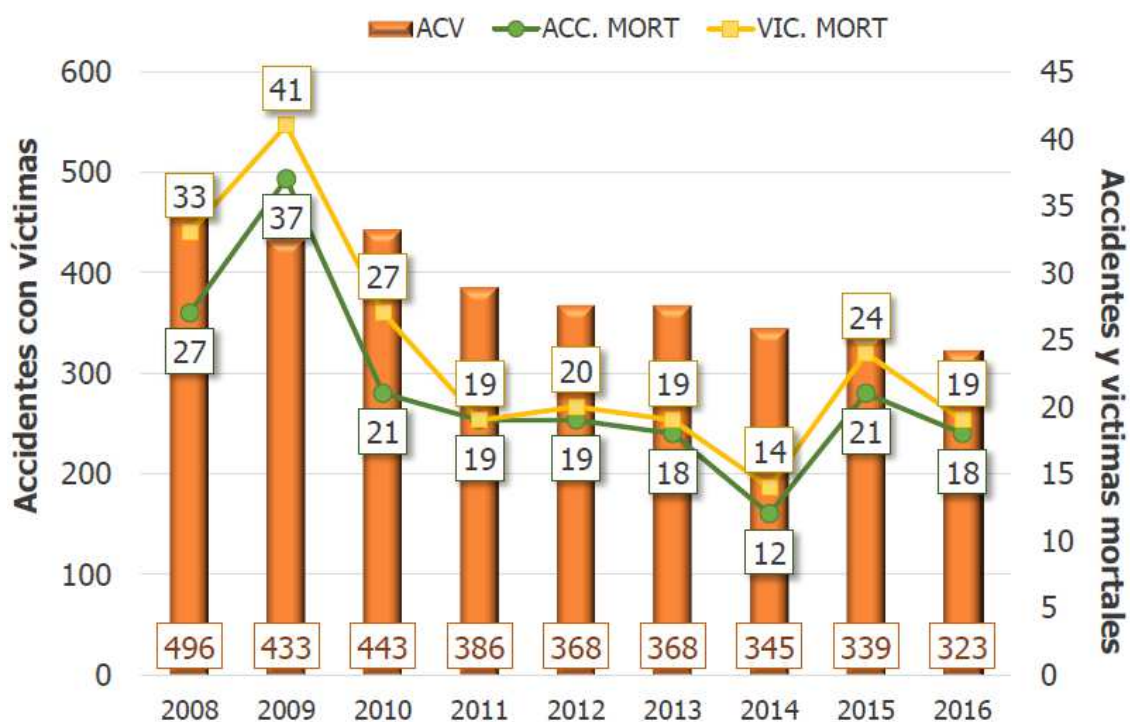
Fuente: Diputación provincial de Badajoz y elaboración propia.

### 1.1.2.1 Siniestralidad en las carreteras

Un aspecto a tener en cuenta al analizar las infraestructuras viarias es la siniestralidad en las mismas. Atendiendo a los datos del Observatorio Regional de la Seguridad Vial de Extremadura, dependiente de la Consejería de Economía e Infraestructuras, durante el año 2016 se produjeron un total de 323 accidentes con víctimas y 19 víctimas mortales.

El número de accidentes con víctimas totales ocurridos en las carreteras de titularidad de la Junta de Extremadura desde el 2008 hasta el 2016, presenta un evolución caracterizada por un descenso prácticamente continuado. En el gráfico siguiente se recogen los datos de accidentes en el período 2008-2016.

Gráfico 1.1.2.1-1: Evolución de los accidentes con víctimas y de los accidentes mortales en el periodo 2008 - 2016



Fuente: Balance de seguridad vial, Observatorio Regional de la Seguridad Vial de Extremadura.

Se define el IR (Índice de Riesgo-Eurorap) como el número de accidentes con fallecidos o heridos graves por cada 1.000 millones de kilómetros recorridos (media ponderada de los últimos tres años). En el conjunto de la red autonómica de Extremadura este indicador experimentó una importante reducción desde los 70,63 del año 2008 a 29,62 en el 2016.

Sin embargo, en el año 2016 hay un total de nueve carreteras con un índice alto:

- EX-308: De Azuaga a límite de provincia de Córdoba
- EX-311: De N-435 a Higuera de Vargas
- EX-312: De EX-107 a Higuera de Vargas
- EX-364: De N-432 a Los Santos de Maimona
- EX-320: De Zafra a Barcarrota
- EX-202: De Valencia de las Torres a Segura de León

- EX-323: De Cabeza del Buey a límite de provincia de Ciudad Real por Zarza Capilla
- EX-102: De Miajadas a límite de provincia de Toledo por Guadalupe
- EX-115: De N-430 a Quintana de la Serena

En el gráfico siguiente se recogen, de las carreteras que dependen de la Junta de Extremadura, aquellas con mayor riesgo.

**Gráfico 1.1.2.1-2: Carreteras autonómicas con un riesgo más elevado**

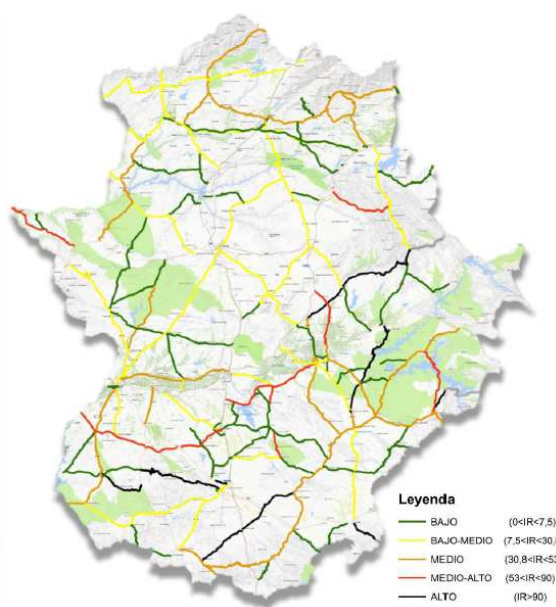
Las carreteras que registran mayor IR son:

Denominación	IR 2016	IMD	NºAcc graves 2014-2016
EX-308	298	163	1
EX-311	265	243	1
EX-312	199	1182	3
EX-364	161	842	1
EX-320	115	490	3
EX-202	108	819	6
EX-323	99	556	2
EX-102	95	822	9
EX-115	94	932	5
EX-322	80	636	2

Datos según el tipo de vía:

Tipo de vía	IR	Ac. graves
Autovía	5,89	4
Ctra convencional	31,38	180



Fuente: Balance de seguridad vial, Observatorio Regional de la Seguridad Vial de Extremadura.

Por provincias, se registra un mayor número de accidentes en la provincia de Badajoz, con una variación del 0,51% entre 2015 y 2016 y un mayor número de lesiones graves (muertes o heridos graves).

**Cuadro 1.1.2.1-1: Accidentes en autovías autonómicas en Extremadura 2016**

Provincia	Accidentes con víctimas		Variación	Muertos	Heridos graves	Lesividad grave	Heridos leves
	2015	2016					
Badajoz	195	196	0,51%	13	37	50	261
Cáceres	144	127	-11,81%	6	16	22	177

Fuente: Balance de seguridad vial, Observatorio Regional de la Seguridad Vial de Extremadura.

### 1.1.2.2 Transporte de viajeros y mercancías

En cuanto al transporte podemos distinguir transporte de mercancías y de viajeros. En el cuadro siguiente se recogen las empresas transportistas por provincias y tipo de empresa. Se puede observar que el 64,36% de las empresas se sitúan en la provincia de Badajoz frente al 35,64% que se sitúan en la provincia de Cáceres y que el 59,49% de las empresas extremeñas son personas físicas. Por último cabe señalar que el 2,49% de las empresas españolas son extremeñas.

**Cuadro 1.1.2.2-1:  
Empresas transportistas**

	Persona física	Persona jurídica	Herederos Forzosos	Comunidad de Bienes	Cooperativas	Total
<b>Badajoz</b>	2.236	1.361	10	75	21	3.703
<b>Cáceres</b>	1.187	823	5	32	4	2.051
<b>Extremadura</b>	3.423	2.184	15	107	25	5.754
<b>España</b>	150.065	78.166	488	1.713	637	231.069

Fuente: Ministerio de Fomento. Datos a 02 de abril de 2018

En el cuadro siguiente se recogen las empresas transportistas de viajeros con autorización en Extremadura según datos del Ministerio de Fomento. En este cuadro se entiende por servicio público: aquél que se lleva a cabo por cuenta ajena mediante retribución económica. Y por servicio privado: aquel que se lleva a cabo por cuenta propia, bien sea para satisfacer necesidades particulares, bien como complemento de otras actividades principales realizadas por empresas o establecimientos del mismo sujeto, y directamente vinculado al adecuado desarrollo de dichas actividades.

El 57,70% de las empresas de transporte de viajeros se encuentran en la provincia de Badajoz, por un 42,30% en la provincia de Cáceres, destacando las que se dedican al transporte mediante turismo (Vehículo automóvil distinto de la motocicleta concebido y construido para el transporte de personas con una capacidad igual o inferior a 9 plazas incluida la del conductor.).

**Cuadro 1.1.2.2-2:  
Empresas transportistas de viajeros**

	Servicio público							Servicio privado		
	Autobús	Turismo	Ambulancia	A.C.C.	A.S.C.T.	A.S.C.X.	Total	Autobús	Ambulancia	Total
<b>Badajoz</b>	65	476	4	2	0	0	547	6	0	6
<b>Cáceres</b>	61	334	4	2	0	0	401	7	1	8
<b>Extremadura</b>	126	810	8	4	0	0	948	13	1	14
<b>España</b>	3344	60501	300	1188	12	0	65345	808	44	852

Fuente: Ministerio de Fomento. Datos a 02 de abril de 2018

A.C.C. = Alquiler con conductor.

A.S.C.T. = Alquiler sin conductor vehículo turismo.

A.S.C.X. = Alquiler sin conductor vehículo industrial y turismo.

En el cuadro siguiente se recogen las concesiones de servicio público de transporte regular de viajeros por carretera que transitan, al menos parcialmente, por Extremadura y sus viajeros durante 2016 según datos del Ministerio de Fomento. Para las concesiones VAC-240 y VAC-241 no hay datos de viajeros ya que se licitaron con posterioridad a 2016.



**Cuadro 1.1.2.2-3:  
Servicios públicos de transporte regular de viajeros por carretera**

Código	Recorrido	Titular del servicio	Viajeros 2016
VAC-010	Aldeanueva del Camino - Madrid	COMPAÑIA EUROPEA DE VIAJEROS ESPAÑA SA	79.368
VAC-051	Madrid - Badajoz - Valencia	AUTO RES SL	915.214
VAC-053	Coria - Salamanca - Barcelona	VIGO-BARCELONA SA (VIBASA)	38.340
VAC-087	Madrid - Miajadas - Don Benito	LA VELOZ SA	1.466.954
VAC-126	Badajoz - Córdoba	LA SEPULVEDANA SA	100.406
VAC-130	Madrid - Fuente del Arco - Badalona	AUTOMNIBUS INTERURBANOS SA (AISA)	81.466
VAC-161	Sevilla - Salamanca - Irún	GRUPO ENATCAR SA	453.758
VAC-207	Zafra - Barcelona	EMPRESA AUTOCARES CER SA	7.001
VAC-217	Ayamonte - Santa Coloma de Gramanet	LLORENTE BUS SL	104.963
VAC-222	Madrid - Plasencia	COMPAÑIA EUROPEA DE VIAJEROS ESPAÑA SA	64.976
VAC-224	Madrid - Jaraiz de la Vera	LA VELOZ SA	200.215
VAC-236	Badajoz - Murcia	INTERURBANA DE AUTOBUSES SA	8.890
VAC-240	Mérida - Sevilla	LINEAS EXTREMEÑAS DE AUTOBUSES SA (LEDA)	--
VAC-241	Badajoz - Sevilla	BADAJOS SEVILLA BUS SL	--

Fuente: Ministerio de Fomento

En cuanto al transporte de mercancías por carretera, el Ministerio de Fomento, a través del Observatorio del transporte de mercancías por carretera, ofrece los datos recogidos en el cuadro siguiente. En él se puede observar como, a pesar de ser casi la única alternativa de transporte de esta Comunidad, el número de operaciones es uno de los más reducidos de todas las Comunidades Autónomas.

**Cuadro 1.1.2.2-4:  
Operaciones de transporte según tipo de desplazamiento por Comunidades Autónomas**

Comunidad Autónoma	Tipo de desplazamiento						
	Transporte intrarregional			Transporte interregional		Transporte internacional	
	Total	Intra-municipal	Inter-municipal	Recibido de otras CC.AA.	Expedido a otras CC.AA.	Recibido	Expedido
Andalucía	22.065.329	6.192.976	15.872.353	2.321.562	2.046.070	156.399	326.674
Aragón	5.710.766	2.020.619	3.690.147	2.222.694	2.206.835	153.167	163.632
Asturias, Principado de	3.513.410	1.208.465	2.304.944	679.948	642.767	14.952	19.055
Balears, Illes	3.959.459	1.438.022	2.521.436	123.105	110.729	2.266	571
Canarias	7.494.547	2.157.650	5.336.897	1.911	955	.	.
Cantabria	1.808.860	252.768	1.556.092	805.115	817.416	24.077	35.150
Castilla-La Mancha	6.228.462	1.814.519	4.413.943	3.449.749	3.569.965	88.762	80.564
Castilla y León	10.542.222	2.456.668	8.085.554	2.714.011	2.670.891	135.464	141.242
Cataluña	25.367.948	3.686.650	21.681.297	2.555.239	2.707.783	713.981	608.624
Comunidad Valenciana	19.030.475	4.040.569	14.989.906	3.744.106	3.785.074	213.684	372.796
<b>Extremadura</b>	<b>3.015.229</b>	<b>1.146.837</b>	<b>1.868.393</b>	<b>648.331</b>	<b>607.293</b>	<b>52.047</b>	<b>51.912</b>
Galicia	11.276.850	3.339.366	7.937.485	917.108	874.216	195.882	219.844
Madrid, Comunidad de	9.753.799	2.552.724	7.201.075	3.668.118	3.718.849	161.134	89.333
Murcia, Región de	5.260.092	2.291.695	2.968.397	1.919.526	1.933.799	58.902	210.376
Navarra, C. Foral de	2.789.675	643.465	2.146.210	1.296.721	1.323.287	112.555	107.226
País Vasco	6.818.178	1.297.821	5.520.358	1.904.999	1.925.600	259.057	228.502
Rioja, La	854.522	280.299	574.223	623.779	665.812	19.012	11.241
Ceuta y Melilla	134.940	134.940	-	18.874	7.555	580	.
<b>TOTAL</b>	<b>145.624.763</b>	<b>36.956.052</b>	<b>108.668.710</b>	<b>29.614.896</b>	<b>29.614.896</b>	<b>2.361.919</b>	<b>2.666.741</b>

Fuente: Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera. 2016  
D. G. de Programación Económica y Presupuestos. Ministerio de Fomento

Esta información se complementa con las toneladas transportadas según tipo de desplazamiento que ofrece la misma fuente. Al igual que en el caso anterior se puede observar la escasa importancia relativa del transporte de mercancías sobre el total nacional, en torno a un 2% según el tipo de desplazamiento.

**Cuadro 1.1.2.2-5:  
Toneladas transportadas según tipo de desplazamiento por Comunidades Autónomas**

Comunidad Autónoma	Tipo de desplazamiento						
	Transporte intrarregional			Transporte interregional		Transporte internacional	
	Total	Intra-municipal	Inter-municipal	Recibido de otras CC.AA.	Expedido a otras CC.AA.	Recibido	Expedido
Andalucía	147.679	32.312	115.368	26.202	23.349	1.641	4.897
Aragón	37.602	13.368	24.235	24.157	25.048	2.565	2.194
Asturias, Principado de	22.152	8.101	14.051	8.240	7.856	227	368
Balears, Illes	20.193	7.089	13.104	1.911	431	50	.
Canarias	40.295	11.085	29.210	5	.	.	.
Cantabria	11.245	1.493	9.751	8.347	8.586	412	684
Castilla-La Mancha	38.061	8.635	29.426	26.765	36.401	1.238	1.386
Castilla y León	68.700	14.792	53.907	27.033	33.204	1.548	1.993
Cataluña	162.256	21.427	140.828	29.911	33.679	8.274	8.103
Comunidad Valenciana	120.590	24.641	95.949	42.781	35.248	2.673	4.541
<b>Extremadura</b>	<b>17.097</b>	<b>7.059</b>	<b>10.037</b>	<b>7.465</b>	<b>5.793</b>	<b>431</b>	<b>702</b>
Galicia	71.139	19.029	52.109	11.156	11.784	1.575	2.773
Madrid, Comunidad de	46.945	13.235	33.711	36.469	28.467	2.169	1.082
Murcia, Región de	33.768	15.501	18.267	15.864	17.577	708	2.517
Navarra, C. Foral de	19.989	5.250	14.739	11.853	12.446	1.180	1.515
País Vasco	42.464	7.229	35.235	22.219	20.532	3.405	3.071
Rioja, La	5.077	1.653	3.424	5.063	5.115	303	160
Ceuta y Melilla	1.070	1.070	-	96	22	.	.
<b>TOTAL</b>	<b>906.320</b>	<b>212.969</b>	<b>693.352</b>	<b>305.537</b>	<b>305.537</b>	<b>28.400</b>	<b>35.988</b>

Fuente: Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera. 2016

D. G. de Programación Económica y Presupuestos. Ministerio de Fomento

En el cuadro siguiente se recogen las operaciones de transporte según clases de mercancía transportada en Extremadura durante 2016. Destacan los transportes de productos alimenticios y forrajes y los de productos agrícolas y animales vivos.

**Cuadro 1.1.2.2-6:  
Operaciones de transporte según clases de mercancía transportada**

<b>Extremadura</b>	<b>Productos agrícolas y animales vivos</b>	<b>Productos alimenticios y forrajes</b>	<b>Combustibles minerales sólidos</b>	<b>Productos petrolíferos</b>	<b>Minerales y residuos para refundición</b>	<b>Productos metalúrgicos</b>	<b>Minerales y materiales para construcción</b>	<b>Abonos</b>	<b>Productos químicos</b>	<b>Máquinas, vehículos y objetos manufacturados</b>	<b>Operaciones en vacío</b>	<b>Total</b>
Intramunicipal (a)	70.578	40.410	.	16.935	4.488	357	364.602	26.058	.	94.129	529.279	1.146.837
Intermunicipal intrarregional (b)	127.626	206.618	.	98.203	10.360	17.864	242.681	33.046	8.391	142.135	981.468	1.868.393
Expedido (c)	76.676	113.470	1.143	2.798	3.716	19.970	17.285	8.518	8.858	111.101	243.758	607.293
Recibido (d)	91.565	154.902	.	21.515	15.305	9.075	37.786	14.287	23.643	124.272	155.980	648.331
Interregional (c+d)	168.241	268.372	1.143	24.313	19.021	29.045	55.071	22.805	32.501	235.373	399.739	1.255.624
Total de origen (a+b+c)	274.881	360.498	1.143	117.937	18.565	38.190	624.568	67.622	17.249	347.365	1.754.505	3.622.522
Total de destino (a+b+d)	289.769	401.931	.	136.654	30.154	27.296	645.069	73.391	32.034	360.536	1.666.727	3.663.561
Total transportado (a+b+c+d)	366.445	515.401	1.143	139.452	33.870	47.266	662.354	81.909	40.892	471.637	1.910.486	4.270.853

Fuente: Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera. 2016

D. G. de Programación Económica y Presupuestos. Ministerio de Fomento

### 1.1.3 Repercusión económica y social

Extremadura, con una superficie de 41.634 Km<sup>2</sup>, representa el 8,3% del conjunto de la superficie española. Los dos rasgos fundamentales que tradicionalmente han venido caracterizando el modelo poblacional extremeño son su reducida densidad de población y elevado grado de dispersión, con sólo siete municipios que tienen más de 20.000 habitantes de los 388 existentes en Extremadura, con una densidad de población de 25,94 hab/km<sup>2</sup>, por lo que se observa un elevado grado de ruralización del territorio.

El Plan Estratégico Plurianual de Infraestructuras (2016-2030), en su versión sometida a información pública en abril de 2018, señala como objetivos del mismo, en lo referente a infraestructuras viarias:

- Garantizar la integración óptima de los modos de transporte y la interoperabilidad en los modos de transporte.
- Eliminar los cuellos de botella para mejorar la principal conexión con Portugal a través de la RTE-T.
- Promover el uso eficiente y sostenible de la infraestructura.
- Mejorar o mantener la calidad de la infraestructura en términos de seguridad, eficiencia, clima y, en su caso, resiliencia frente a los desastres, rendimientos medioambientales, condiciones sociales, accesibilidad para todos los usuarios, incluidos los ancianos, las personas con movilidad reducida y los pasajeros discapacitados, así como la calidad de los servicios y la continuidad de los flujos de tráfico.
- Implementar y desplegar aplicaciones telemáticas, y especialmente promover el desarrollo tecnológico innovador mediante Compra Pública Innovadora (CPI).

Todo ello da una idea de la importancia para la región de este tipo de infraestructuras como principal medio de transporte entre los distintos núcleos y desde las explotaciones económicas regionales, hasta el punto que en el citado Plan hay prevista una inversión superior a los 2.000 millones de euros.

Por otra parte, según la memoria que se hizo en el año 2007 para el desarrollo de la autovía autonómica EXA4, que debe unir las ciudades de Badajoz y Cáceres, se apunta que el área de influencia de la nueva infraestructura abarca a más del 25% de la población extremeña. No tiene aparente justificación, si no es la mencionada de déficit de infraestructuras ancestral mencionado, el que el territorio intermedio entre los dos mayores núcleos de población y de actividad económica de la región se encuentre en la situación de falta de actividad económica y de atractivo empresarial en que se encuentra en comparación con otras zonas de la propia Comunidad.

La nueva infraestructura debe ayudar a vertebrar el territorio mejorando tanto el volumen de tráfico como las relaciones entre ambas capitales de provincia, al tiempo que ofrecen mejores posibilidades de comunicación a las zonas cercanas. Por tanto, podemos indicar que el desequilibrio que produce la no construcción de esta infraestructura supone una merma importante al desarrollo económico, tanto de Cáceres y Badajoz como de Extremadura y una limitación importante al desarrollo de la parte oeste de la Comunidad en su zona central.

En lo que respecta al sistema de asentamientos incluidos en el área de influencia directa de la autovía lo más destacable es que dentro de este pequeño espacio confluyen de acuerdo con sus diferentes características y funciones, las dos capitales regionales (Cáceres y Badajoz) las cuales, lideran el sistema urbano de la comunidad, junto con el resto de municipios que directa o tangencialmente forman parte del área de afección de la autovía. Son núcleos intermedios de menor importancia funcional dentro de la jerarquía urbana extremeña, Alburquerque, Aldea del Cano, Carmonita, Casas de Don Antonio, Cordobilla de Lácara, Puebla de Obando, La Nava de Santiago, La Roca de la Sierra, Malpartida de Cáceres, Montijo y Villar del Rey.

Badajoz, Cáceres, Don Benito y Villanueva de la Serena, Mérida y Plasencia son centros principales de la actividad comercial y de servicios de la región y en ello reside su papel esencial como centros y su disposición en el entramado del sistema de asentamientos. La disposición de la red de comunicaciones dificulta, sin embargo, las relaciones entre estas ciudades principales, que no cuentan con una vía rápida de conexión, lo que se afianzará en el futuro con el desarrollo de la red viaria que reducirá los tiempos de recorrido entre las mismas.

Hay que señalar la poca comunicación directa que existe entre las dos capitales teniendo en cuenta la accesibilidad por transporte público y privado, y pone de manifiesto, en resumen, la debilidad de la función nodal de las comunicaciones en la comunidad autónoma de Extremadura. Esta debilidad intensificada por la ausencia de una vía rápida de comunicación, propicia la formación de fenómenos de polaridad provincial en los desplazamientos.

El sistema funcional de asentamientos de Extremadura ofrece una serie de insuficiencias o estrangulamientos y otra serie de aspectos potenciales que constituyen factores a tener en cuenta en el impulso de las relaciones entre las dos ciudades capitales.

Por todo lo anterior, se llega a la conclusión de que no está consolidado el sistema urbano regional porque la dimensión funcional de las dos capitales no ejerce un papel estructurante de alcance regional, pese a contar con un interesante potencial derivado de su posición en los niveles superiores de la jerarquía urbana. Su área de influencia se pierde, sin embargo como opción de desarrollo regional y sin posibilidades de inserción en los sistemas urbanos español y europeo.

En este momento, estas dos ciudades duplican sus funciones lo cual supone una multiplicación de las inversiones de manera poco selectiva y eficaz. Se trata de un proceso de resultado mutuamente empobrecedor y mucho menos eficaz que si se potenciaran las oportunidades específicas de cada ciudad, y su potencial de innovación dentro de un marco global e interrelacionado de ofertas urbanas especializadas y diferenciadas.

La realización de la EX-A4 es una oportunidad para asegurar una estructura urbana regional y no provincial, mínimamente eficaz que bajo el liderazgo de las dos capitales tenga como objetivo fortalecer la comunicación a través del impulso de la malla estructurante del territorio, para superar las limitaciones derivadas de la fragmentación interprovincial del área de influencia teórica de la mayor parte de los municipios integrantes del área de atracción real de las dos capitales.

En consecuencia el papel de las capitales regionales dentro de la jerarquía urbana debe ser planteado como una oportunidad de desarrollo con un potencial encauzado a impulsar las interrelaciones entre las mismas.

Junto con el desarrollo de la autovía se proponen los siguientes tipos de acciones:

- Fortalecer el sistema urbano, es preciso acercar el desarrollo de Badajoz y Cáceres con criterios de complementariedad, apoyando las fortalezas de cada una de forma coordinada con la otra, dando a cada una en el panorama regional un peso y eficacia mayor del que está logrando cada una por si solas.
- Mejora de las infraestructuras de carreteras para lograr una interconexión rápida y eficaz entre las dos capitales y su área de influencia. Territorialmente la viabilidad del fortalecimiento de la red urbana superior pasa por un importante fortalecimiento de las conexiones entre las tres ciudades (Cáceres, Badajoz y Mérida) que lideran el sistema urbano.
- Desarrollo de la malla estructurante del territorio constituida por vías de alta velocidad concebidas desde una estrategia de vertebración territorial.
- Potenciación de las infraestructuras ferroviarias como modo fundamental de interconexión de las dos capitales regionales, vía alta velocidad desde Madrid planteándose como una función complementaria a la autovía para hacer real la posibilidad de convertir estas dos capitales en elementos centrales de la conexión del suroeste.
- Fortalecer la base económica de las dos capitales potenciando su especialización funcional, actualmente inexistente, apoyadas en las oportunidades singulares de cada ciudad. Esta especialización local debe servir de referencia para la localización selectiva de grandes equipamientos de escala regional, ubicados con la vocación de estar entre los líderes de su campo de actividad de forma que actúen de motores de desarrollo. En este sentido la Plataforma Logística del Suroeste Europeo debe ser un referente interesante.
- Un enfoque básico es lograr complementariedades actualmente no existentes y sinergias en la localización de grandes equipamientos y actuaciones innovadoras, con capacidad de transformación urbana y con criterios selectivos en función de la especialización de cada ciudad. Se trata de evitar duplicidades y debilidades y poder asignar a cada iniciativa un papel de impacto territorial significativo. Cada capital identificará su nicho de futuro atendiendo a un número limitado de sectores, funcionando como centro difusor de innovación. Para ello, es fundamental reforzar el papel de las comunicaciones con la construcción de la autovía EX-A4.

Territorialmente en el contexto nacional Extremadura ha funcionado como un fondo de saco con muy escasas posibilidades de beneficiarse de rentas de situación o de aprovechar ventajas, demasiado lejos de los centros y corredores de crecimiento económico como para beneficiarse de procesos de difusión del desarrollo.

En este sentido, esto supone una reconsideración de los espacios fronterizos como respuesta a una visión ibérica de los mismos en el que la frontera hispano portuguesa irá diluyéndose para convertirse en un espacio de relación, potenciado fundamentalmente por las infraestructuras de comunicación (Autovías y AVE).

Un punto clave lo constituye la conexión Badajoz-Lisboa. Esta ciudad, va a ser uno de los tres o cuatro puertos comerciales de la península que van a centralizar la casi totalidad de los flujos de transporte marítimo en los próximos años. Estas circunstancias hacen muy importante una creciente vinculación a la capital portuguesa como centro

fundamental para las conexiones exteriores de Extremadura, y como elemento pasarela del corredor Barcelona-Madrid-Lisboa que organiza el sistema peninsular pero que necesita de un nodo urbano intermedio en su sector suroeste para articularse eficazmente.

Hacia el este, la larga frontera con Castilla la Mancha plantea diversas oportunidades. La otra gran opción de relación para Extremadura se plantea vinculada a la prevista autovía de conexión entre el Atlántico y el Mediterráneo. El desarrollo de este importante eje de conexión este-oeste entre Lisboa y Valencia otorga a las capitales extremeñas un importante papel como espacio de relación con posibilidades de participar en este corredor, con potencial de crecimiento, lo que crea condiciones adecuadas para integrar una red de ciudades que permita fortalecer complementariedades y abordar conjuntamente iniciativas de difusión económica y funcional.

Dentro de la malla de articulación regional aparece una malla estructurante formada por las conexiones que relacionan entre sí a las principales ciudades extremeñas y a éstas con espacios exteriores. De esta malla estructurante forman parte seis ejes fundamentales:

- La A-5 que comunica Extremadura con Madrid y Lisboa y estructura el corredor del Guadiana conectando Mérida y Badajoz.
- La Vía de la Plata A-66, que recorre el territorio regional de norte a sur y conecta Extremadura con Salamanca y las zonas urbanas del Duero y del norte de España y hacia el sur con Sevilla y el sistema de ciudades del Valle del Guadalquivir. En su recorrido por Extremadura tiene un papel fundamental de vertebración del territorio de la Comunidad pues a lo largo de esta Vía se localizan cuatro de las áreas urbanas más importantes de la región: Plasencia, Cáceres, Mérida y Almendralejo.
- La conexión Atlántico-Mediterráneo que sobre la actual N-430 se dirige hacia el este para conectar con Levante a través de Ciudad Real y a lo largo de la cual se relaciona el área urbana de Don Benito –Villanueva de la Serena con el resto del sistema urbano.
- La conexión Cáceres- Badajoz por la Ex-100
- La conexión por la EX-300 de Badajoz a Almendralejo y su prolongación hacia Córdoba a través de la N-432.
- La transversal EX-A1 desde Navalmoral de la Mata y Plasencia hasta Portugal por Moraleja mediante la EX-108.

Por una parte, el transporte por carretera cobra un protagonismo absoluto y los desplazamientos de personas y mercancías se materializan a través del viario existente, del que objetivamente se puede decir que no se adecua a las necesidades del escenario Cáceres-Badajoz.

La lectura que se hace de estas relaciones debería cambiar destacadamente con la incorporación de la autovía EX-A4 definiendo un área de influencia cercana identificada alrededor de la isocrona 60 minutos incidiendo básicamente sobre la proyección de las dos capitales, que ven por otra parte ampliada su área de influencia potencial con la incorporación al sistema relacional de las siguientes infraestructuras regionales:

- Autovía EX –A1
- Autovía de la Plata A-66
- AVE
- Plataforma logística del Suroeste Europeo

Sobre la Plataforma Logística del Suroeste Europeo, el citado informe de 2007 ya apuntaba que habrá, en primer lugar, un Centro Logístico Intermodal, que será un área especializada para empresas que necesiten el intercambio entre modos de transporte ferrocarril-carretera. En segundo lugar, un Centro de Transporte de Mercancías que estará especializado en instalaciones y servicios centrados en la comunicación por carretera. También está previsto que vaya ubicado un Centro Logístico Industrial, constituido por parques especializados en funciones logísticas, de distribución y de transformación. En cuarto lugar, habrá un gran centro de servicios, que será el punto neurálgico de la plataforma, y que acogerá las sedes de actividades, los centros empresariales, las áreas de servicios a empresas y centros de convenciones y los equipamientos y áreas dotacionales. Finalmente, la plataforma contará con un Centro Tecnológico y de Innovación, con parques altamente cualificados, especializados al servicio del desarrollo empresarial, y de actividades de investigación, desarrollo e innovación vinculadas a la universidad. La plataforma logística se planteaba como infraestructura financiada por el Ministerio de Vivienda en convenio con el Ayuntamiento de Badajoz y en acuerdo con el SEPES, la entidad pública de suelo del Ministerio.

Como Plataforma del Suroeste Europeo, tendrá un área de influencia estimada que alcanzará a 10 millones de personas y como objetivo el desarrollo de infraestructuras y servicios para la promoción de todas las actividades asociadas al transporte, la gestión, el almacenamiento y la distribución de mercancías, con una vocación nacional, internacional, transnacional y transeuropea.

Estaba previsto que en el desarrollo total de la misma alcance una extensión de 200 hectáreas, con una reserva de 100 hectáreas más para futuras ampliaciones. En el año 2018, se están desarrollando trabajos para la ubicación de esta infraestructura en los terrenos situados en las proximidades del acceso a la autovía, en la zona noroeste del término municipal de Badajoz.

En cuanto al enlace con Naval Moral de la Mata hay que destacar el papel que va tomando la posición de Campo Arañuelo en las redes de transporte peninsulares por su buena comunicación con la red de autovías, hacia Madrid y a través de la A-66 con los núcleos incluidos en el primer nivel del sistema urbano extremeño, tiene conexión de ferrocarril convencional y tendrá en unos años conexión de alta velocidad.

El interés estratégico en relación a la intermodalidad pone en valor este espacio con la construcción de la Plataforma Logística del Suroeste Europeo incorporándolo a la red de espacios productivos próximos a autovías a la vez que la convierte en una pasarela entre el espacio productivo Portugal Badajoz Madrid.

La plataforma logística contendría los siguientes componentes:

Centro de Intercambio Intermodal, como área especializada en el intercambio entre medios de transporte ofrece interesantes oportunidades para potenciar asimismo el transporte aéreo de mercancías lo que abre nuevas posibilidades por las características propias de este tipo de transporte.

Centro de Servicios al Transporte. Taller, hostelería, túnel de lavado, aparcamiento y facilidades para la contratación y atención a la comercialización y mantenimiento.



Espacio productivo y logístico. Se trata de habilitar un gran espacio industrial y logístico donde puedan implantarse empresas de dimensión grande o mediana para realizar actividades relacionadas con la organización del transporte, con la cadena de valor de la distribución o procesos productivos que requieran estos factores de localización.

Para poder poner en marcha una operación tan ambiciosa se cuenta, desde el ámbito local, con el factor de localización y comunicación ya reiterado, con espacio suficiente para las instalaciones necesarias y, desde el ámbito regional con una situación económica favorable, el importante crecimiento general del transporte de mercancías habida cuenta de la deslocalización de los puntos de fabricación, las importantes mutaciones generadas en las necesidades logísticas, el incremento de las relaciones con Portugal y las posibles conexiones portuarias, principalmente de los puertos portugueses y los de Algeciras y Huelva, con la Unión Europea.

En 2018, se ha publicado el convenio entre la Comunidad Autónoma de Extremadura y ADIF para la licitación de la redacción de los proyectos de ejecución de las obras correspondientes a las nuevas terminales ferroviarias de mercancías intermodales en los parques industriales Expaciomérida y Expacionavalmoral.

Según recoge el Mapa Integral de Recursos para la Empresa y el Empleo en Extremadura, Expacio es un concepto de suelo industrial con infraestructuras y servicios de primer orden que da respuesta a las necesidades de grandes proyectos industriales, logísticos y empresariales, les permita acelerar la implantación de sus empresas y se integren en un entorno de innovación permanente y excelencia.

También es necesario señalar que los compromisos de reducción de gases de efecto invernadero también deben considerar las emisiones asociadas al transporte y no tratar de reducir únicamente las emisiones asociadas a la generación de energía. En ese sentido, es necesario un mayor esfuerzo en el desarrollo de motores que reduzcan sensiblemente las emisiones de CO<sub>2</sub>, como se pretende con esta prioridad de emisión.

En cuanto al transporte de mercancías por carretera, lo primero que hay que destacar es que la falta de una alternativa de transporte ferroviaria o aérea intensifica el nivel de tráfico en la región. Esto supone no poder aprovechar las ventajas que ofrece el transporte ferroviario (principalmente una mayor capacidad de carga que aprovecha economías de escala) y un mayor desgaste y congestión de las carreteras extremeñas, dificultando las exportaciones de las empresas extremeñas y desincentivando la implantación de nuevas empresas en la región.

Para intentar paliar estas deficiencias, se está haciendo una importante apuesta por infraestructuras como la “Plataforma Logística del Suroeste Europeo” y las terminales ferroviarias intermodales en los parques industriales de Expaciomérida y Expacionavalmoral que permitan aprovechar las posibilidades del transporte intermodal en Extremadura.

Según la información proporcionada por la sociedad que gestiona la Plataforma Logística, la conexión directa de la Plataforma con la A-5 permite aprovechar la conexión entre España y Portugal, al tiempo que en 60 km conecta con la A-66 en Mérida vertebrando la región. Aunque es necesario señalar que la falta de autovía entre Badajoz y Cáceres y entre Badajoz y Granada, pasando por Córdoba, obliga a desvíos importantes para el traslado de mercancías. Ese desvío supone un incremento de los costes logísticos, no sólo para la salida de mercancías, sino también para la

entrada por lo que esta pérdida de competitividad puede perjudicar la llegada de futuras inversiones en la región.

Por tanto, podemos señalar como necesidades prioritarias de nuestra red viaria:

- Comunicación mediante autovía entre Cáceres y Badajoz.
- Conexión mediante vía de gran capacidad con la Autovía del Levante, que actualmente se hace mediante la N-430 hasta Ciudad Real y allí ya se enlaza con la A-43.
- Mejorar la comunicación con Córdoba, que actualmente se realiza a través de la N-432.

Atendiendo a la información publicada por el Ministerio de Fomento<sup>2</sup>, podemos destacar que el transporte intermodal actual no parece adecuado para el transporte de la cadena de aprovisionamiento de comida y bebida (sobretudo perecederas), salvo que se encuentre un sistema intermodal fiable para las mercancías refrigeradas.

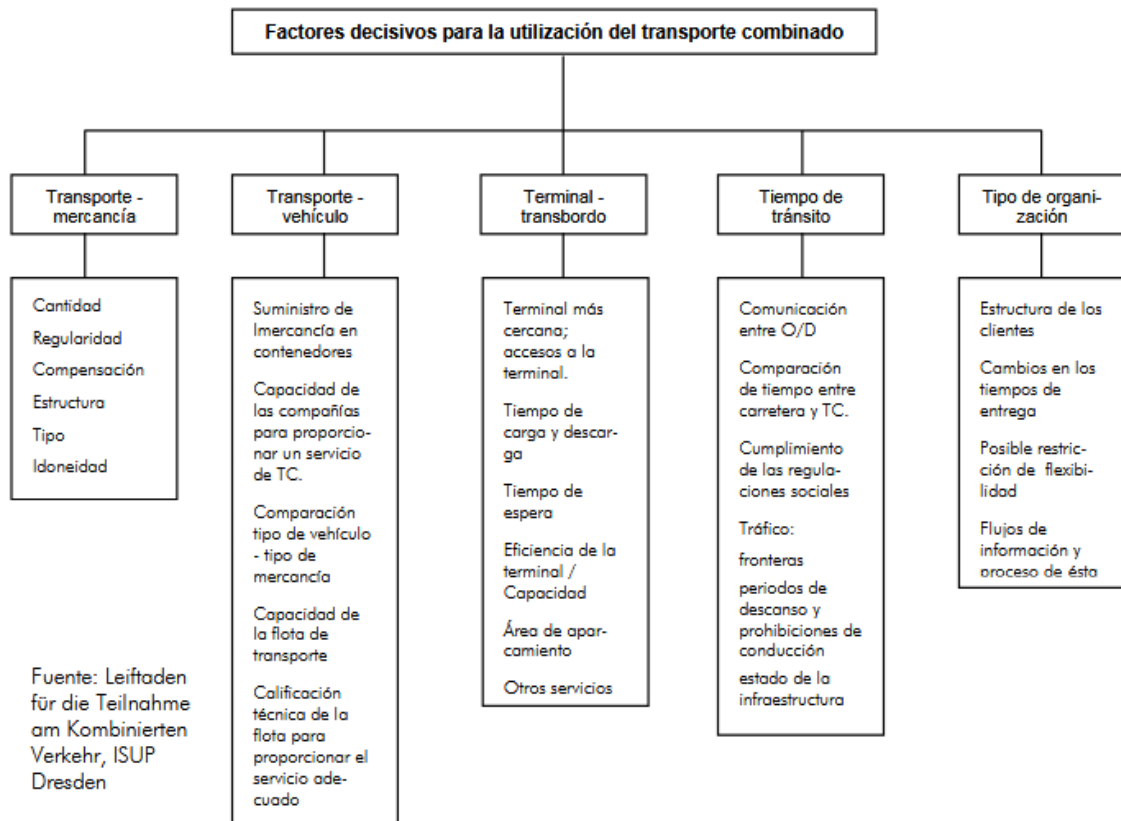
Los segmentos de transporte que parecen tener más posibilidades de convertirse en clientes del transporte intermodal son:

- El segmento entre el productor y el mayorista, donde los volúmenes son elevados.
- El transporte de vegetales/frutas entre el productor y el envasador.

La posibilidad de agrupar pequeños flujos de mercancías abriría al transporte intermodal otros segmentos de mercado en el sector.

---

<sup>2</sup>[https://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/099ABA39-1132-4A57-90FB-E5082A2DAE64/1552/03\\_intermodalidad\\_espana.pdf](https://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/099ABA39-1132-4A57-90FB-E5082A2DAE64/1552/03_intermodalidad_espana.pdf)



Fuente: Ministerio de Fomento

A modo de resumen, a partir del análisis de estos factores y de las respuestas a las encuestas a los usuarios de transporte intermodal (proyecto LOGIQ), preguntándoles sobre los aspectos más importantes cuando eligen un modo de transporte, se llega a las siguientes conclusiones generales:

- La regularidad de los envíos es un prerequisite para el uso del transporte intermodal.
- El coste es el criterio decisivo para la elección del modo de transporte.
- La fiabilidad es el criterio de calidad más importante.
- La frecuencia del servicio ofertada y los servicios proporcionados son los criterios más importantes para los suministradores.
- La flexibilidad es el menos importante de los criterios de calidad.

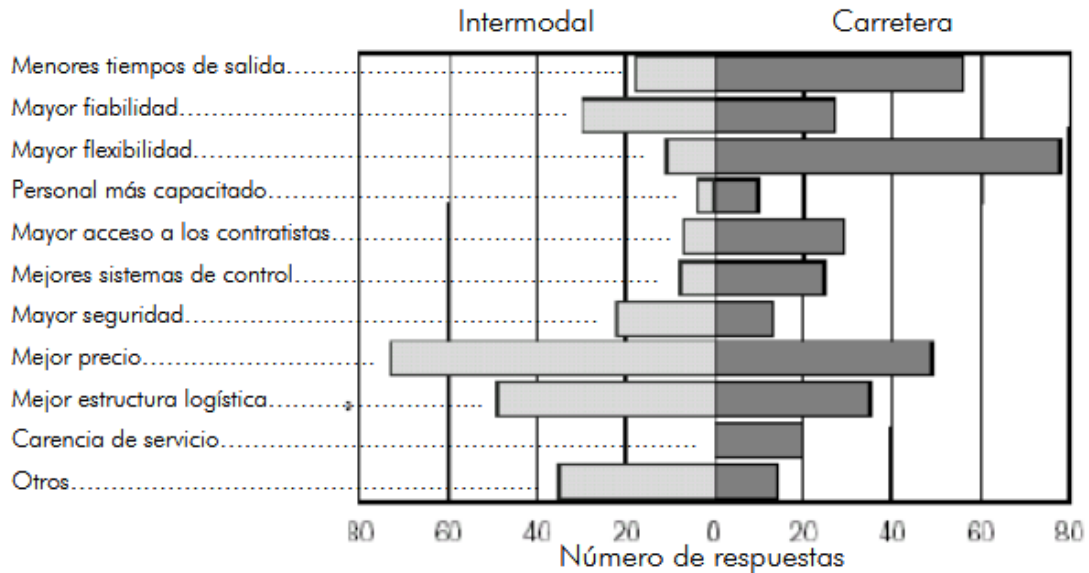
Se observa una pequeña diferencia en la importancia del factor coste entre los distintos actores. Para las navieras el coste es mucho más importante que los criterios de calidad, mientras que para los cargadores el coste es el primer factor, pero la fiabilidad tiene también gran importancia. Los transitarios, en la mayoría de los casos, conceden igual importancia al coste y la fiabilidad.

Estas conclusiones pueden compararse con las del cuadro adjunto, obtenidas por el proyecto IQ7, que también realizó un análisis del mercado del transporte intermodal en relación con el transporte por carretera.

Del análisis del cuadro se concluye que:

- El coste es el factor más relevante.

- Las empresas eligen el transporte que más se adecua a su estructura logística.
- El transporte intermodal se considera menos flexible y no lo eligen las empresas que requieren tiempos de tránsito cortos.



Factores decisivos en la elección modal entre transporte por carretera o transporte intermodal. Fuente: 4<sup>th</sup> Framework project Inermodal Quality (IQ).

Por todo ello es necesario mejorar las infraestructuras viarias y desarrollar las infraestructuras ferroviarias y aéreas en la región que permitan complementar el transporte de mercancías intermodal abriendo nuevas oportunidades a las empresas extremeñas.

## **1.2 INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA**

El ferrocarril ha sido fundamental a la hora de comunicar territorios y ciudades y también ha constituido un elemento clave para el progreso aunque su desarrollo, como veremos, ha resultado muy desigual entre las diferentes regiones de España.

Como medio de transporte, el ferrocarril reivindica su relevancia casi exclusiva para determinados tipos de transporte masivo, tanto de viajeros como de carga, por dos características que lo definen, su capacidad, y su menor impacto en términos de contaminación ambiental.

### **1.2.1 Legislación**

#### **Normativa de ámbito europeo**

El transporte es una de las primeras políticas comunes de la Unión Europea, que se materializaba en la eliminación de barreras entre los Estados miembros para, de ese modo, contribuir a la libre circulación de personas y bienes. La realización efectiva del mercado único europeo ha comportado en los últimos 30 años un constante incremento del volumen de transporte.

En este sentido, las orientaciones estratégicas en materia de transporte se han ido plasmando en los “Libros Blancos” del transporte publicados en los años 2001 y 2011. Este último publicado por la Comisión en 2011, orienta la actuación hacia una política de transportes competitiva y sostenible.

El libro Blanco define una estrategia a largo plazo (horizonte 2050), con el objetivo global de garantizar el acceso a una movilidad segura y sostenible que minimice los impactos indeseados (congestión, accidentes, contaminación y efectos climáticos). Se centra en tres objetivos específicos:

1. la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero relativas al transporte (un 60% de los niveles de 1990 en el horizonte 2050),
2. una disminución drástica de la enorme dependencia del sector en el petróleo
3. limitar el crecimiento de la congestión.

Para la consecución de esta estrategia, la Comisión propone diez hitos entre los que se han seleccionado los relativos al transporte ferroviario:

1. Traspaso modal del 30% de las mercancías transportadas por carretera (de distancias superiores a 300 km) a los modos ferroviario y marítimo para 2030, y del 50% para 2050.
2. Triplicar la longitud de la red de alta velocidad ferroviaria para 2030 y completar la Red Básica de la Red Transeuropea de Transporte.

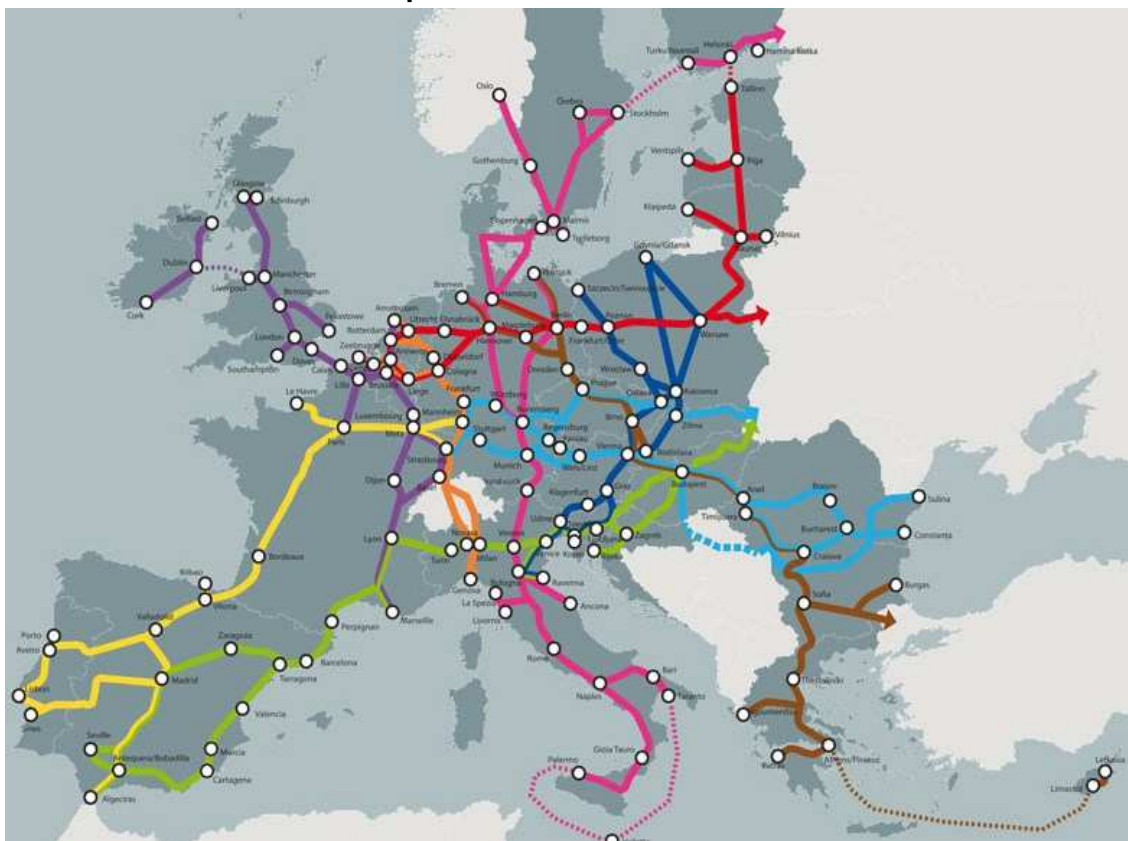
3. Establecer para 2050 conexiones multimodales entre todos los aeropuertos de la Red Básica y la red ferroviaria, entre los puertos de la Red Básica y la red ferroviaria de mercancías y donde sea posible los de navegación interior.

4. Desarrollar la infraestructura y sistemas de gestión de tráfico para los diversos modos (SESAR14 para 2020), así como desarrollar Galileo, ERTMS15, ITS16, VTIMS17 y RIS18.

5. Asegurar la financiación para futuras inversiones y el mantenimiento de las infraestructuras de transporte<sup>1</sup>.

El alcance de estos objetivos es para una región como Extremadura, con un enorme déficit en el ámbito del transporte ferroviario, una necesidad de primer orden.

### Corredores ferroviarios europeos



Fuente: Red transeuropea de transportes / Trans-European Transport Network (TEN-T)

### Normativa de ámbito nacional

La primera referencia normativa al sector ferroviario, en tiempos de democracia, se encuentra en la **LOTT** (Ley 16/1987 de Ordenación de los Transportes Terrestres)

<sup>1</sup> **Observatorio del Transporte y la Logística en España. Informe Monográfico: “Europa y España: El transporte al servicio del empleo, el crecimiento y las inversiones”.** Consultado el 22/11/2017. <http://observatoriortransporte.fomento.es/NR/rdonlyres/D1ED0E68-5902-44F0-81D2-DA096439A07F/143561/TRANSPORTEEUROPAYESPA%C3%91A.pdf>

donde se realiza una ordenación del transporte terrestre y que supone la desaparición del tanteo ferroviario y de las medidas de protección del ferrocarril, que son sustituidas por un sistema de competencia intermodal basado en la libertad de elección del usuario, sin perjuicio de las medidas públicas correctoras cuando el interés público lo requiera. Esta norma define también la Red nacional integrada de transporte ferroviario cuya responsabilidad se encomienda por Ley a la Administración del Estado en régimen de gestión directa a y través de la sociedad estatal Rede Nacional de los Ferrocarriles Españoles (RENFE).

Posteriormente se aprueba la Ley del sector ferroviario (Ley 39/2003) que entra en vigor el 1 de enero de 2005 y ha dado lugar a un importante desarrollo legislativo.

Esta Ley regula los servicios ferroviarios de interés estatal quedando únicamente sujetos a la LOTT los ferrocarriles de ámbito autonómico y local.

Además supone la adaptación a las directivas comunitarias que forman el “Primer paquete ferroviario” e introduce progresivamente una mayor competencia en la prestación de los servicios ferroviarios.

En ella se introduce un nuevo modelo ferroviario en España, que se estructura en torno a dos entidades públicas empresariales “ADIF” (Administrador de Infraestructuras ferroviarias) y Renfe Operadora (operador ferroviario). Éstas, junto con el Ministerio de Fomento, se conforman como instrumentos ejecutores de los Planes de modernización de la red y de los servicios ferroviarios. También define la Red ferroviaria de Interés General (REFIG) y se establecen como infraestructuras las vías: principales, de servicio y ramales, estaciones de viajeros y terminales de carga, entre otros.

Se considera de interés general una línea, o parte de ésta cuando es necesaria para el transporte internacional, para la conexión de distintas Comunidades Autónomas; la conexión y el acceso a los principales núcleos de población; las instalaciones que estén conectadas a la REFIG y las instalaciones esenciales para la economía y la defensa.<sup>2</sup>

De carácter reciente es la **Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario**<sup>3</sup>, en la que se atribuye a la anterior Ley la puesta en marcha de un proceso de liberalización progresiva del transporte ferroviario, con aperturas sucesivas a la competencia: del transporte de mercancías inicialmente, del transporte internacional de viajeros a continuación y la recientemente iniciada del transporte interior de viajeros.

---

<sup>2</sup> Comunidad de Madrid, Dirección General de Empleo, Mujer y Inmigración: “Estudio Sectorial del Transporte por Ferrocarril”, Mayo 2011. Consultado el 22 de noviembre de 2017. [http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM\\_Publicaciones\\_FA&cid=1142683557264&language=es&page\\_name=ComunidadMadrid%2FEstructura&site=ComunidadMadrid](http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM_Publicaciones_FA&cid=1142683557264&language=es&page_name=ComunidadMadrid%2FEstructura&site=ComunidadMadrid)

<sup>3</sup> BOE nº 234 de 30/09/2015. Consultado el 22 de noviembre de 2017. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-10440>

Sin embargo, a lo largo de sus más de diez años de vigencia, la Ley 39/2003, de 17 de noviembre, ha experimentado numerosos retoques y modificaciones parciales con las que se ha pretendido dar respuesta a necesidades específicas surgidas en el sector ferroviario.

La ley 38/2015 recoge la Directiva 2012/34/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de noviembre de 2012, por la que se establece un espacio ferroviario europeo único, ha simplificado y aclarado el marco normativo comunitario del transporte por ferrocarril, refundiendo en un único texto las directivas integrantes del primer paquete ferroviario. La directiva ha introducido también nuevas disposiciones que obedecen a nuevos requerimientos del mercado ferroviario.

Las novedades que recoge la Directiva 2012/34/UE abarcan casi todos los ámbitos de la legislación ferroviaria; entre otros aspectos, los relativos a la transparencia y sostenibilidad de la financiación de las infraestructuras ferroviarias y de la contabilidad de las empresas ferroviarias, la extensión del derecho de acceso de estas últimas a las infraestructuras de conexión con puertos e instalaciones de servicio; una nueva y más completa clasificación de los servicios relacionados con el ferrocarril, la obligación impuesta a los administradores de infraestructuras de adoptar programas de empresa que incluyan planes de inversión y financiación, el robustecimiento de la independencia y atribuciones de los organismos reguladores del mercado; y el establecimiento de nuevas y más precisas reglas en la tarificación del acceso a la infraestructura ferroviaria.

Pese a que la ley 38/2015 mantiene un buen número de los preceptos de la Ley 39/2003, de 17 de noviembre, se ha optado, por razones de certeza y claridad y para facilitar la más correcta interpretación de sus mandatos, por unificar y concentrar en una nueva norma, que sustituye íntegramente a la Ley 39/2003, de 17 de noviembre, el régimen legal completo del modo de transporte por ferrocarril.

En el preámbulo de la Ley se destacan los aspectos más importantes:

El título I de la ley recoge las disposiciones generales y determina el objeto y los fines de la misma.

El título II incluye las normas aplicables a la infraestructura ferroviaria y establece el régimen de su planificación, proyección y construcción. Se define el concepto de Red Ferroviaria de Interés General, sobre la que el Estado ejerce competencias plenas, y se regulan los procedimientos de inclusión y exclusión de infraestructuras en dicha red y la formación del catálogo de infraestructuras ferroviarias de la Red Ferroviaria de Interés General.

El citado título regula también el régimen de administración de las infraestructuras ferroviarias, contemplando la coexistencia de una pluralidad de administradores de infraestructuras e imponiendo expresamente la sumisión a los mandatos de la ley de los administradores privados que en virtud de un contrato asuman la construcción y administración de una infraestructura ferroviaria.



Por lo que se refiere a las infraestructuras ferroviarias ubicadas en puertos de interés general, conectadas con la Red Ferroviaria de Interés General, dichas infraestructuras tienen, básicamente, la consideración de instalaciones de servicio, por lo que las Autoridades Portuarias únicamente ejercerán respecto de las mismas algunas de las funciones propias del administrador de infraestructuras ferroviarias, con las especialidades que se prevén en esta ley.

El título II incorpora otras novedades igualmente dignas de mención. Se impone al Ministerio de Fomento la obligación de aprobar, con una amplia participación de las instituciones y agentes implicados, y de publicar una estrategia indicativa del desarrollo, mantenimiento y renovación de la infraestructura ferroviaria de competencia estatal, que ha de desarrollarse con un horizonte temporal no inferior a cinco años, y se determina el régimen de construcción de obras ferroviarias, con la previsión de contratos de colaboración entre el sector público y el sector privado de una vigencia máxima de cuarenta años.

El título III está dedicado a las instalaciones de servicio y la prestación en ellas de servicios a las empresas ferroviarias. Se amplía notablemente la relación de instalaciones reguladas, se previene el acceso no discriminatorio a las mismas de todos los operadores, se clasifican con arreglo a lo dispuesto en la Directiva 2012/34/UE los distintos tipos de servicios y se extiende el régimen de autoprestación de servicios por las empresas ferroviarias. Estas medidas deberán permitir a las empresas, en última instancia, ofrecer mejores servicios a sus clientes.

El título IV de la ley, reconociendo la importancia estratégica del transporte así como las ventajas medioambientales del transporte ferroviario, parte de la consideración de dicho modo como un servicio de interés general y esencial para la comunidad que se presta en régimen de libre competencia, sin otras excepciones que las expresamente previstas en la ley por razones de servicio público.

En este concreto campo, la ley presenta importantes novedades. Se prevé que el Consejo de Ministros pueda declarar, de oficio o a instancia de las comunidades autónomas o de las corporaciones locales, que los servicios de competencia estatal, cuya oferta sea insuficiente o no cumpla unas condiciones mínimas de frecuencia, calidad o precio, queden sujetos al cumplimiento de obligaciones de servicio público.

La ley adapta la regulación de los derechos de los usuarios a la normativa establecida, con carácter uniforme para toda la Unión Europea, en el Reglamento (CE) 1371/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2007 sobre los derechos y las obligaciones de los viajeros de ferrocarril, y recoge el derecho a una asistencia integral para los afectados por accidentes ferroviarios.

La ley dedica el título V a la seguridad ferroviaria, dotando de valor de ley a disposiciones que recogidas anteriormente en normas reglamentarias y ordenando sistemáticamente otras incorporadas mediante el Real Decreto-ley 1/2014, de 24 de enero, de reforma en materia de infraestructuras y transporte, y otras medidas económicas. En el título V se relacionan todos los componentes que integran la seguridad en la circulación ferroviaria, se definen las atribuciones de la Agencia Estatal

de Seguridad Ferroviaria, configurada como la autoridad nacional responsable de la seguridad ferroviaria, y se regula el régimen de seguridad aplicable a cada uno de los elementos y agentes del sistema ferroviario.

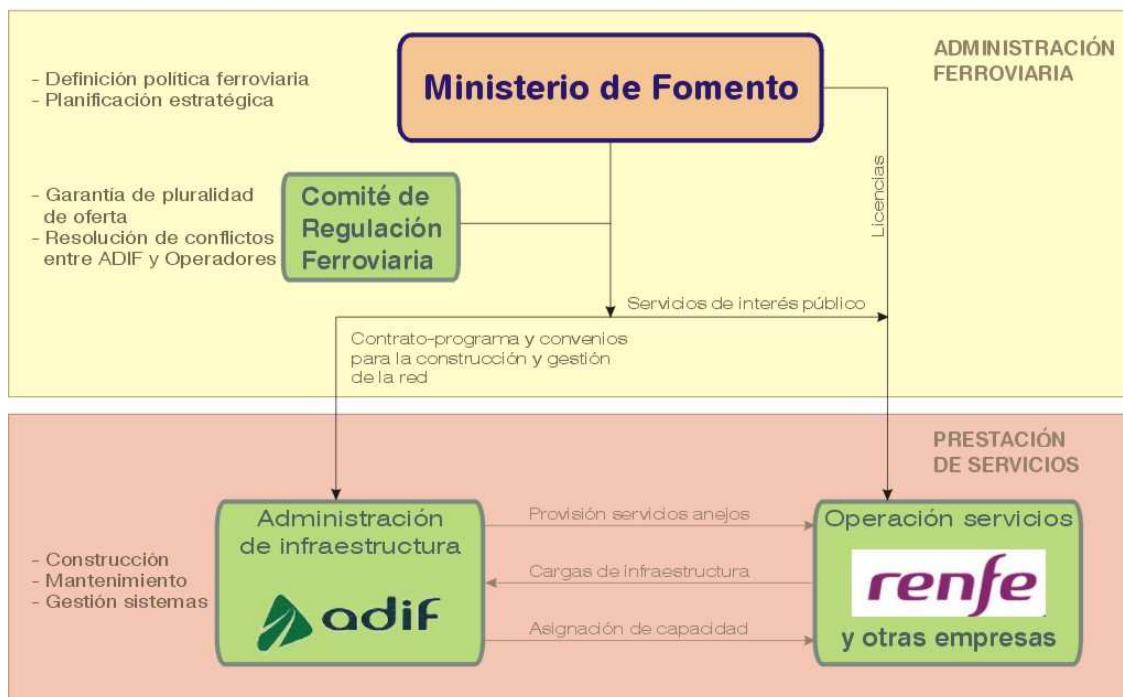
El título V incluye también un capítulo relativo a la investigación de accidentes e incidentes ferroviarios en el que se establece la obligación de investigar técnicamente todos los accidentes ferroviarios graves que se produzcan en la Red Ferroviaria de Interés General así como los demás accidentes e incidentes que el órgano responsable de la investigación, la Comisión de investigación de accidentes ferroviarios estime pertinente investigar.

El título VI de la ley regula el régimen económico y tributario del sector ferroviario tratando de alcanzar el equilibrio entre la viabilidad económica del sistema y el fomento del transporte ferroviario. Se persigue incentivar la mejora del funcionamiento de la red, la reducción de perturbaciones, la optimización del uso de la infraestructura y la disminución de los costes de su puesta a disposición.

La nueva estructura legal de los cánones ferroviarios que se arbitra es más sencilla y estimuladora del tráfico que la precedente. Se suprime la modalidad de canon de acceso, en el canon por utilización de las líneas ferroviarias, que constituía una barrera a la entrada de nuevos operadores al mercado.

El régimen sancionador y de inspección se recoge en el título VII. La regulación persigue reforzar el principio de legalidad con una tipificación más precisa y sistemática de las infracciones y una mayor graduación de las sanciones. Se distribuye la potestad sancionadora entre la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria para las infracciones que afectan a la seguridad ferroviaria, el Ministerio de Fomento para las que vulneran las reglas del transporte y la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia para corregir el incumplimiento de sus decisiones.

## PRINCIPALES AGENTES DEL SECTOR FERROVIARIO



Fuente: Ministerio de Fomento

En el ámbito de nuestra comunidad, se encuentra actualmente en desarrollo la Estrategia Regional sobre el Desarrollo de la Economía Circular y la Economía Verde y la Estrategia de Cambio Climático de Extremadura 2013-2020. Entre sus objetivos se encuentra la reducción de emisiones contaminantes y de CO<sub>2</sub>, meta común contenida en el Paquete Europeo de Energía y Cambio climático, y en este sentido, el papel del ferrocarril es primordial, ya que constituye el medio de transporte menos contaminante.

Asimismo, en el año 2016, la Junta de Extremadura, la Confederación Regional Empresarial Extremeña (CREEX), UGT Extremadura y CCOO Extremadura firmaron el Pacto Social y Político por el Ferrocarril en Extremadura<sup>4</sup>, al que este Consejo Económico y Social se adhirió el 14 de diciembre de ese mismo año.

### 1.2.2 Situación actual

El Informe del Observatorio del Transporte y la Logística en España 2016, señala respecto al transporte en ferrocarril un aumento de la demanda en el transporte ferroviario de viajeros en el año 2015, con 26.452 millones de viajeros-km, un 4,3% superior a la del año 2014 y un 23,4% superior a 2005. En cuanto al número de viajeros, en 2015 se transportaron 623 millones de viajeros en el sistema ferroviario español, lo que representa un 0,5% más que en 2014. En 2015 fueron los viajes de larga distancia los que más crecieron (un 4,0%) y acumulan desde 2005 un crecimiento del 73,9%.

Asimismo, se indica que “los datos del año 2015 suponen una consolidación de la tendencia del modo ferroviario a concentrarse en las largas distancias. Los viajeros-km

<sup>4</sup> Se adjunta en Anexo Documentación.

efectuados en los servicios de larga distancia han supuesto desde el año 2005 la mayor parte del transporte de viajeros por ferrocarril, y han acumulado un crecimiento del +68% desde ese año”.

En el conjunto de España el desarrollo de la Red de Alta velocidad data del año 1992, cuenta 25 años de existencia en los que se han desarrollado importantes infraestructuras que en nada han beneficiado a nuestra comunidad.

Según datos de ADIF, en estos años de funcionamiento la red cuenta con

- Más de 3.240 km en servicio
- 47 estaciones
- Otras 50 ciudades se benefician de los servicios que circulan por alta velocidad y red convencional, gracias a los cambiadores de ancho.
- De 1992 a 2011, más de 140 millones de personas han viajado en trenes de alta velocidad y otros 52 millones en los otros servicios que circulan por las vías de alta velocidad
- Líderes en integración de tecnologías e interoperabilidad ferroviaria.

Desde su puesta en marcha, la alta velocidad ha contado con una inversión aproximada de 51.775 millones de euros, lo que convierte al sector ferroviario en uno de los principales motores de desarrollo socioeconómico de España.

Respecto al futuro, Adif Alta Velocidad tiene encomendada la ejecución de las siguientes líneas:

- Corredor Mediterráneo, que incluye también: LAV Alicante-Murcia y LAV Murcia-Almería
- LAV Antequera-Granada
- Tramo Zamora-Ourense (LAV Madrid-Galicia).
- Tramo Venta de Baños-Burgos.
- Tramo Burgos-Vitoria.
- LAV Vitoria/Gasteiz-Bilbao-Donostia/San Sebastián/Frontera francesa.
- León-Asturias (Variante de Pajares).
- LAV Centro (Chamartín-Torrejón de Velasco).
- Tramo Plasencia-Badajoz (LAV Madrid-Extremadura).
- Palencia-Santander (Palencia-Aguilar de Campoo en alta velocidad y Aguilar de Campoo- Santander de altas prestaciones).
- Castejón-Pamplona

Con fecha abril de 2017, el mapa de esta Red es el siguiente:

Mapa 1.2.2-1: Red de Alta velocidad en España 2017

**RED DE ALTA VELOCIDAD EN ESPAÑA**  
Red ferroviaria de alta velocidad en España en abril de 2017



Fuente: ADIF

Sin embargo Extremadura no ha podido beneficiarse de estos avances ya que cuenta con una estructura básica de red ferroviaria que ha permanecido prácticamente inamovible en el tiempo y que plantea serios problemas al desarrollo económico de la región. Además, sus estructuras con instalaciones y sistemas de seguridad obsoletos, no dejan de deteriorarse manifestándose en reiteradas averías.

Con respecto a la estructura básica de la red ferroviaria en nuestra comunidad aportamos algunos datos extraídos del Pacto Social y Político por el ferrocarril en Extremadura:

Cuenta con una longitud de vía férrea de 747,80 kilómetros. Se trata en su totalidad de vía única, de ancho ibérico y no electrificada. Es la única Comunidad, junto con Murcia que no tiene ni un solo kilómetro electrificado.

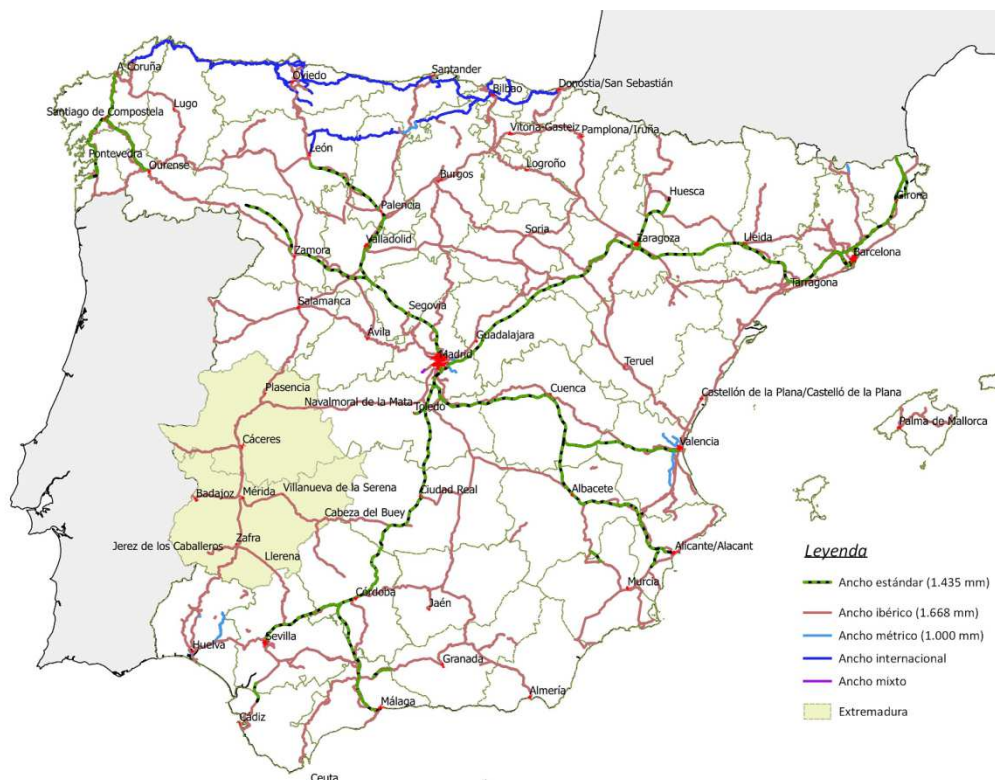
A nivel nacional, existen 15.384,46 kilómetros de vía férrea, de los cuales el 62,71% son de vía única, el 74,56 son de ancho ibérico y el 63,16 % están electrificadas. A nivel nacional, el 16,82% de la red ferroviaria es de ancho estándar, que es el tipo de vía que utiliza el tren de alta velocidad.

**Cuadro 1.2.2-1: Ancho de vía por Comunidades Autónomas 2015**

Comunidad autónoma	Ancho de vía				Total
	Ancho ibérico	Ancho UIC	Ancho mixto (IB+UIC)	Ancho métrico	
Andalucía	1.996,90	360,96	0,00	0,00	<b>2.357,86</b>
Aragón	969,40	332,50	21,70	0,00	<b>1.323,60</b>
Asturias, Principado de	202,00	0,00	0,00	475,50	<b>677,50</b>
Cantabria	122,00	0,00	0,00	189,00	<b>311,00</b>
Castilla - La Mancha	1.262,40	770,60	0,00	0,00	<b>2.033,00</b>
Castilla y León	1.820,90	437,00	0,00	277,80	<b>2.535,70</b>
Cataluña	1.106,30	352,80	91,80	0,00	<b>1.550,90</b>
Comunidad Valenciana	775,70	177,00	0,00	0,00	<b>952,70</b>
<b>Extremadura</b>	<b>747,80</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>747,80</b>
Galicia	1.056,80	0,00	0,00	154,20	<b>1.211,00</b>
Madrid, Comunidad de	518,40	157,10	5,30	18,20	<b>699,00</b>
Murcia, Región de	260,50	0,00	0,00	19,60	<b>280,10</b>
Navarra, Comunidad Foral de	218,20	0,00	0,00	0,00	<b>218,20</b>
País Vasco	302,60	0,00	0,00	72,70	<b>375,30</b>
Rioja, La	110,80	0,00	0,00	0,00	<b>110,80</b>
<b>Total</b>	<b>11.470,70</b>	<b>2.587,96</b>	<b>118,80</b>	<b>1.207,00</b>	<b>15.384,46</b>

Fuente: Observatorio del Transporte y la Logística en España

## Mapa 1.2.2-2: Ancho de vía en España



Fuente: ADIF

### 1.2.2.1 Transporte de viajeros

En primer lugar, habría que indicar que los datos sobre viajeros desagregados por Comunidades Autónomas no se encuentran disponibles en la red, por lo que la información a la que hacemos referencia surge de los datos facilitados en el documento técnico que acompaña al Pacto Social y Político por el ferrocarril en Extremadura<sup>5</sup>, y de las ponencias preparadas por el Sr. Ángel Caballero, Presidente de la Asociación de Amigos del ferrocarril y por el Sr. José González Rubio, Director General de Transporte de la Junta de Extremadura, con motivo del Curso de Verano organizado por este CES en el marco de los Cursos Internacionales de Verano de la UEX en 2017<sup>6</sup>. También se ha tomado alguna información en este aspecto que ha sido facilitada a los medios de comunicación por parte de RENFE operadora durante este último año 2017.

La estadística oficial de Renfe, conforma al artículo de prensa<sup>7</sup>, indica que unas 800.000 personas hacen uso del tren en Extremadura cada año, todo ello a pesar de

<sup>5</sup> Disponible en:

[http://www.juntaex.es/filescms/pactoffcc/uploaded\\_files/documentos/02\\_DOCUMENTO\\_TECNICO\\_SOBRE\\_PACTO\\_POR\\_EL\\_FERROCARRIL\\_Extremadura\\_MARZO\\_2016.pdf](http://www.juntaex.es/filescms/pactoffcc/uploaded_files/documentos/02_DOCUMENTO_TECNICO_SOBRE_PACTO_POR_EL_FERROCARRIL_Extremadura_MARZO_2016.pdf)

<sup>6</sup> Ambas disponibles en nuestra página web <http://www.juntaex.es/cesextremadura/universidad-de-verano>

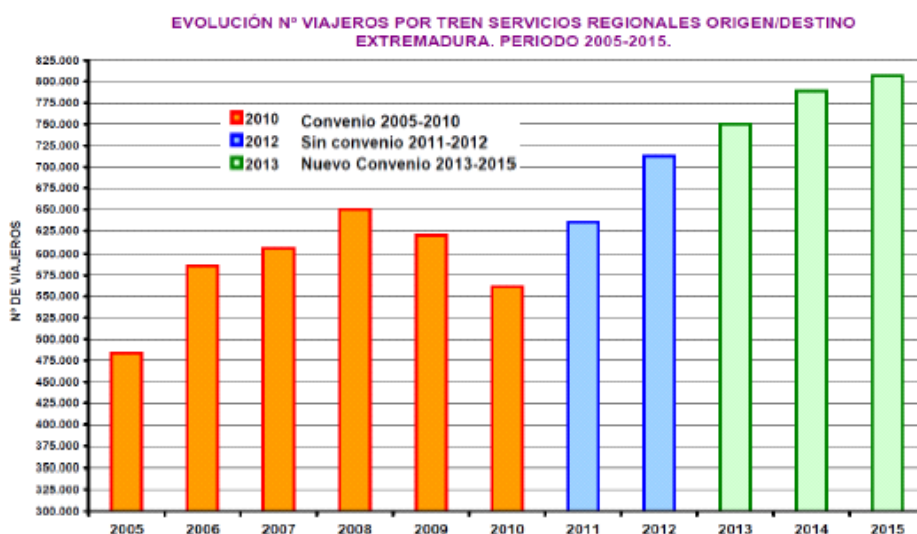
<sup>7</sup> Artículo del diario Hoy de 21 de julio de 2017.

las deficiencias actuales. Ese dato es el más reciente, el de los últimos tres años, en los que, salvo un incremento importante de pasajeros en 2015, ha mostrado una clara línea de continuidad en cuanto a las personas que deciden apostar por el ferrocarril para moverse desde la región con destino a otros puntos de Extremadura o fuera de la comunidad, Madrid y Sevilla fundamentalmente. En el año 2005, la región no alcanzaba el medio millón de usuarios. Desde entonces ha ido creciendo cada año, en mayor o menor medida, salvo en 2016.

Los datos señalan que en 2013 el número de viajeros en tren de Extremadura ascendió a 795.000 personas. Un año más tarde, en 2014, los clientes de Renfe aumentaron levemente, llegando hasta un total de 797.000. La subida más importante de viajeros se produjo en 2015. Tras finalizar ese año, el número de pasajeros ferroviarios se situó en 842.000 personas. El pasado año 2016, se produjo un descenso, volviendo a la tónica habitual en las últimas fechas ya que apenas se alcanzó las 799.000 personas, como queda reflejado en el gráfico siguiente.

El recuento más reciente, en los primeros seis meses del año, apunta a que previsiblemente a final de año se volvería a alcanzar una cifra cercana a 800.000 viajeros.

**Gráfico 1.2.2.1-1: Viajeros de servicios ferroviarios Extremadura 2005-2015**



Fuente: Junta de Extremadura. Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas agrarias y territorio. Pacto Social y Político por el ferrocarril en Extremadura. Documento técnico

Según se refiere en el documento técnico del Pacto Social y Político por el ferrocarril en Extremadura persisten un total de 160,3 kilómetros con limitación de velocidad a 50-70 km/h, distribuidos en cinco recorridos:

- Cáceres-Mérida, Son 13,55 kilómetros afectados y 10 minutos de pérdida.
- Badajoz-Puertollano. Son 77,57 los kilómetros afectados y el tiempo perdido es de 45 minutos
- Mérida-Zafra-Los Rosales hacia Sevilla. Son 21,83 KM afectados y el tiempo perdido 15 minutos

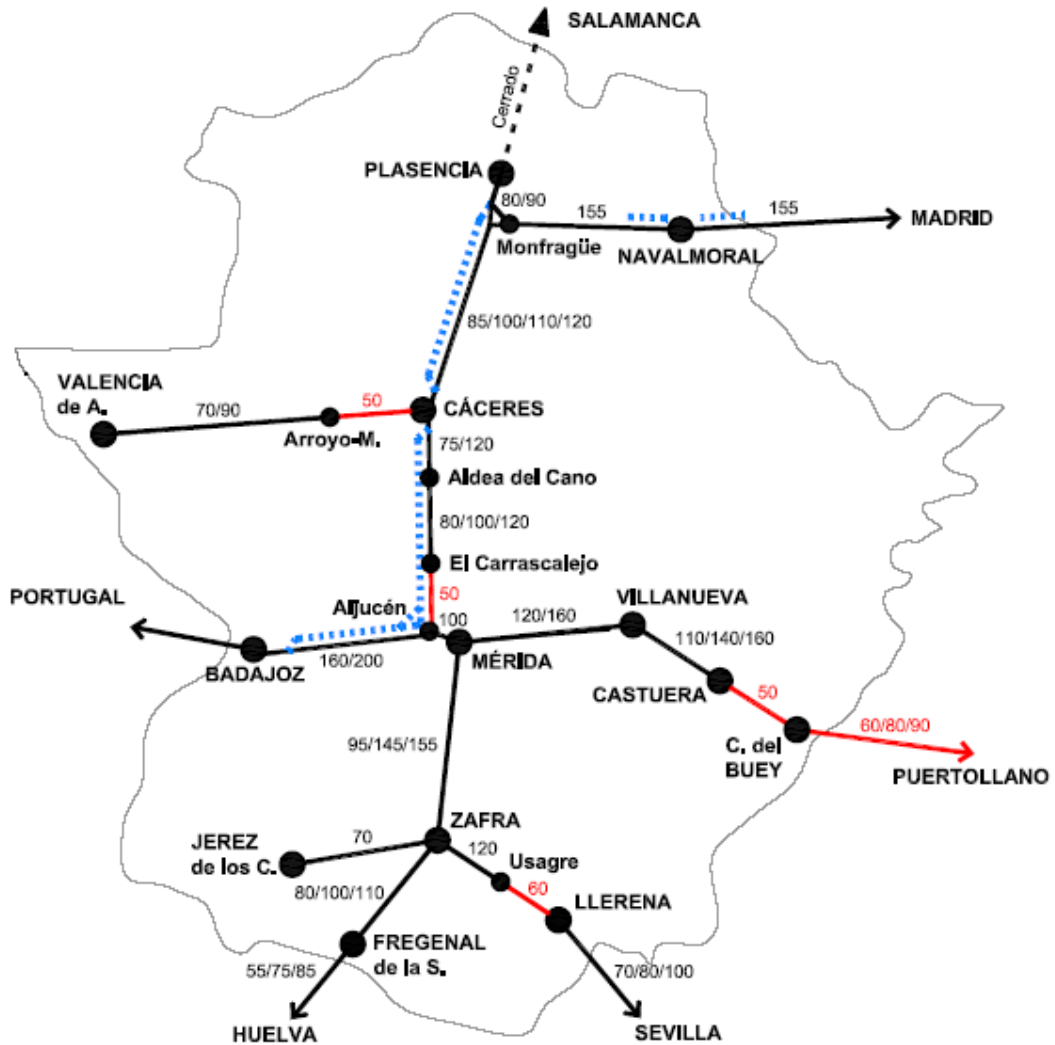


- Cáceres-Valencia de Alcántara-Portugal. Kilómetros afectados 20,19, tiempo que se pierde 20 minutos
- Zafra-Huelva, 27,16 kilómetros afectados y 25 minutos perdidos.

La causa radica en que el 15% de los raíles (carriles en el lenguaje ferroviario) son sin soldar y con traviesas de madera “de principios del siglo XX”, que obligan a limitaciones de 30-50 km/h. Además se cuenta con instalaciones y sistemas de seguridad obsoletos, y no se dispone de trenes de larga distancia, sino solo de servicios regionales cuyos tiempos de viaje se han ido incrementando, con el consiguiente deterioro de las infraestructuras.

Mapa1.2.2.1-1: Infraestructura y vía

VELOCIDADES MÁXIMAS POR TRAYECTOS

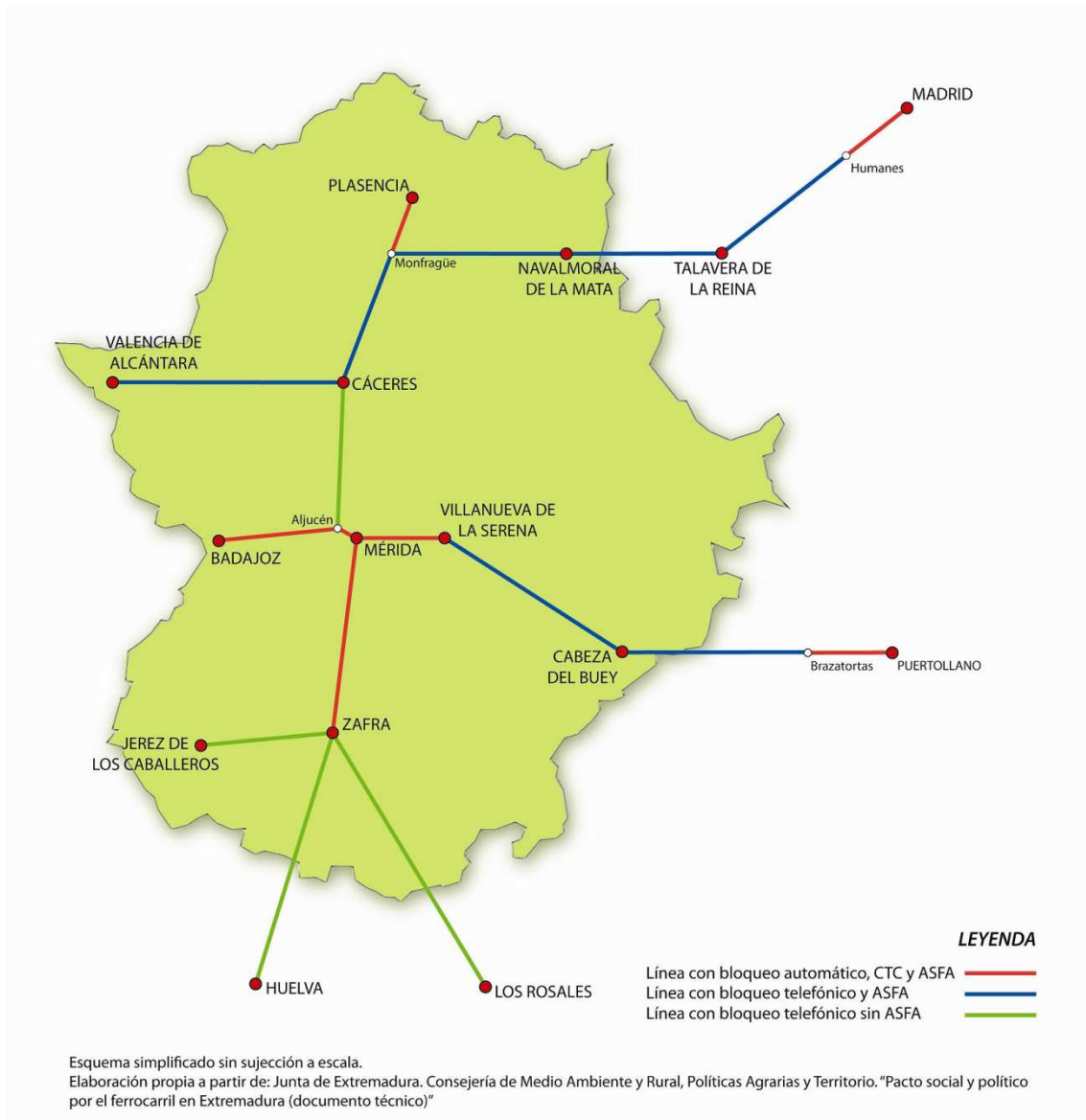


LEYENDA

Velocidades máximas Kmh
Tramos en mal estado con limitación de velocidad
Línea de altas prestaciones en construcción (200 Kmh)

Fuente: Junta de Extremadura. Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas agrarias y territorio. Dirección General de Transportes

### Mapa 1.2.2.1-2: Señalización y sistemas de seguridad



Respecto a las infraestructuras ferroviarias, después de 8 años de obras, la línea de alta velocidad Madrid-Badajoz sigue sin completarse ninguno de sus tramos, y en este tiempo, argumentando la conveniencia de invertir solo en el AVE o tren de altas prestaciones, apenas se han realizado mejoras y actuaciones de mantenimiento en la red convencional, cada día más deteriorada.

A este respecto es importante señalar que, desde las últimas actuaciones de renovación de vía y mejora de instalaciones realizadas entre 2004 y 2008 gracias al convenio entre Adif y la Junta de Extremadura, no se han vuelto a realizar obras de envergadura para modernizar las líneas férreas de la región, a pesar de haberse prorrogado dicho acuerdo hasta 2012.

En lo referente a servicios ferroviarios de viajeros, desde 2010 se han ido perdiendo los últimos trenes de larga distancia con que contaba la región (Talgo Madrid-Badajoz, Arco Badajoz-Barcelona, Lusitania Madrid-Lisboa), y la mayoría de los servicios regionales no han sido declarados OSP por el Estado, por lo que circulan gracias a la subvención de la Junta de Extremadura mediante el convenio que mantiene con Renfe.

La prestación del servicio actual, tanto de viajeros como de mercancías, es muy precaria por el mal estado de la infraestructura y escasa capacidad de explotación de las líneas. La falta de inversiones y mantenimiento se viene traduciendo en un aumento constante de limitaciones de velocidad, lo que provoca que los trenes tarden cada vez más y sufran retrasos casi a diario. Como ejemplo, se puede señalar que desde octubre de 2012 hasta a ahora, el tiempo medio de viaje entre Badajoz y Madrid, o entre Badajoz y Puertollano, han aumentado entre 15 y 25'.

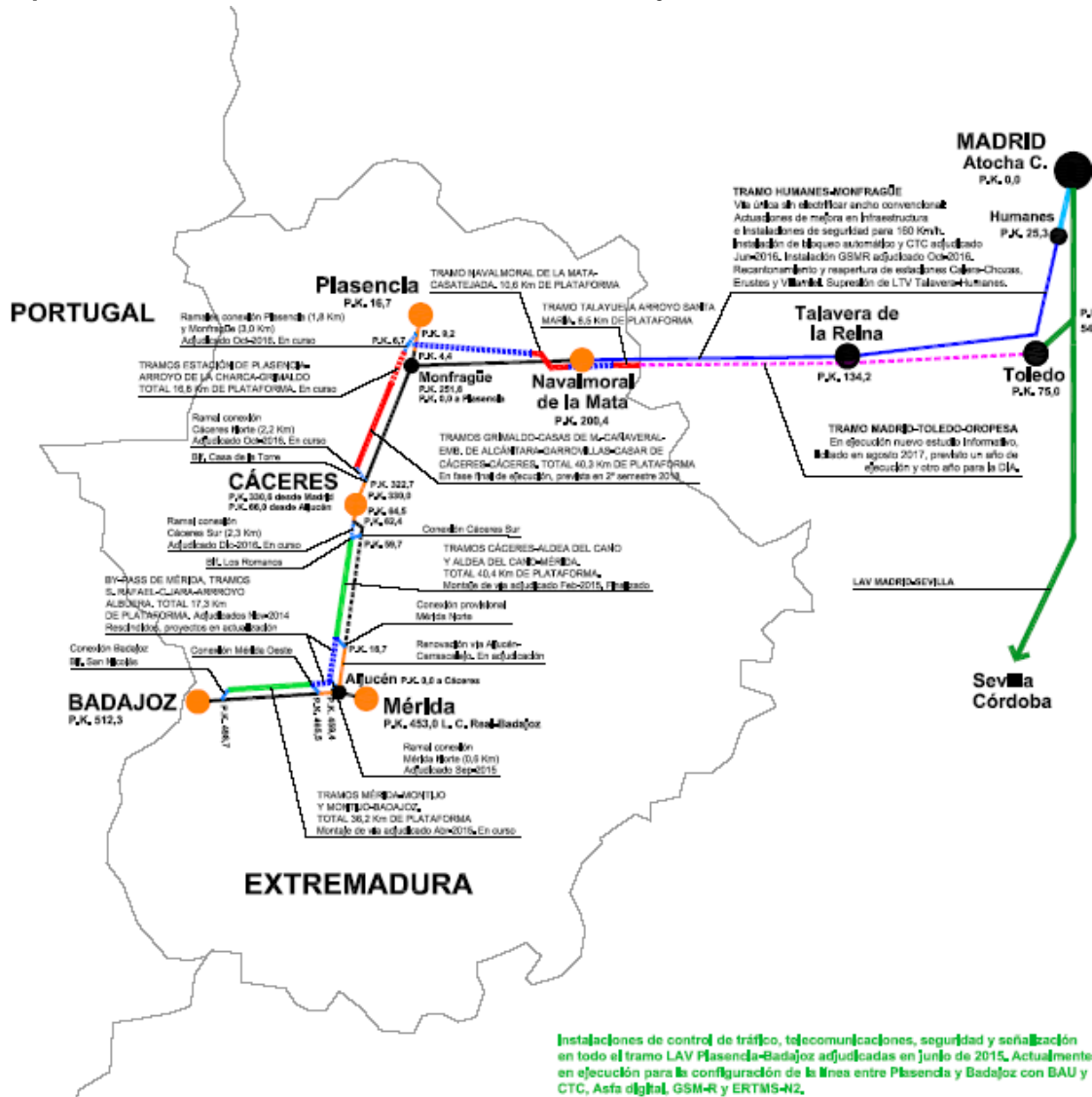
**Mapa 1.2.2.1-3: Situación actual de la red y líneas férreas de Extremadura. Enero 2018**



Fuente: Junta de Extremadura. Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas agrarias y territorio. Dirección General de Transportes

Con respecto a la línea de alta velocidad entre Plasencia y Badajoz así como la conexión Madrid -Lisboa los retrasos e incumplimientos en la ejecución de las obras son reiterados, y en 8 años apenas se ha invertido un 23% de lo presupuestado

Mapa 1.2.2.1-4: Situación Alta velocidad Madrid. Badajoz



Instalaciones de control de tráfico, telecomunicaciones, seguridad y señalización en todo el tramo LAV Plasencia-Badajoz adjudicadas en junio de 2015. Actualmente en ejecución para la configuración de la línea entre Plasencia y Badajoz con BAU y CTC, Asfa digital, GSM-R y ERTMS-N2.

En fase de redacción los proyectos de electrificación en CA 25 kV/50 Hz del tramo Plasencia-Badajoz-Frontera, prevista su finalización en 2020.

LEYENDA SITUACIÓN ACTUAL. Enero 2018

	PLATAFORMA ALTA VELOCIDAD TERMINADA EN FASE DE MONTAJE DE UNA VÍA EN ANCHO MÉTRICO CON TRAVESEA POLIVALENTE
	PLATAFORMA ALTA VELOCIDAD TERMINADA O EN FASE FINAL DE OBRAS
	PLATAFORMA ALTA VELOCIDAD EN OBRAS
	PLATAFORMA ALTA VELOCIDAD EN FASE DE ACTUALIZACIÓN DE PROYECTOS NUEVA LICITACIÓN
	PLATAFORMA RAMALES CONEXIÓN ENTRE LA LAV Y LA RED CONVENCIONAL
	MODERNIZACIÓN VÍA CONVENCIONAL Y ADECUACIÓN DE ESTACIONES EXISTENTES
	LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD EXISTENTE. VÍA DOBLE ANCHO LIG. ELECTRIFICADA 25 KV
	VÍA CONVENCIONAL EXISTENTE A DESMANTELAR
	PLATAFORMA ALTA VELOCIDAD EN REDACCIÓN DE NUEVO ESTUDIO INFORMATIVO Y ACTUALIZACIÓN DE PROYECTOS
	VÍA CONVENCIONAL EXISTENTE A ACONDICIONAR, MEJORAS, E INFRAESTRUCTURA

Fuente: Junta de Extremadura. Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas agrarias y territorio. Dirección General de Transportes

En cuanto a los datos sobre ejecución del presupuesto en la LAV Madrid Extremadura entre los años 2006-2015, se observa cómo durante la mayor parte de los años los porcentajes no alcanzan el 50%, aunque en 2012-2013 superó el 100%.

**Cuadro 1.2.2.1-1: Ejecución presupuestaria LAV Madrid- Extremadura 2006-2015**

**EVOLUCIÓN EJECUCIÓN LAV MADRID-EXTREMADURA 2006-2015:**

<b>RESUMEN EVOLUCIÓN DE LA EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID-EXTREMADURA</b>					
<b>Anualidad</b>	<b>Presupuestado PGE (mill. €)</b>	<b>Licitado (mill. €)</b>	<b>Adjudicado (mill. €)</b>	<b>Ejecutado (mill. €)</b>	<b>% PGE Ejecutado</b>
2005				0,12	
2006	15,1			0,11	0,70%
2007	78,4	150,80	99,13	2,23	2,84%
2008	196,6	128,56	89,00	53,47	27,20%
2009	351,0	256,80		120,43	34,31%
2010	325,1	267,80	318,40	76,33	23,48%
2011	243,6		172,18	165,20	67,82%
2012	135,8			180,55	132,95%
2013	175,0	101,94	0,55	184,00	105,14%
2014	198,9	504,78	143,94	81,7	41,08%
2015	200,7	16,39	224,79	86,5	43,10%
<b>TOTALES</b>	<b>1.920,12</b>	<b>1.427,07</b>	<b>1.047,99</b>	<b>950,64</b>	<b>49,51%</b>
<b>COSTE TOTAL LAV</b>	<b>4.000,00</b>	<b>35,68%</b>	<b>26,20%</b>	<b>23,77%</b>	

<b>Resumen periodo 2006-2015</b>	
Presupuestado PGE.....	1.920,12 M. €
Licitado.....	1.427,07 M. €
Adjudicado.....	1.047,99 M. €
Ejecutado (hasta 2015).....	950,64 M. €

Fuente: Junta de Extremadura. Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas agrarias y territorio. Pacto Social y Político por el ferrocarril en Extremadura. Documento técnico

A modo de resumen, extraemos del documento técnico que acompaña al Pacto Social y Político por el ferrocarril en Extremadura algunos datos relevantes que resumirían la situación actual del ferrocarril extremeño:

- La red ferroviaria de Extremadura cuenta en la actualidad con 725 Km de vía férrea operativa, siendo todos los trayectos de vía única y sin electrificar.
- Junto con Murcia, Extremadura es la única Comunidad Autónoma que no tiene líneas electrificadas.
- Un 15% de las vías extremeñas aun tienen carril sin soldar y traviesas de madera de principios del siglo XX, con limitaciones de velocidad de hasta 50 y 30 Km/h.
- Desde finales de 2008 no se acometen obras de envergadura para modernizar vías e instalaciones de seguridad en las líneas férreas de Extremadura.
- Solo el 25% de las líneas férreas regionales disponen de bloqueo automático, gestionándose el resto de la red con bloqueos telefónicos e instalaciones de seguridad, como hace 60 años. Esto, unido al cierre masivo de estaciones, ha mermado en gran medida la explotación ferroviaria.

- Desde 2010 Extremadura es la única C.A. que no dispone de servicios ferroviarios de larga distancia o altas prestaciones con Madrid y Barcelona, como Talgo tipo Altaría o Alvia.
- En la actualidad, todos los servicios ferroviarios con origen/destino Extremadura son de tipo Media Distancia o regional, y la mitad de ellos se mantiene gracias a la subvención de la Junta de Extremadura mediante convenio con Renfe.
- La Línea de Alta Velocidad Madrid-Extremadura, después de 8 años de obras, aun no dispone de ningún tramo terminado, estando su ejecución apenas a un 20% sobre la totalidad de actuaciones e inversiones previstas.

Todos estos factores se traducen en un servicio de ínfima calidad, actuando como desincentivos para el uso del ferrocarril; entorpeciendo de esta manera los objetivos tanto europeos, como nacionales y regionales encaminados al fomento de medios de transporte de bajo impacto, y dificultando el desarrollo a la movilidad de los ciudadanos extremeños.

#### **1.2.2.2 Transporte de mercancías**

El servicio ferroviario de mercancías, ha ido perdiendo tráfico de forma progresiva, hasta llegar prácticamente a una situación testimonial a finales de 2010. El desvío paulatino de servicios intermodales por el mal estado de la infraestructura y el cierre de empresas ocasionado por la crisis económica han sido decisivos para llegar a esta situación perjudicando la implantación de un tejido industrial en nuestra comunidad. En marzo de 2014 la Comunidad volvió a recuperar la capacidad intermodal para transportar mercancías con la reapertura de la terminal logística de Mérida, denominada centro logístico “San Lázaro”.

La colaboración público-privada a través de la sociedad Desarrollo Logístico Extremeño S.A. fue determinante para conseguirlo, y en el primer semestre de 2015 llegó a generar un tráfico de hasta 3-4 trenes semanales de contenedores entre Mérida y los puertos de Lisboa y Setubal, principalmente cargados de productos agroalimentarios extremeños. Su actividad actualmente ha cesado.

En julio de 2015 comenzó a operar otra terminal logística en la estación de Badajoz, con la salida de 2 trenes semanales hasta los puertos de Sines, Lisboa y Setubal, también con productos agropecuarios de la región. Esto fue posible gracias al esfuerzo de la sociedad que gestiona la Plataforma Logística del Suroeste Europeo.

Con datos del OTLE, el transporte ferroviario de mercancías, teniendo en cuenta el número de trenes tratados (recibidos y expedidos) en las instalaciones logísticas de ADIF, fue de 1.913 en 2014; 1.177 en 2015 y 880 en 2016.

Las UTIS (acrónimo de Unidades de Transporte Intermodal). Están formadas por contenedores, cajas móviles y semirremolques adecuados técnicamente para su

4.793 en 2015, como se puede ver en el cuadro siguiente. En 2016 no hubo movimiento de mercancías por ferrocarril al estar cerradas las terminales de Mérida y Badajoz.

**Cuadro 1.2.2.2-1: UTIS por Comunidades Autónomas 2010-2016**

<b>UTIS por Comunidades Autónomas 2010-2016</b>							
	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Andalucía	37.632	36.210	32.938	39.459	45.803	37.958	24.516
Aragón	34.367	45.569	36.286	44.460	36.595	27.206	-
Cantabria	6.947	6.386	7.286	6.464	6.710	5.927	7.384
Castilla y León	12.164	11.106	19.885	20.354	12.769	16.872	3.246
Cataluña	167.577	166.763	157.837	165.540	199.112	183.502	-
Comunidad Valenciana	44.975	44.739	46.841	38.914	45.347	40.432	-
<b>Extremadura</b>	<b>2.920</b>	<b>2.421</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4.139</b>	<b>4.793</b>	<b>-</b>
Galicia	28.700	28.645	28.352	27.436	26.981	27.452	22.383
Madrid, Comunidad de	73.926	87.716	83.935	85.768	101.781	97.266	-
Murcia, Región de	3.807	4.076	4.036	4.549	7.211	7.125	-
Navarra, Comunidad Foral de	1.005	0	0	6.746	8.059	9.140	-
País Vasco	59.845	54.424	52.861	48.463	51.928	47.451	48.200
Rioja, La	0	0	0	1.303	128	0	-
<b>TOTAL</b>	<b>473.865</b>	<b>488.055</b>	<b>470.258</b>	<b>489.456</b>	<b>546.563</b>	<b>505.124</b>	<b>489.649</b>

Fuente: Observatorio del Transporte y la Logística en España

Nota de la fuente: A partir del año 2016 se proporcionan los datos desagregados de las UTI manipuladas en cada una de las terminales con gestión directa de ADIF y se facilita un dato agregado para las UTI manipuladas en el resto de terminales.

Por otro lado, el número de instalaciones ferroviarias de mercancías de ADIF no había aumentado en los últimos años, así entre 2010-2015 figuraban 5, pero con datos de 2016 se contabilizan un total de 8, 6 en Badajoz y 2 en Cáceres. Los metros cuadrados con los que cuenta ADIF en sus instalaciones suman un total de 30.495 m<sup>2</sup>.

Si tenemos en cuenta lo previsto en los Presupuestos Generales del Estado, el montante del Ministerio de Fomento en lo referido a las infraestructuras ferroviarias en nuestra Comunidad Autónoma supone una reducción del 38,89% respecto al del año 2015 y una nueva reducción del 57,62% respecto a 2016.

**Cuadro nº1.2.2.2-2: Presupuestos de la Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda en Extremadura. Ministerio de Fomento. Año 2016-2017**

	<b>2016</b>	<b>2017</b>
	<b>Miles de euros</b>	<b>Miles de euros</b>
<b>INVERSIÓN NUEVA EN INFRAESTRUCTURAS Y BIENES DESTINADOS AL USO GENERAL</b>	<b>15,29</b>	<b>6,48</b>
PLAN DE SUPRESIÓN DE PASOS A NIVEL 17	0,00	1,79
TRANSPORTE DE MERCANCIAS Y CAMBIO DE ANCHO (ESTUDIOS Y PROYECTOS)	15,29	4,69



<b>TOTAL SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA</b>	<b>15,29</b>	<b>6,48</b>
--	--------------	-------------

Fuente: Presupuestos Generales del Estado del Ministerio de Fomento en Extremadura. Años 2016-2017

En cuanto a las inversiones previstas por **ADIF** para el 2017, estas ascendían a 2,56 millones de euros en la provincia de Badajoz y a 1,19 millones en la de Cáceres. En total, para 2017 su inversión ascendía a 3,75 millones de euros, esto supuso un aumento del 54,96% con respecto a la inversión del 2016. Sin embargo, los datos de ejecución en 2016 llegaron a superar al presupuesto inicial, habiendo alcanzado una inversión total los 3,14 millones de euros. En 2017, los últimos datos de ejecución tienen como fecha el mes de junio, y muestran una ejecución total del 7,6%.

Las inversiones previstas de **ADIF-Alta Velocidad** alcanzaban la cifra de 53,15 millones de euros en la provincia de Badajoz y de 129,97 millones en Cáceres. En total, para 2017 su inversión ascendía a 183,12 millones de euros, lo que supone una reducción del 8,78% con respecto a 2016. En 2016 la ejecución de ese presupuesto inicial solo alcanzó el 26,6%, destacando la baja ejecución de la inversión prevista para el Tren de Alta Velocidad. Hasta el mes de junio de 2017, se observa un cumplimiento del 32,6% respecto al presupuesto inicial.

**Cuadro 1.2.2.2-3: Presupuesto inicial y gasto ejecutado en inversiones en Extremadura. ADIF Y ADIF Alta Velocidad 2016-2017**

	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>Dif. 2016-2017</b>	
<b>ADIF</b>			Abs.	%
Badajoz	1,96	2,56	0,6	30,61
Cáceres	0,46	1,19	0,73	158,70
Extremadura	2,42	3,75	1,33	54,96
<b>ADIF Alta Velocidad</b>				
Badajoz	97,46	53,15	-44,31	-45,46
Cáceres	103,28	129,97	26,69	25,84
Extremadura	200,74	183,12	-17,62	-8,78

Fuente: Elaboración propia a partir de Presupuestos Generales del Estado

En nota de prensa del Ministerio de la Presidencia de 3 de agosto de este mismo año 2017<sup>8</sup>, se indica que Adif ha aprobado un plan extraordinario para realizar actuaciones de mejora y conservación en estaciones de pequeño tamaño a lo largo de 2017 y 2018, dotado con 2.165.000 euros. En Extremadura, este plan beneficiará a 19 estaciones, a las que se destinará un total de 128.468 euros (sin IVA), de los que 77.817 euros son para estaciones de la provincia de Badajoz y 50.651 euros para estaciones de Cáceres.

Las actuaciones previstas comprenden trabajos de pintura y limpieza de grafitis; reparación de cubiertas y fachadas; trabajos de electricidad y albañilería en vestíbulos; reposición y reparación de señalética, cristalería, paneles de refugios y marquesinas (filtraciones, grietas, iluminación, etc.); adecuación de tomas de tierra y de instalaciones de electricidad e iluminación en andenes; actuaciones en pasos entre

<sup>8</sup> Consultada el 11 de diciembre de 2017 [http://www.seat.mpr.gob.es/porta1/delegaciones\\_gobierno/delegaciones/extremadura/actualidad/notas\\_de\\_prensa/notas/2017/08/03-08-2017.html](http://www.seat.mpr.gob.es/porta1/delegaciones_gobierno/delegaciones/extremadura/actualidad/notas_de_prensa/notas/2017/08/03-08-2017.html)

andenes y entorno; reparación de vallados; poda de vegetación, y recogida de escombros y desechos.

A continuación se muestra la relación de estaciones beneficiadas y el tipo de actuación prevista en cada una de ellas.

**Cuadro 1.2.2.2-4: ADIF. Plan extraordinario de Actuaciones. Estaciones beneficiadas en Extremadura. Inversiones y actuaciones previstas**

Provincia	Estación	Inversión en €	Actuaciones
Badajoz	Aljucén	6.500	Independización de consumos
Badajoz	Almendralejo	12.464	Reparación y pintura de fachada y aseos
Badajoz	Calamonte	1.000	Reparación de marquesina de refugio
Badajoz	Castuera	2.000	Reparación y adecuación de la rotulación
Badajoz	Fregenal de la Sierra	9.500	Reparación y pintura de fachadas
Badajoz	Llerena	5.500	Pintura de fachadas
Badajoz	Montijo	4.000	Reparación y señalización del patio de viajeros
Badajoz	Montijo-El Molino	4.000	Reparación y señalización del patio de viajeros
Badajoz	San Vicente de Alcántara	1.500	Reparación de marquesina de refugio
Badajoz	Valdetorres	4.000	Pintura de paramentos
Badajoz	Villafranca de los Barros	16.850	Reparación de Fachada y pintura. Reparación de rotulación
Badajoz	Zafra	9.500	Pintura de fachadas
Badajoz	Zafra-Feria	1.000	Limpieza de grafitis y pintura de marquesina refugio
Cáceres	Arroyo-Malpartida	4.409	Reparación de marquesina de refugio
Cáceres	Cañaveral	5.700	Reparación de fachada y pintura exterior e interior
Cáceres	Casas de Millán	4.000	Limpieza de grafitis, pintura y reparación de rotulación
Cáceres	Casatejada	23.313	Reparación de cubiertas. Reparación de falsos techos y pintura. Reparación de señalización del patio de viajeros
Cáceres	Navalmoral de la Mata	3.500	Adecuación de entornos
Cáceres	Plasencia	9.728	Adecuación de superficies y mejora de accesibilidad en andén principal

Fuente: Ministerio de Presidencia y para las Administraciones Territoriales

(filtraciones, grietas, iluminación, etc.); adecuación de tomas de tierra y de instalaciones de electricidad e iluminación en andenes; actuaciones en pasos entre andenes y entorno; reparación de vallados; poda de vegetación, y recogida de escombros y desechos.

A continuación se muestra la relación de estaciones beneficiadas y el tipo de actuación prevista en cada una de ellas.

**Cuadro 1.2.2.2-4: ADIF. Plan extraordinario de Actuaciones. Estaciones beneficiadas en Extremadura. Inversiones y actuaciones previstas**

Provincia	Estación	Inversión en €	Actuaciones
Badajoz	Aljucén	6.500	Independización de consumos
Badajoz	Almendralejo	12.464	Reparación y pintura de fachada y aseos
Badajoz	Calamonte	1.000	Reparación de marquesina de refugio
Badajoz	Castuera	2.000	Reparación y adecuación de la rotulación
Badajoz	Fregenal de la Sierra	9.500	Reparación y pintura de fachadas
Badajoz	Llerena	5.500	Pintura de fachadas
Badajoz	Montijo	4.000	Reparación y señalización del patio de viajeros
Badajoz	Montijo-El Molino	4.000	Reparación y señalización del patio de viajeros
Badajoz	San Vicente de Alcántara	1.500	Reparación de marquesina de refugio
Badajoz	Valdetorres	4.000	Pintura de paramentos
Badajoz	Villafranca de los Barros	16.850	Reparación de Fachada y pintura. Reparación de rotulación
Badajoz	Zafra	9.500	Pintura de fachadas
Badajoz	Zafra-Feria	1.000	Limpieza de grafitis y pintura de marquesina refugio
Cáceres	Arroyo-Malpartida	4.409	Reparación de marquesina de refugio
Cáceres	Cañaveral	5.700	Reparación de fachada y pintura exterior e interior
Cáceres	Casas de Millán	4.000	Limpieza de grafitis, pintura y reparación de rotulación
Cáceres	Casatejada	23.313	Reparación de cubiertas. Reparación de falsos techos y pintura. Reparación de señalización del patio de viajeros
Cáceres	Navalmoral de la Mata	3.500	Adecuación de entornos
Cáceres	Plasencia	9.728	Adecuación de superficies y mejora de accesibilidad en andén principal

Fuente: Ministerio de Presidencia y para las Administraciones Territoriales

### 1.2.3 Repercusión económica y social

La situación del tren en Extremadura ha pasado en los últimos meses del año 2017 a ser un tema de primer orden en la agenda política, social y de los medios de comunicación, si bien su reivindicación parte de tiempo atrás. La confluencia de la sociedad civil de manera unánime e inequívoca ha tenido lugar a partir de dos momentos de gran relevancia:

1. Firma por parte de los agentes sociales y económicos de la región (Confederación Regional Empresarial Extremeña –CREEX-, UGT Extremadura y CCOO Extremadura) y la Junta de Extremadura, del Pacto Social y Político por el Ferrocarril en Extremadura que tuvo lugar en Badajoz el 14 de Marzo de 2016.
2. Firma del Pacto Social y Económico por el Ferrocarril en Extremadura, el 19 de mayo de 2016 por los cuatro grupos parlamentarios de la Asamblea de Extremadura (PSOE, PP, Podemos y Ciudadanos). Anteriormente tuvo lugar la iniciativa aprobada por la Asamblea de Extremadura, el 22 de octubre de 2015, con unanimidad de todos los grupos políticos (PSOE, PP, PODEMOS y Ciudadanos) en la que se exigía un tren digno para Extremadura.

Con ambas iniciativas nace el compromiso de la sociedad extremeña y de sus instituciones de no abandonar en su insistencia porque la situación actual del ferrocarril extremeño cambie sustancialmente y se cumplan los objetivos en él señalados. El Pacto Social y Político por el Ferrocarril exige con firmeza y rotundidad al Gobierno de España, de manera inmediata, con carácter prioritario y a desarrollar en su totalidad durante la legislatura 2015-2019, las actuaciones contempladas en el mismo, y que a continuación transcribimos:

1. *Ejecutar un Plan Urgente de Mejora, Renovación y Electrificación de la red ferroviaria convencional de Extremadura, comenzando por la línea Badajoz-Mérida-Puertollano, instalando un intercambiador de ancho en Brazatortas para poder acceder a la línea de AVE Madrid-Sevilla.*
2. *Electrificación en su totalidad de la línea ferroviaria Badajoz-Cáceres-Plasencia-Madrid, ejecutando las actuaciones en curso en la plataforma de la línea de alta velocidad para poder aprovechar cuanto antes la inversión ya realizada en dicha infraestructura, con estaciones intermodales integradas en el entorno urbano de las ciudades, que permitan poner en funcionamiento el AVE Badajoz-Madrid.*
3. *Exigir la modernización urgente de de las líneas que nos comunican con Sevilla y Huelva, aplicando mejoras radicales y la total electrificación en las conexiones Mérida-Los Rosales, así como Zafra-Huelva-Puerto.*
4. *Poner a disposición de los extremeños una red moderna de comunicaciones en el interior de la región, con trenes adecuados, horarios idóneos y ofertas comerciales que posibiliten la movilidad interna de los ciudadanos para sus actividades cotidianas laborales, educativas, de ocio, fomentando el uso del ferrocarril como herramienta*

*clave de transporte público sostenible y que al mismo tiempo dinamice la oferta de transporte de mercancías por tren, haciéndola más atractiva y competitiva para los productos extremeños, así como garantizar la intermodalidad de la “Plataforma Logística del Suroeste Europeo” en Badajoz y de los “Espacios Mérida y Navalморal”, mediante una dotación suficiente de infraestructuras logísticas en las estaciones correspondientes. Para ello demandamos a los organismos estatales competentes su instalación, acondicionamiento y funcionamiento con carácter público a lo largo de la legislatura 2015-2019.*

*Y al mismo tiempo proceder a la reapertura del Puesto de Mando de Mérida, que fue clausurado en su día, para mejorar la gestión y logística de la circulación de trenes en Extremadura, incluido el AVE, así como poner en marcha las infraestructuras necesarias dentro de la Comunidad que garanticen el mantenimiento y reparación de los trenes que circulan por la Región.*

*5. Estudiar soluciones que permitan recuperar la conexión ferroviaria de la “Ruta de la Plata” entre Plasencia y Astorga, ya sea mediante una nueva infraestructura (convencional en altas prestaciones) y/o aprovechando la antigua línea en su trazado más favorable, y poner en servicio lo antes posible el tramo de Extremadura con conexión a la estación del Ave de Plasencia.*

*6. Acondicionar la vía Cáceres-Valencia de Alcántara-Frontera portuguesa en Marvão, que permita recuperar la viabilidad del tren Madrid-Lisboa a su paso por Extremadura.*

*7. La Junta de Extremadura se compromete durante los próximos cuatro años a dotar los recursos económicos necesarios para abordar un nuevo convenio con los organismos estatales gestores competentes en materia ferroviaria, que permita mantener al menos la actual red ferroviaria regional de viajeros.*

*8. Los firmantes constituiremos una comisión de seguimiento y evaluación del presente Pacto, comprometiéndonos a realizar cuantas acciones sean necesarias para su difusión, puesta en marcha y extensión del mismo, suscribiendo para ello un plan de actuación entre la Junta de Extremadura y los agentes económicos y sociales.*

Entre las repercusiones o perjuicios que ocasiona la situación actual de nuestro ferrocarril destacamos:

1.- En el terreno económico, Extremadura se encuentra desarrollando en estos momentos la futura estación de mercancías dentro del proyecto de Plataforma Logística del Suroeste Europeo una estrategia importante de desarrollo regional que precisa de unas infraestructuras ferroviarias de primer nivel para que su impacto económico y social sea substancial.

Según la información facilitada por AVANTE Extremadura, que ostenta la Presidencia del Consejo de Administración de la Plataforma Logística del Suroeste Europeo, en estos momentos, en la ciudad de Badajoz se opera a través de una Sociedad denominada Puerto Seco del Suroeste Europeo y cuya zona de actuación, en régimen de alquiler, se ubica en la terminal ferroviaria que dispone ADIF en el polígono

industrial El Nevero. Se trata de un proyecto de participación público-privada, con un capital social de 140.000 € (1.400 acciones de VN 100 €). Se constituyó la citada Sociedad en 2015 y gestiona de forma privada la terminal ferroviaria intermodal. Cuenta con conexión directa por ferrocarril y autopista hasta los puertos atlánticos portugueses de Lisboa, Sines y Setúbal, y el centro peninsular. Su localización transfronteriza hace que puedan operar en ella tanto trenes portugueses como españoles sin necesidad de cambio de maquinista. Según los datos disponibles, en el primer semestre del año 2017 se habrían gestionado un total de 600 TEUS<sup>9</sup> en la actual terminal (PSSB). Ampliando el análisis y considerando las cargas con destino a los puertos de Portugal (Lisboa, Sines, Setubal y Leixoes), conforme a los datos oficiales publicados por el Gobierno de Portugal, en el primer semestre de 2017, la carga sacada desde Puerto Seco de Badajoz, supuso el 1,0969 % de las mercancías cargadas en los puertos de Portugal cuyo origen era España.

En la terminal se permite operar a cualquier transitario u operador logístico y se puso en marcha con una triple finalidad:

1. Generar actividad intermodal necesaria y previa a la puesta en funcionamiento de la nueva terminal intermodal que se localizará en la Plataforma Logística.
2. Reducir los costes de exportación e importación de las empresas del ámbito de actuación del puerto seco.
3. Incrementar el conocimiento y actividades relacionadas con el comercio internacional y transporte intermodal en Extremadura y el Alentejo.

En estos momentos el tráfico de mercancías es muy bajo y está previsto posibilitar servicios de valor para las empresas.

Con fecha 19 de marzo de 2018<sup>10</sup>, se da publicidad al Convenio entre la Comunidad Autónoma de Extremadura y la entidad pública empresarial Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF) para la redacción del proyecto, construcción y puesta a disposición de la nueva terminal ferroviaria de mercancías intermodal en la Plataforma Logística del Suroeste Europeo primera fase de Badajoz. La terminal contará con conexión directa por ferrocarril y autopista con los puertos atlánticos portugueses de Lisboa, Sines y Setúbal, y el centro peninsular y, forma parte de los 31 proyectos españoles que la Comisión Europea (CE) considera prioritarios para conectar Europa y desarrollar la Red Transeuropea de Transporte. Dicha terminal, tendrá capacidad para operar trenes de hasta 750 m, con conexión directa a Sines, a través de la nueva línea en construcción.

**Terminal Marítima de Interior.** La Plataforma Logística plantea la posibilidad de analizar la incorporación de puertos en la gestión, bajo la premisa clave de posicionar contenedores vacíos fuera de la zona de carga portuaria. Esta cuestión supondrá cargar trenes desde el interior de la península, con disponibilidad inmediata y ofreciendo una comunicación directa para las cargas marítimas, implicando ahorros

---

<sup>9</sup> Una TEU es la capacidad de carga de un contenedor normalizado de 20 pies (6,1 m), una caja metálica de tamaño estandarizado.

<sup>10</sup> DOE nº 59 de 23 de marzo de 2018. Consultado 26 de marzo de 2018.  
<http://doe.gobex.es/pdfs/doe/2018/590o/18060736.pdf>

sustanciales con respecto al transporte por carretera. Se trataría de un DEPOT de contenedores o depósito de contenedores vacíos.

Los depósitos de contenedores son una parte muy importante dentro de la cadena logística. En ellos los importadores pueden depositar sus contenedores vacíos y los exportadores pueden recogerlos para realizar envíos. De esta manera todas las partes ahorran tiempo, espacio y dinero. Además, los operadores logísticos pueden posicionar sus contenedores más próximos a la localización de la empresa exportadora y de esta manera generar ofertas competitivas. La cuestión clave de los DEPOT es la capacidad de almacenamiento y la disposición de equipos modernos de manipulación. En los mismos, se pueden ofrecer servicios adicionales como lavado, mantenimiento, reparación, revisiones periódicas, etc.

Así mismo, teniendo en cuenta la ubicación de Badajoz en el interior, sin acceso directo al mar para transportar mercancías, se debe considerar como una oportunidad. La generación de una carga suficiente en el interior, a una distancia equidistante a los puertos de Portugal y de Andalucía Occidental, gestionadas de manera conjunta, podría implicar una ampliación de la oferta tarifaria del movimiento de mercancías a través del ferrocarril en un radio de 300 km.

Se pretende que la terminal marítima de interior sea la evolución de la actividad desarrollada actualmente por Puerto Seco en el Nevero (terminal de ADiF), una vez que hayan finalizado las obras de la terminal ferroviaria en la Plataforma Logística del Suroeste Europeo. Además y sobre la base de la importante producción agroindustrial de Extremadura, se están analizando posibilidades para abordar el transporte de mercancías con temperatura controlada a través de ferrocarril.

Además, la incomunicación actualmente existente afecta sin duda, de manera determinante a la competitividad de las empresas, ya que tanto aquellas que se encuentran actualmente asentadas en nuestra región, como las que decidan establecerse en Extremadura parten de una dificultad añadida en la distribución de entrada o salida de sus productos. En este sentido, el sector agrario, uno de los sectores con un importante peso relativo en nuestra región, cuya competitividad regional se sustenta de forma importante en la exportación de su producción, vería sustancialmente mejorado su margen de beneficios y su capacidad si contara con un transporte ferroviario rápido y eficaz que facilitara una salida natural a las producciones agroalimentarias extremeñas.

De otra parte, el sector turístico, una actividad en expansión en nuestra Comunidad con un reto de futuro claro, tal y como se expone en la Estrategia RIS3 Extremadura 2014-2020, relacionado con identificar oportunidades y recursos de alta potencialidad que impulsen la desestacionalización y favorezcan el reequilibrio territorial, se vería enormemente beneficiado con un ferrocarril que redujera los tiempos de llegada a nuestro territorio, y que con ello eliminara un hándicap y una desventaja competitiva con respecto a otras Comunidades Autónomas. Otro perjuicio añadido para el sector lo encontramos en la dificultad existente, con las actuales infraestructuras, de llegar a la región desde destinos internacionales, ya que carecen de la posibilidad de interconexiones de ningún tipo.

Por otro lado, la utilización de coches y camiones en nuestras carreteras es superior a la media, como resultado de la falta de alternativas, algo que contraviene, en primer lugar, a los objetivos europeos y regionales señalados al inicio de este epígrafe para reducir el efecto invernadero y los contaminantes atmosféricos; en segundo lugar, este sobre uso de las infraestructuras viarias supone también un coste añadido en su mantenimiento.

2.- En el ámbito social, los usuarios del tren en Extremadura han manifestado en numerosas ocasiones sufrir largas esperas, retrasos y constantes averías motivadas por una vigilancia y mantenimiento de las vías inexistente. Además los usuarios de los trenes regionales, cuentan con una oferta horaria muy escasa, sobre todo cuando se trata de coordinar el tráfico ferroviario a núcleos como Badajoz, Cáceres, Mérida, Plasencia, Don Benito, Villanueva de la Serena y Zafra, localidades donde se desarrollan las principales actividades económicas y sociales de nuestra comunidad (trabajo, universidad, hospitales, comercio, etc.). Es inevitable que con esta situación el número de viajeros sea escaso, sin que de ello podamos concluir que no existe demanda para este servicio sino más bien al contrario, el mal servicio es el que da lugar a una demanda limitada.

Si hablamos de los desplazamientos más próximos y habituales a otras comunidades como Madrid o Sevilla podemos añadir que los tiempos de trayecto suman prácticamente el doble que si utilizáramos el coche particular.

Por tanto, la movilidad interna de los ciudadanos para sus actividades cotidianas laborales, educativas, o de ocio se encuentran claramente limitadas por las posibilidades que ofrece actualmente el tren extremeño. Este Consejo Económico y Social de Extremadura considera que existe la necesidad urgente de crear un verdadero servicio regional que coincida con las necesidades de movilidad más habituales de los ciudadanos.

No podemos olvidar en la reflexión sobre el alcance de esta situación la variable demográfica. En una comunidad como la extremeña que pierde población y donde los movimientos hacia otras comunidades son importantes,<sup>11</sup> no poder contar con esta infraestructura ferroviaria tiene un efecto multiplicador en la reducción de población. Las consecuencias son relevantes, desde la dificultad para el establecimiento de nuevas empresas y nuevas oportunidades de empleo, hasta que estos movimientos de población no cuenten con la posibilidad de llevar a cabo traslados de ida y vuelta sin tener que abandonar el núcleo principal de residencia.

A continuación se enumeran las adhesiones al Pacto Social y Político por el Ferrocarril en Extremadura que han sido muy numerosas y continúan produciéndose. Hasta el momento, con fecha de actualización enero de 2018, figuran los que se enumeran:

#### **Cuadro 1.2.3-1: Adhesiones al Pacto por el Ferrocarril en Extremadura. Marzo 2018**

<b>Adhesiones al Pacto por el Ferrocarril en Extremadura</b>
CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL DE EXTREMADURA

<sup>11</sup> Según la estadística de migraciones interiores, en Extremadura cambiaron de residencia a otras Comunidades un total de: 10.707 personas en el año 2014, 10.713 en 2015 y 11.050 en 2016.



## Adhesiones al Pacto por el Ferrocarril en Extremadura

ASAMBLEA DE EXTREMADURA

FEMPEX-

DIPUTACIÓN BADAJOZ

DIPUTACIÓN CÁCERES

UNIVERSIDAD EXTREMADURA

GEPEX

Cámara de Comercio de Cáceres

Cámara de Comercio de Badajoz

Asociaciones empresariales y colectivos sociales del sector turístico

ORGANIZACIONES AGRARIAS Las organizaciones APAG Extremadura ASAJA, ASAJA Cáceres, UPA-UCE Extremadura y Cooperativas Agroalimentarias

Corporación Empresarial de Extremadura, S.A.

People for good. Asociación para potenciar y visibilizar la Responsabilidad Social Cooperativa en Extremadura.

Unión de Consumidores de Extremadura

Asociación cultural Barbuquejo. Cabeza del Buey

Adhesión Tren Digno YA Aluche-Madrid

Denominación de origen Ribera del Guadiana

CONSEJO DE COMUNIDADES EXTREMEÑAS EN EL EXTERIOR, en representación de las Asociaciones Extremeñas en el Exterior

Federación Empresarial Toledana (FEDETO)

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

PSOE Y PODEMOS en Toledo

Mancomunidad Integral Aguas de Llerena

Mancomunidad La Serena Vegas Altas

Mancomunidad Río Bodión

Mancomunidad Sierra de Gata

Mancomunidad Sierra de Montánchez

Mancomunidad Sierra de San Pedro

Mancomunidad Tajo Salor

PSPFE Federaciones Deportivas

Consejo de la Juventud de Extremadura

Cofradía-Extremeña-de-Gastronomía

Casa Regional Extremeña en Fuenlabrada

Casa Regional de Extremadura en Getafe

Casa de Extremadura en Leganés

Hogar extremeño de Madrid

Centro Cultural Extremeño de REUS

Hogar extremeño de Móstoles

Federación de Casas extremeñas de la Comunidad de Madrid

Centro extremeño de Alcalá de Henares

Centro Extremeño Ruta de la Plata de Llobregat

Federación Extremeña de Folklore

Asociación Coros y Danzas Extremadura de Badajoz

Federación Extremeña de Caza

Federación-Extremeña-Judo

Asociación de Jóvenes Emprendedores de Extremadura (AJE)

### Adhesiones al Pacto por el Ferrocarril en Extremadura

Red Extremeña de Desarrollo Rural (REDEX)
Federación Extremeña de Orientación (FEXO)
Foro de las Artes escénicas de Extremadura
ULTREIA RUMBO SUR S.L.L. entidad dedicada al turismo activo
Club orientación ALCOR EXTREMADURA entidad dedicada al turismo activo
D.O.P. Torta del Casar
Extremadura Unida (EU)
Juventud Extremadura Unida
Mancomunidad de Servicios Cíjara
ALESZA. Grupo de empresas dedicada a sanidad, calidad e higiene ambiental, limpiezas, servicios y jardinería
Centro Tecnológico Nacional Agroalimentario Extremadura (CTAEX)
Punto de Encuentro de la Sociedad Civil de Extremadura
Consejo de Colegios Profesionales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos
Colegio Oficial de Arquitectos de Extremadura
Confederación de Asociaciones de vecinos de Extremadura (CAVEX)

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de FEMPEX, Plataforma TrendignoYA

Los municipios extremeños se encuentran mayoritariamente representados en este Pacto Político, Social y Económico por el ferrocarril. Los actos de adhesión han sido numerosos, como puede extraerse del siguiente cuadro que informa nominativamente de los ayuntamientos, y entidades locales menores, que han presentado su acta de adhesión.

**Cuadro 1.2.3-2: Relación de municipios y entidades locales menores de Extremadura adheridos al Pacto Político, Social y Económico por el ferrocarril. Actualizado a enero de 2018.**

Relación de municipios y entidades menores de Extremadura adheridos al Pacto Político, Social y Económico por el ferrocarril en Extremadura		
<b>PROVINCIA DE BADAJOZ. ADHERIDOS: 150</b>		
<b>PROVINCIA DE CÁCERES. ADHERIDOS: 154</b>		
1.	Badajoz	ACEUCHAL
2.	Badajoz	AHILLONES
3.	Badajoz	ALANGE
4.	Badajoz	ALBUERA (LA)
5.	Badajoz	ALBURQUERQUE
6.	Badajoz	ALCONCHEL
7.	Badajoz	ALCONERA
8.	Badajoz	ALMENDRAL
9.	Badajoz	ARROYO DE SAN SERVAN
10.	Badajoz	ATALAYA
11.	Badajoz	AZUAGA
12.	Badajoz	BADAJOZ
13.	Badajoz	BARBAÑO
14.	Badajoz	BATERO
15.	Badajoz	BENQUERENCIA DE LA SERENA
16.	Badajoz	BERLANGA
17.	Badajoz	BIENVENIDA
18.	Badajoz	BURGUILLOS DEL CERRO

<b>Relación de municipios y entidades menores de Extremadura adheridos al Pacto Político, Social y Económico por el ferrocarril en Extremadura</b>		
19.	Badajoz	CABEZA DEL BUEY
20.	Badajoz	CABEZA LA VACA
21.	Badajoz	CALAMONTE
22.	Badajoz	CALERA DE LEON
23.	Badajoz	CALZADILLA DE LOS BARROS
24.	Badajoz	CAMPANARIO
25.	Badajoz	CAMPILLO DE LLERENA
26.	Badajoz	CAPILLA
27.	Badajoz	CASAS DE DON PEDRO
28.	Badajoz	CASAS DE REINA
29.	Badajoz	CASTILBLANCO
30.	Badajoz	CASTUERA
31.	Badajoz	CODOSERA (LA)
32.	Badajoz	CORDOBILLA DE LACARA
33.	Badajoz	CORONADA (LA)
34.	Badajoz	CORTE DE PELEAS
35.	Badajoz	CRISTINA
36.	Badajoz	DON ALVARO
37.	Badajoz	DON BENITO
38.	Badajoz	ENTRERRIOS
39.	Badajoz	ENTRIN BAJO
40.	Badajoz	ESPARRAGALEJO
41.	Badajoz	ESPARRAGOSA DE LA SERENA
42.	Badajoz	FERIA
43.	Badajoz	FUENLABRADA DE LOS MONTES
44.	Badajoz	FUENTE DE CANTOS
45.	Badajoz	FUENTE DEL ARCO
46.	Badajoz	FUENTE DEL MAESTRE
47.	Badajoz	FUENTES DE LEON
48.	Badajoz	GARBAYUELA
49.	Badajoz	GARGÁLIGAS
50.	Badajoz	GARROVILLA (LA)
51.	Badajoz	GRANJA DE TORREHERMOSA
52.	Badajoz	GUADAJIRA
53.	Badajoz	GUAREÑA
54.	Badajoz	HABA (LA)
55.	Badajoz	HELECHOSA DE LOS MONTES
56.	Badajoz	HERNAN CORTES
57.	Badajoz	HERRERA DEL DUQUE
58.	Badajoz	HIGUERA DE LA SERENA
59.	Badajoz	HIGUERA DE VARGAS
60.	Badajoz	HIGUERA LA REAL
61.	Badajoz	HINOJOSA DEL VALLE
62.	Badajoz	HORNACHOS
63.	Badajoz	JEREZ DE LOS CABALLEROS
64.	Badajoz	LAPA (LA)

<b>Relación de municipios y entidades menores de Extremadura adheridos al Pacto Político, Social y Económico por el ferrocarril en Extremadura</b>		
65.	Badajoz	LLERA
66.	Badajoz	LLERENA
67.	Badajoz	MAGACELA
68.	Badajoz	MAGUILLA
69.	Badajoz	MALCOCINADO
70.	Badajoz	MANCHITA
71.	Badajoz	MEDELLIN
72.	Badajoz	MEDINA DE LAS TORRES
73.	Badajoz	MERIDA
74.	Badajoz	MIRANDILLA
75.	Badajoz	MONESTERIO
76.	Badajoz	MONTERRUBIO DE LA SERENA
77.	Badajoz	MONTIJO
78.	Badajoz	MORERA (LA)
79.	Badajoz	NAVA DE SANTIAGO (LA)
80.	Badajoz	NAVALVILLAR DE PELA
81.	Badajoz	NOGALES
82.	Badajoz	OLIVA DE LA FRONTERA
83.	Badajoz	OLIVENZA
84.	Badajoz	ORELLANA LA VIEJA
85.	Badajoz	PALAZUELO
86.	Badajoz	PALOMAS
87.	Badajoz	PEÑALSORDO
88.	Badajoz	PUEBLA DE ALCOCER
89.	Badajoz	PUEBLA DE ALCOLLARIN
90.	Badajoz	PUEBLA DE LA CALZADA
91.	Badajoz	PUEBLA DE LA REINA
92.	Badajoz	PUEBLA DE OBANDO
93.	Badajoz	PUEBLA DE SANCHO PEREZ
94.	Badajoz	PUEBLA DEL MAESTRE
95.	Badajoz	QUINTANA DE LA SERENA
96.	Badajoz	REINA
97.	Badajoz	RENA
98.	Badajoz	RETAMAL DE LLERENA
99.	Badajoz	RIBERA DEL FRESNO
100.	Badajoz	RISCO
101.	Badajoz	ROCA DE LA SIERRA (LA)
102.	Badajoz	RUECAS
103.	Badajoz	SALVALEÓN
104.	Badajoz	SALVATIERRA DE LOS BARROS
105.	Badajoz	SAN PEDRO DE MERIDA
106.	Badajoz	SAN VICENTE DE ALCANTARA
107.	Badajoz	SANCTI-SPIRITUS
108.	Badajoz	SANTA AMALIA
109.	Badajoz	SANTA MARTA DE LOS BARROS
110.	Badajoz	SANTOS DE MAIMONA (LOS)

<b>Relación de municipios y entidades menores de Extremadura adheridos al Pacto Político, Social y Económico por el ferrocarril en Extremadura</b>		
111.	Badajoz	SEGURA DE LEON
112.	Badajoz	SIRUELA
113.	Badajoz	SOLANA DE LOS BARROS
114.	Badajoz	TALARRUBIAS
115.	Badajoz	TAMUREJO
116.	Badajoz	TORRE DE MIGUEL SESMERO
117.	Badajoz	TORREFRESNEDA
118.	Badajoz	TORREMAYOR
119.	Badajoz	TORREMEJIA
120.	Badajoz	TRASIERRA
121.	Badajoz	TRUJILLANOS
122.	Badajoz	USAGRE
123.	Badajoz	VALDECABALLEROS
124.	Badajoz	VALDEHORNILLOS
125.	Badajoz	VALDELACALZADA
126.	Badajoz	VALDIVIA
127.	Badajoz	VALDETORRES
128.	Badajoz	VALENCIA DEL MOMBUEY
129.	Badajoz	VALENCIA DEL VENTOSO
130.	Badajoz	VALLE DE LA SERENA
131.	Badajoz	VALLE DE MATAMOROS
132.	Badajoz	VALLE DE SANTA ANA
133.	Badajoz	VALVERDE DE BURGUILLOS
134.	Badajoz	VALVERDE DE LEGANES
135.	Badajoz	VALVERDE DE LLERENA
136.	Badajoz	VALVERDE DE MERIDA
137.	Badajoz	VILLA FRANCA DE LOS BARROS
138.	Badajoz	VILLAGARCIA DE LA TORRE
139.	Badajoz	VILLAGONZALO
140.	Badajoz	VILLANUEVA DE LA SERENA
141.	Badajoz	VILLANUEVA DEL FRESNO
142.	Badajoz	VILLAR DE RENA
143.	Badajoz	VILLAR DEL REY
144.	Badajoz	VIVARES
145.	Badajoz	ZAFRA
146.	Badajoz	ZAHINOS
147.	Badajoz	ZALAMEA DE LA SERENA
148.	Badajoz	ZARZA (LA)
149.	Badajoz	ZARZA-CAPILLA
150.	Badajoz	ZURBARÁN
151.	Cáceres	ABADIA
152.	Cáceres	ABERTURA
153.	Cáceres	ACEHÚCHE
154.	Cáceres	ACEITUNA
155.	Cáceres	AHIGAL
156.	Cáceres	ALAGON DEL RIO

<b>Relación de municipios y entidades menores de Extremadura adheridos al Pacto Político, Social y Económico por el ferrocarril en Extremadura</b>		
157.	Cáceres	ALBALA
158.	Cáceres	ALCUESCAR
159.	Cáceres	ALDEA DEL CANO
160.	Cáceres	ALDEA DEL OBISPO (LA)
161.	Cáceres	ALDEANUEVA DE LA VERA
162.	Cáceres	ALDEANUEVA DEL CAMINO
163.	Cáceres	ALDEHUELA DEL JERTE
164.	Cáceres	ALMARAZ
165.	Cáceres	ALMOHARIN
166.	Cáceres	ARROYO DE LA LUZ
167.	Cáceres	ARROYOMOLINOS
168.	Cáceres	ARROYOMOLINOS DE LA VERA
169.	Cáceres	BAÑOS DE MONTEMAYOR
170.	Cáceres	BARRADO
171.	Cáceres	BERROCALEJO
172.	Cáceres	BERZOCANA
173.	Cáceres	BOHONAL DE IBOR
174.	Cáceres	CABAÑAS DEL CASTILLO
175.	Cáceres	CABEZABELLOSA
176.	Cáceres	CABEZUELA DEL VALLE
177.	Cáceres	CABRERO
178.	Cáceres	CACERES
179.	Cáceres	CACHORRILLA
180.	Cáceres	CALZADILLA
181.	Cáceres	CAMINOMORISCO
182.	Cáceres	CAMPO LUGAR
183.	Cáceres	CARBAJO
184.	Cáceres	CARCABOSO
185.	Cáceres	CASAR DE CACERES
186.	Cáceres	CASAS DE MILLAN
187.	Cáceres	CASAS DE MIRAVETE
188.	Cáceres	CASILLAS DE CORIA
189.	Cáceres	CASTAÑAR DE IBOR
190.	Cáceres	CECLAVIN
191.	Cáceres	CEDILLO
192.	Cáceres	CEREZO
193.	Cáceres	CILLEROS
194.	Cáceres	COLLADO DE LA VERA
195.	Cáceres	CONQUISTA DE LA SIERRA
196.	Cáceres	CUACOS DE YUSTE
197.	Cáceres	CUMBRE (LA)
198.	Cáceres	DESCARGAMARIA
199.	Cáceres	ELJAS
200.	Cáceres	FRESNEDOSO DE IBOR
201.	Cáceres	GALISTEO
202.	Cáceres	GARGANTA (LA)

<b>Relación de municipios y entidades menores de Extremadura adheridos al Pacto Político, Social y Económico por el ferrocarril en Extremadura</b>		
203.	Cáceres	GARGÜERA
204.	Cáceres	GARROVILLAS DE ALCONETAR
205.	Cáceres	GRANJA (LA)
206.	Cáceres	GUADALUPE
207.	Cáceres	GUIJO DE GALISTEO
208.	Cáceres	GUIJO DE GRANADILLA
209.	Cáceres	HERGUIJUELA
210.	Cáceres	HERNAN-PEREZ
211.	Cáceres	HERVAS
212.	Cáceres	HOLGUERA
213.	Cáceres	HOYOS
214.	Cáceres	HUELAGA
215.	Cáceres	IBAHERNANDO
216.	Cáceres	JARAICEJO
217.	Cáceres	JARAIZ DE LA VERA
218.	Cáceres	JARANDILLA DE LA VERA
219.	Cáceres	JARILLA
220.	Cáceres	JERTE
221.	Cáceres	LADRILLAR
222.	Cáceres	LOGROSÁN
223.	Cáceres	LOSAR DE LA VERA
224.	Cáceres	MADRIGAL DE LA VERA
225.	Cáceres	MADRIGALEJO
226.	Cáceres	MALPARTIDA DE CACERES
227.	Cáceres	MALPARTIDA DE PLASENCIA
228.	Cáceres	MARCHAGAZ
229.	Cáceres	MATA DE ALCANTARA
230.	Cáceres	MEMBRIO
231.	Cáceres	MIAJADAS
232.	Cáceres	MIRABEL
233.	Cáceres	MOHEDAS DE GRANADILLA
234.	Cáceres	MONTANCHEZ
235.	Cáceres	MONTEHERMOSO
236.	Cáceres	MORALEJA
237.	Cáceres	MORCILLO
238.	Cáceres	NAVALMORAL DE LA MATA
239.	Cáceres	NAVALVILLAR DE IBOR
240.	Cáceres	NAVAS DEL MADROÑO
241.	Cáceres	NAVATRASIERRA
242.	Cáceres	OLIVA DE PLASENCIA
243.	Cáceres	PALOMERO
244.	Cáceres	PASARON DE LA VERA
245.	Cáceres	PERALES DEL PUERTO
246.	Cáceres	PESCUEZA
247.	Cáceres	PESGA (LA)
248.	Cáceres	PIEDRAS ALBAS

<b>Relación de municipios y entidades menores de Extremadura adheridos al Pacto Político, Social y Económico por el ferrocarril en Extremadura</b>		
249.	Cáceres	PINOFRANQUEADO
250.	Cáceres	PIORNAL
251.	Cáceres	PLASENCIA
252.	Cáceres	PLASENZUELA
253.	Cáceres	PORTAJE
254.	Cáceres	POZUELO DE ZARZON
255.	Cáceres	PRADOCHANO
256.	Cáceres	RIOLOBOS
257.	Cáceres	ROBLEDILLO DE GATA
258.	Cáceres	ROBLEDILLO DE LA VERA
259.	Cáceres	ROBLEDILLO DE TRUJILLO
260.	Cáceres	ROBLEDOLLANO
261.	Cáceres	ROMANGORDO
262.	Cáceres	ROSALEJO
263.	Cáceres	SALORINO
264.	Cáceres	SAN GIL
265.	Cáceres	SANTA CRUZ DE LA SIERRA
266.	Cáceres	SANTA MARTA DE MAGASCA
267.	Cáceres	SANTIAGO DEL CAMPO
268.	Cáceres	SANTIBAÑEZ EL ALTO
269.	Cáceres	SANTIBAÑEZ EL BAJO
270.	Cáceres	SAUCEDILLA
271.	Cáceres	SEGURA DE TORO
272.	Cáceres	SERRADILLA
273.	Cáceres	SERREJON
274.	Cáceres	SIERRA DE FUENTES
275.	Cáceres	TEJEDA DE TIETAR
276.	Cáceres	TIETAR
277.	Cáceres	TORIL
278.	Cáceres	TORNAVACAS
279.	Cáceres	TORNO (EL)
280.	Cáceres	TORRECILLA DE LOS ANGELES
281.	Cáceres	TORRECILLAS DE LA TIESA
282.	Cáceres	TORREMOCHA
283.	Cáceres	TORREORGAZ
284.	Cáceres	TRUJILLO
285.	Cáceres	VALDASTILLAS
286.	Cáceres	VALDEHUNCAR
287.	Cáceres	VALDEÍÑIGOS
288.	Cáceres	VALDELACASA DE TAJO
289.	Cáceres	VALDEMORALES
290.	Cáceres	VALDEOBISPO
291.	Cáceres	VALENCIA DE ALCANTARA
292.	Cáceres	VALVERDE DEL FRESNO
293.	Cáceres	VALDESALOR
294.	Cáceres	VEGAVIANA



<b>Relación de municipios y entidades menores de Extremadura adheridos al Pacto Político, Social y Económico por el ferrocarril en Extremadura</b>		
295.	Cáceres	VILLA DEL CAMPO
296.	Cáceres	VILLA DEL REY
297.	Cáceres	VILLAMESIAS
298.	Cáceres	VILLAMIEL
299.	Cáceres	VILLANUEVA DE LA SIERRA
300.	Cáceres	VILLANUEVA DE LA VERA
301.	Cáceres	VILLASBUENAS DE GATA
302.	Cáceres	ZARZA DE GRANADILLA
303.	Cáceres	ZARZA DE MONTANCHEZ
304.	Cáceres	ZARZA LA MAYOR

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de FEMPEX, Plataforma TrendignoYA

## 1.3. Infraestructura aérea

### 1.3.1 Legislación

En nuestro ordenamiento jurídico la regulación legal de las actividades aeronáuticas arranca de la Ley de Bases de 27 de diciembre de 1947, posteriormente desarrollada por la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea que desde entonces constituye la norma fundamental por la que se ha regido la aviación civil.

Tras 41 años de vigencia de la norma, el Pleno del Congreso de los Diputados con motivo del debate sobre el estado de la Nación celebrado los días 26 y 27 de junio de 2001, instó al Gobierno a complementar la Ley 48/1960 con una norma legal que regule las potestades públicas de ordenación y supervisión de la aviación civil, determine sus fines y dote a la autoridad aeronáutica con los medios necesarios para asegurar la regularidad de los servicios aeronáuticos y el orden y la seguridad del transporte aéreo. Esto se tradujo en la Ley 21/2003 de 7 de julio, de Seguridad Aérea.

En lo relativo a normativa comunitaria cabe destacar:

Reglamento 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de febrero de 2008<sup>1</sup>, sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia Europea de Seguridad Aérea, y se deroga la Directiva 91/670/CEE del Consejo, el Reglamento (CE) nº 1592/2002 y la Directiva 2004/36/CE.

Reglamento (CE) nº 549/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 10 de marzo de 2004<sup>2</sup>, por el que se fija el marco para la creación del cielo único europeo (Reglamento marco).

Reglamento (CE) nº 550/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 10 de marzo de 2004<sup>3</sup>, relativo a la prestación de servicios de navegación aérea en el cielo único europeo (Reglamento de prestación de servicios).

Reglamento (CE) nº 551/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 10 de marzo de 2004<sup>4</sup>, relativo a la organización y utilización del espacio aéreo en el cielo único europeo (Reglamento del espacio aéreo).

---

1

[https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG\\_CASTELLANO/DIRECCIONES\\_GENERALES/AVIACION\\_CIVIL/INFORMACION/NORMATIVA/NORMATIVA\\_BASICA/DISPOSICIONES\\_BASICAS/R216\\_2008PAG.htm](https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/AVIACION_CIVIL/INFORMACION/NORMATIVA/NORMATIVA_BASICA/DISPOSICIONES_BASICAS/R216_2008PAG.htm)

2

[https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG\\_CASTELLANO/DIRECCIONES\\_GENERALES/AVIACION\\_CIVIL/INFORMACION/NORMATIVA/NORMATIVA\\_BASICA/DISPOSICIONES\\_BASICAS/RGLCE\\_5492004\\_PAG.htm](https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/AVIACION_CIVIL/INFORMACION/NORMATIVA/NORMATIVA_BASICA/DISPOSICIONES_BASICAS/RGLCE_5492004_PAG.htm)

3

[https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG\\_CASTELLANO/DIRECCIONES\\_GENERALES/AVIACION\\_CIVIL/INFORMACION/NORMATIVA/NORMATIVA\\_BASICA/DISPOSICIONES\\_BASICAS/RGLCE\\_5502004\\_PAG.htm](https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/AVIACION_CIVIL/INFORMACION/NORMATIVA/NORMATIVA_BASICA/DISPOSICIONES_BASICAS/RGLCE_5502004_PAG.htm)

4

[https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG\\_CASTELLANO/DIRECCIONES\\_GENERALES/AVIACION\\_CIVIL/INFORMACION/NORMATIVA/NORMATIVA\\_BASICA/DISPOSICIONES\\_BASICAS/RGLCE\\_5512004\\_PAG.htm](https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/AVIACION_CIVIL/INFORMACION/NORMATIVA/NORMATIVA_BASICA/DISPOSICIONES_BASICAS/RGLCE_5512004_PAG.htm)

Reglamento (CE) Nº 785/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de abril de 2004<sup>5</sup>, sobre los requisitos de seguro de las compañías aéreas y operadores aéreos.

### 1.3.2 Situación actual

Extremadura cuenta únicamente con un aeropuerto civil que forma parte de la base aérea abierta al tráfico civil de Talavera la Real y se encuentra situado en la provincia de Badajoz, a 14 kilómetros de la capital provincial, a 45 kilómetros de Mérida y a 115 kilómetros de la ciudad de Cáceres. Según datos de AENA, en el ejercicio 2017 este aeropuerto ocupó el puesto 35 en el ranking de aeropuertos por movimientos de pasajeros sobre un total de 49 aeropuertos.

El aeropuerto cuenta con 2.852 metros de pista, el 0,02% del total de metros de pista del conjunto de aeropuertos gestionados por AENA. La capacidad de su campo de vuelo es de 2 aeronaves/hora. Y la capacidad de la terminal es de 170 pasajeros/hora en salidas y otros 170 pasajeros/hora en llegadas, es decir, la terminal tiene una capacidad total de 340 pasajeros/hora.

El tráfico civil es eminentemente regular y nacional, siendo Madrid y Barcelona los destinos con los que mantiene habitualmente vuelos regulares durante todo el año. Se calcula que el área de influencia con un trayecto de dos horas abarca un total de 823.087 personas.

Según los datos provisionales publicados por AENA, en 2017 el aeropuerto gestionó 49.304 pasajeros. El movimiento de pasajeros aumentó en 16.341 personas lo que representa un 49,57% más que en el año anterior. De este total, un 53% viajaba por motivos de negocio, un 23% viajaba por vacaciones y un 18% para visitar a parientes y amigos.

Sin embargo, atendiendo a los datos de pasajeros desde 2011, se puede observar un descenso del 13,47% del número de pasajeros. En todo caso el peso del número de pasajeros sobre el total de los aeropuertos gestionados por AENA es escaso, alcanzando en el año 2017 tan sólo un 0,02% del total.

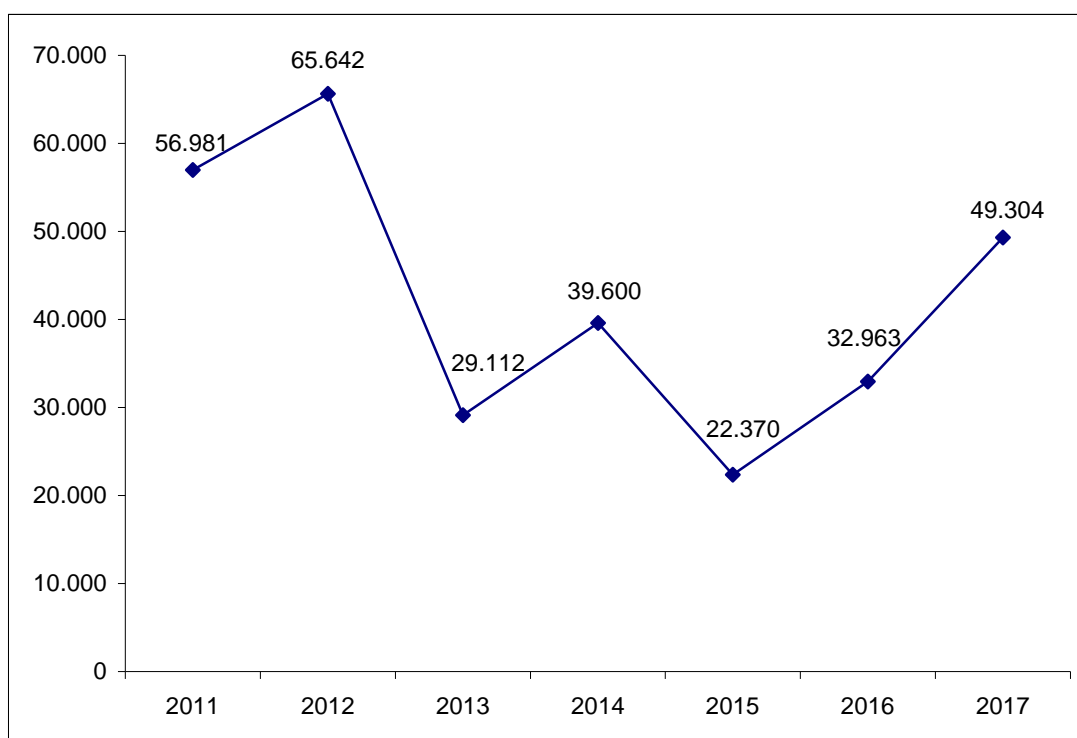
**Cuadro nº 1.3.2-1:  
Tráfico de pasajeros en el aeropuerto de Extremadura. Años 2011-17.**

Año	Badajoz	Total AENA	% Badajoz s/ total
2011	56.981	204.386.371	0,03%
2012	65.642	194.230.699	0,03%
2013	29.112	187.405.129	0,02%
2014	39.600	195.863.599	0,02%
2015	22.370	207.421.046	0,01%
2016	32.963	230.229.523	0,01%
2017	49.304	249.223.044	0,02%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de AENA.

**Gráfico nº 1.3.2-1: Evolución del tráfico de pasajeros  
Aeropuerto de Extremadura**

5



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de AENA.

De los 49.304 usuarios en 2017, un total de 46.628, el 95,09%, utilizaron vuelos comerciales, siendo este porcentaje ligeramente superior al del año 2016, cuando supuso un 94,46%.

Según los datos de Ministerio de Fomento, 48.120 pasajeros volaron en vuelos de tráfico nacional y 1.184 en vuelos de tráfico internacional, concentrándose el 65,2% de los vuelos en la temporada de verano (abril a octubre) el desglose de esta información se recoge en el siguiente cuadro:

**Cuadro nº 1.3.2-2:  
Pasajeros por tipo de vuelo y destino, 2017.**

Mes	Doméstico				Intra UE			Extra UE			Total		Var % 17/16
	Regular	No Regular	OCT	Total	No Regular	OCT	Total	No Regular	OCT	Total	2017	2016	
Enero	2.440	0	84	2.524	12	8	20	0	0	0	2.544	138	1743,48%
Febrero	2.566	34	54	2.654	2	12	14	4	0	4	2.672	991	169,63%
Marzo	2.686	645	55	3.386	0	20	20	0	2	2	3.408	2.690	26,69%
Abril	3.408	3.362	78	6.848	2	0	2	0	0	0	6.850	2.765	147,74%
Mayo	3.271	30	137	3.438	0	27	27	0	0	0	3.465	3.546	-2,28%
Junio	3.109	3	161	3.273	18	285	303	0	4	4	3.580	2.904	23,28%
Julio	3.981	6	155	4.142	9	9	18	10	6	16	4.176	4.068	2,65%
Agosto	5.644	0	146	5.790	0	14	14	0	0	0	5.804	4.965	16,90%
Septiembre	3.612	88	246	3.946	0	2	2	0	0	0	3.948	2.842	38,92%
Octubre	3.999	83	190	4.272	10	29	39	0	2	2	4.313	2.881	49,70%
Noviembre	3.857	11	228	4.096	12	9	21	14	662	676	4.793	2.262	111,89%
Diciembre	3.641	4	106	3.751	0	0	0	0	0	0	3.751	2.911	28,86%
<b>Total</b>	<b>42.214</b>	<b>4.266</b>	<b>1.640</b>	<b>48.120</b>	<b>65</b>	<b>415</b>	<b>480</b>	<b>28</b>	<b>676</b>	<b>704</b>	<b>49.304</b>	<b>32.963</b>	<b>49,57%</b>

Fuente: Ministerio de Fomento. Tráfico en los aeropuertos españoles.  
OCT: Incluye datos de Aviación General y Trabajos Aéreos.

En el cuadro siguiente se puede observar que cerca del 50% de los pasajeros tenían como destino Barcelona y casi un 30% Madrid. Fuera del tráfico nacional llama la atención el crecimiento de viajeros hacia Oriente Medio.

**Cuadro nº 1.3.2-3:  
Evolución del número de pasajeros por destino, 2016-17.**

Destino	2017		2016		Evolución	
	Pasajeros	Cuota mercado	Pasajeros	Cuota mercado	Variación relativa	Variación absoluta
Barcelona	23.818	48,31%	15.193	46,09%	56,77%	8.625
Madrid	14.166	28,73%	10.547	32,00%	34,31%	3.619
Palma de Mallorca	3.628	7,36%	4.561	13,84%	-20,46%	-933
Ibiza	2.685	5,45%	441	1,34%	508,84%	2.244
Tenerife	1.156	2,34%	0	0,00%	--	1.156
Menorca	1.069	2,17%	3	0,01%	35533,33%	1.066
Otro destino nacional	1.598	3,24%	1.051	3,19%	52,05%	547
<b>Total Nacional</b>	<b>48.120</b>	<b>97,60%</b>	<b>31.796</b>	<b>96,46%</b>	<b>51,34%</b>	<b>16.324</b>
<b>Tráfico europeo</b>	<b>504</b>	<b>1,02%</b>	<b>1.014</b>	<b>3,08%</b>	<b>-50,30%</b>	<b>-510</b>
Oriente Medio	662	1,34%	23	0,07%	2778,26%	639
<b>Tráfico resto mundo</b>	<b>680</b>	<b>1,38%</b>	<b>153</b>	<b>0,46%</b>	<b>344,44%</b>	<b>527</b>
<b>Total</b>	<b>49.304</b>	<b>100,00%</b>	<b>32.963</b>	<b>100,00%</b>	<b>49,57%</b>	<b>16.341</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de AENA.

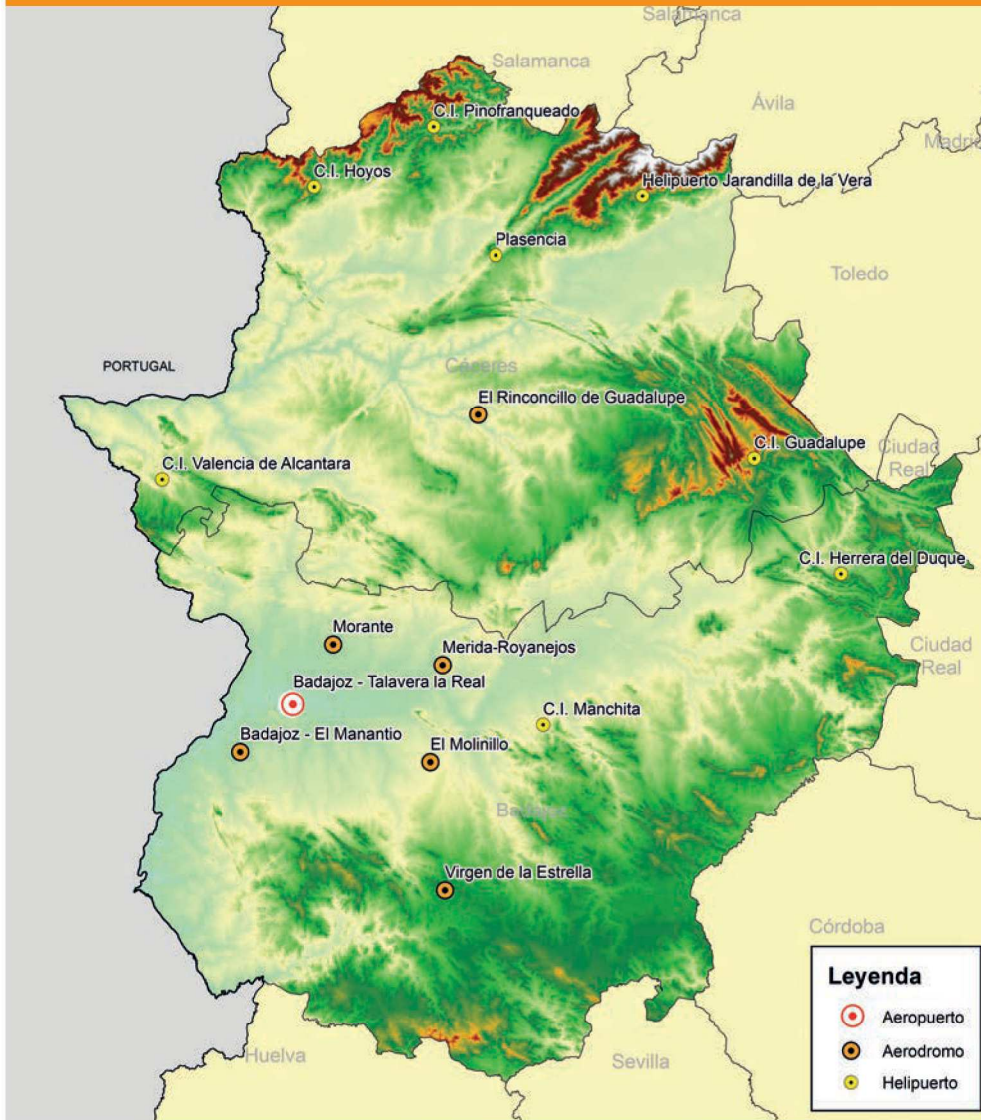
Por otra parte, según los datos facilitados por ENAIRE (gestor de navegación aérea de España) y AENA, existen en Extremadura los siguientes aeródromos y helipuertos:

**Cuadro nº 1.3.2-3:  
Aeródromos y helipuertos de uso restringido de Extremadura.**

Provincia	Aeródromo/Helipuerto	Denominación
Badajoz	Aeródromo	El Molinillo
Badajoz	Aeródromo	Mérida-Royanejos
Badajoz	Aeródromo	Virgen de la Estrella
Badajoz	Aeródromo	El Manantío
Badajoz	Aeródromo	Morante
Badajoz	Aeródromo	El Moral (Ribera del Fresno)
Badajoz	Aeródromo	Valverde de Leganés (ULM)
Cáceres	Aeródromo	La Cervera
Cáceres	Aeródromo	Navalmoral de la Mata (ULM)
Cáceres	Aeródromo	Coria (ULM)
Cáceres	Aeródromo	El Rinconcillo de Guadalupe
Cáceres	Aeródromo	Guadalupe
Badajoz	Helipuerto	C.I. Herrera del Duque
Badajoz	Helipuerto	C.I. Manchita
Badajoz	Helipuerto	C.I. Calera de León
Cáceres	Helipuerto	Guadalupe
Cáceres	Helipuerto	Jarandilla de la Vera
Cáceres	Helipuerto	Plasencia
Cáceres	Helipuerto	Valencia Alcántara
Cáceres	Helipuerto	Hoyos
Cáceres	Helipuerto	Pinofranqueado

Fuente: Elaboración a partir de datos de ENAIRE y AENA, a Febrero de 2018.

Mapa 1.3.2-1: Aeródromos y helipuertos de uso restringido de Extremadura



### 1.3.3 Repercusión económica y social

Extremadura cuenta con un único aeropuerto de reducida dimensión y que actualmente no se utiliza para el transporte de mercancías. En cuanto a su tráfico de pasajeros se trata de vuelos nacionales, principalmente a Madrid y Barcelona con una frecuencia limitada.

La escasez de oferta de vuelos limita la demanda de los mismos, de manera que el día 23 de febrero de 2018 se ha aprobado en Consejo de Ministros la declaración de “obligación de servicio público” (en adelante OSP) para las líneas Badajoz-Madrid y Badajoz-Barcelona.

La OSP se define como *“cualquier obligación impuesta a los servicios aéreos regulares entre un aeropuerto de la Comunidad y otro que sirva a una región periférica o en desarrollo, o en una ruta de baja densidad cuando dicha ruta se considere esencial para el desarrollo económico y social de la región”*.

La obligación solo se impondrá cuando sea necesario garantizar unos servicios que cumplan determinados requisitos en materia de continuidad, regularidad, capacidad y precios que las compañías no asumirían si únicamente tuvieran en cuenta su interés comercial.

Es una herramienta utilizada en nuestro país principalmente para garantizar las comunicaciones con las Islas Canarias y las Islas Baleares, teniendo un único precedente en territorio peninsular en la línea Almería-Sevilla.

A pesar de ello, la falta de una alternativa de calidad, como podría ser el transporte ferroviario, incrementa la importancia de este medio de transporte.

Por otra parte, se está ejecutando la primera fase de la Plataforma Logística del Suroeste Europeo, un proyecto que conectará por ferrocarril y autopista con los puertos atlánticos portugueses de Lisboa, Sines y Setúbal, el centro peninsular y Europa central.

La apuesta por una actividad logística intermodal, supone una oportunidad para potenciar el tráfico aéreo de mercancía mejorando las perspectivas de las empresas interesadas en instalarse en la Comunidad, así como la competitividad de las existentes. Sin embargo, no hay datos que permitan realizar una valoración del impacto económico esperado de esta oportunidad dado que la ejecución de la Plataforma se encuentra en una fase inicial y no existen estudios actualizados en este sentido.

Según datos del INE, en 2016, el 75,13% de las empresas extremeñas con más de 10 empleados exporta, frente al 47,32% de 2011, pero lejos del 83,63% de 2014. Una mejora de todas las infraestructuras de transporte permitiría una evolución positiva de este indicador.

Por tanto, nos encontramos ante un sector con posibilidad de aumentar su importancia económica a nivel regional, especialmente en la captación de turismo extranjero con un alto poder adquisitivo, tanto más si tenemos en cuenta que una de las oportunidades identificadas en la Estrategia de Especialización Inteligente de Extremadura “RIS3” es la de “posicionarse globalmente en el sector turístico asociado a calidad de vida, salud y bienestar”, para lo que unas adecuadas infraestructuras de comunicación aérea son imprescindibles.

Para ello, la región cuenta con una red importante de infraestructuras científico-tecnológicas, así como con otro tipo de infraestructuras básicas como son las de comunicación y transporte, que requieren de ciertas mejoras para que las empresas extremeñas puedan competir en mejores condiciones en los mercados globales. Como ejemplo del potencial asociado a dicha mejora podemos citar la organización de congresos internacionales que ayudan a mejorar la visibilidad y el desarrollo económico de la Comunidad.

Hay que destacar también el potencial del turismo cinegético para la región ya que se estima que la caza en Extremadura genera al año más de 400 millones de euros y más de 90.000 jornales directos. Este potencial se aprecia en los grandes espacios y paisajes diferentes, para un amplio abanico de caza: desde las Sierras de Ibores, San Pedro, Tentudía, Gredos, Gata, etc., hasta las magníficas dehesas y llanos que nos encontramos en Orellana.

Por ello, una adecuada infraestructura aérea permitiría atraer turismo cinegético extranjero, con el impulso que supondría para las empresas relacionadas con la actividad venatoria como hoteles, catering, propietarios de fincas, rehalas, empresas de seguro, cárnicas, cazadores... con el fin de promover y defender el turismo cinegético en Extremadura.

Por ello, el objetivo de la Administración regional en este ámbito de actuación es el de contar con un conjunto de infraestructuras en la Región que respondan a las necesidades del tejido empresarial, en particular, y la sociedad, en general, para el impulso de las áreas identificadas como claves, garantizando la sostenibilidad en el tiempo de las mismas

La Estrategia de Especialización Inteligente RIS3, identifica como oportunidad para la región que la demanda de los países desarrollados está alineada con la oferta turística de Extremadura, pudiendo destacar los siguientes aspectos:

- “Hacer frente al reto de prestar servicios asistenciales asociados al bienestar de una población, de poco más de un millón de habitantes, envejecida y dispersa en un territorio eminentemente rural de 40.000 kilómetros cuadrados ha demostrado la capacidad de organización y de desarrollo tecnológico de Extremadura y deja un sistema público de infraestructura educativa, sanitaria y administrativa que convierten a la región en un extraordinario Living Lab para el desarrollo de tecnologías y soluciones relacionadas con las diferentes fuentes de calidad de vida de la ciudadanía.”
- “Extremadura cuenta asimismo con un importante sector turístico, que representa el 7,6% del PIB de la región. Las actividades económicas más representativas en el sector son las relacionadas con servicios de alojamiento (fundamentalmente relacionados con el turismo rural), restauración, y actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento (relacionadas con el turismo aventura, el turismo cultural, etc.)”

Por todo ello, es necesario incidir en que el transporte aéreo, si bien tiene escasa importancia para la región en la actualidad, facilita realizar desplazamientos largos para estancias cortas, como puede ser un fin de semana o un congreso de varios días. En esta línea, se hace necesario desarrollar correctamente este tipo de infraestructuras en la región si se quiere conseguir aprovechar el potencial de Extremadura para un turismo de calidad y proyectos que podrían tener una gran relevancia como la ciudad de la salud.



## 2 Infraestructura energética

### 2.1 Legislación

El suministro de energía eléctrica constituye un servicio de interés económico general, pues la actividad económica y humana no puede entenderse hoy en día sin su existencia. La ordenación de ese servicio distingue actividades realizadas en régimen de monopolio natural y otras en régimen de mercado.

Actualmente el marco normativo del sector eléctrico emana del proceso de reforma de la regulación del sector eléctrico, iniciado en 2013 con la aprobación del Real Decreto-Ley 9/2013, de 12 de julio, por el que se adoptan medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico, y consolidado tras la publicación de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, que deroga la Ley 54/1997.

El Real Decreto-Ley 9/2013, de 12 de julio, por el que se adoptan medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico<sup>1</sup>, que entre otros aspectos, establece un nuevo régimen retributivo para las instalaciones de generación de energía renovable, cogeneración y residuos y una serie de principios retributivos adicionales para el transporte y distribución de energía eléctrica, fijando el concepto de rentabilidad razonable, en línea con la doctrina jurisprudencial sobre el particular alumbrada en los últimos años, en una rentabilidad de proyecto, que girará, antes de impuestos, sobre el rendimiento medio en el mercado secundario de las Obligaciones del Estado a diez años aplicando el diferencial adecuado.

Por su parte la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico<sup>2</sup> tiene como finalidad básica establecer la regulación del sector eléctrico garantizando el suministro eléctrico con los niveles necesarios de calidad y al mínimo coste posible, asegurar la sostenibilidad económica y financiera del sistema y permitir un nivel de competencia efectiva en el sector eléctrico, todo ello dentro de los principios de protección medioambiental de una sociedad moderna.

El principio de sostenibilidad económica y financiera del sistema eléctrico, implica que cualquier medida normativa en relación con el sector que suponga un incremento de coste para el sistema eléctrico o una reducción de ingresos deberá incorporar una reducción equivalente de otras partidas de costes o un incremento equivalente de ingresos que asegure el equilibrio del sistema. De esta manera se intenta descartar la posibilidad de acumulación de nuevos déficit como ocurrió en el pasado.

La Ley mantiene la financiación de los costes del sistema por parte de los consumidores mediante el pago de los peajes de acceso a las redes y el resto de cargos, así como, mediante otros instrumentos financieros, y, excepcionalmente y para los supuestos específicamente previstos, mediante las partidas provenientes de los Presupuestos Generales del Estado. Esta doble contribución corresponsabiliza en la financiación del sistema a los consumidores eléctricos, en mayor medida, y al presupuesto público, cuando así esté prescrito dado el carácter de servicio esencial del suministro eléctrico y la afección territorial, medioambiental y estratégica del sistema eléctrico.

El objetivo de la citada reforma es crear un marco normativo estable que pueda dar respuesta a cuestiones como el alto nivel de inversión en redes de transporte y distribución, la elevada penetración de las tecnologías de generación eléctrica

---

<sup>1</sup> <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2013-7705>

<sup>2</sup> <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2013-13645>

renovables, la evolución del mercado mayorista de electricidad con la aparición de nuevos agentes y el aumento de la complejidad de las ofertas, y la aparición de un exceso de capacidad de centrales térmicas de ciclo combinado de gas, necesarias por otra parte para asegurar el respaldo del sistema. Asimismo, un elemento determinante para acometer esta reforma ha sido la acumulación, durante la última década, de desequilibrios anuales entre ingresos y costes del sistema eléctrico y que ha provocado la aparición de un déficit estructural.

Las causas de este desequilibrio se encuentran en el crecimiento excesivo de determinadas partidas de costes por decisiones de política energética, sin que se garantizara su correlativo ingreso por parte del sistema. Todo ello agravado por la ausencia de crecimiento de la demanda eléctrica, fundamentalmente consecuencia de la crisis económica

En cuanto a la normativa comunitaria cabe citar que para la redacción de la Ley 24/2013 se tuvo en cuenta la Directiva 2009/72/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de julio de 2009 sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad, que fue transpuesta por el Real Decreto-ley 13/2012, de 30 de marzo. También el marco europeo de intercambios transfronterizos de electricidad fijado por el Reglamento (CE) n.º 714/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, relativo a las condiciones de acceso a la red para el comercio transfronterizo de electricidad.

Además, resulta relevante el Reglamento (UE) n.º 1227/2011, sobre integridad y transparencia del mercado mayorista de energía, el cual establece normas que prohíben las prácticas abusivas que afectan a los mercados mayoristas de la energía, y el Convenio Internacional entre el Reino de España y República Portuguesa de 1 de octubre de 2004, firmado con el fin de promover la integración de sus sistemas eléctricos, lo que ha dado lugar a que ambos países compartan desde el 1 de julio de 2006 un mercado organizado a plazo con subyacente eléctrico, y desde el 1 de julio de 2007, un mercado al contado de electricidad.

También es destacable el Real Decreto 413/2014, de 6 de junio<sup>3</sup>, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos. Las normas citadas anteriormente asumen el principio de que los regímenes retributivos que se articulen deben permitir a este tipo de instalaciones cubrir los costes necesarios para competir en el mercado en nivel de igualdad con el resto de tecnologías y obtener una rentabilidad razonable sobre el conjunto del proyecto.

De acuerdo con este nuevo marco, las instalaciones podrán percibir durante su vida útil regulatoria, adicionalmente a la retribución por la venta de la energía valorada al precio del mercado, una retribución específica compuesta por un término por unidad de potencia instalada que cubra, cuando proceda, los costes de inversión para cada instalación tipo que no puedan ser recuperados por la venta de la energía en el mercado, al que se denomina retribución a la inversión, y un término a la operación que cubra, en su caso, la diferencia entre los costes de explotación y los ingresos por la participación en el mercado de producción de dicha instalación tipo, al que se denomina retribución a la operación.

Por último, en relación con el autoconsumo hay que citar el Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y

---

<sup>3</sup> <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2014-6123>

económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo<sup>4</sup>.

A partir de la regulación contenida en la citada Ley 24/2013, de 26 de diciembre, en relación con el autoconsumo, tiene por finalidad garantizar un desarrollo ordenado de la actividad, compatible con la necesidad de garantizar la sostenibilidad técnica y económica del sistema eléctrico en su conjunto. En este sentido, el articulado establece, con carácter general, la obligación de las instalaciones de autoconsumo de contribuir a la financiación de los costes y servicios del sistema en la misma cuantía que el resto de los consumidores. No obstante, se prevén en el artículo 9.3 y en la disposición transitoria novena, excepciones para los casos en los que el autoconsumo suponga una reducción de costes para el sistema y, transitoriamente hasta el 31 de diciembre de 2019, para las instalaciones existentes de cogeneración.

En virtud de lo anterior, el Real Decreto 900/2015 establece la regulación de las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo definidas en los apartados a), b) y c) del artículo 9.1 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, que son las que tecnológicamente existen en la actualidad. El artículo 9.1.d) relativo a cualquier otra modalidad de consumo de energía eléctrica proveniente de una instalación de generación de energía eléctrica asociada a un consumidor, queda reservado para aquellas nuevas tecnologías que puedan surgir y que requerirán de un desarrollo reglamentario posterior, previo a su efectiva implantación.

El concepto de autoconsumo abarca un completo abanico de modalidades de consumo de energía generada a nivel local procedente de instalaciones de generación conectadas en el interior de la red del consumidor o a través de una línea directa, bien con consumo total de dicha energía o con existencia de excedentes de la instalación de producción que pudieran verse a las redes.

Antes de analizar la situación actual, es necesario hacer un resumen del sistema de ayudas a las energías renovables en España desde el año 2007, destacando la siguiente normativa:

- Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.
- Real Decreto 1578/2008, de 26 de septiembre, de retribución de la actividad de producción de energía eléctrica mediante tecnología solar fotovoltaica para instalaciones posteriores a la fecha límite de mantenimiento de la retribución del Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, para dicha tecnología.
- Real Decreto 1565/2010, de 19 de noviembre, por el que se regulan y modifican determinados aspectos relativos a la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.
- Real Decreto-ley 14/2010, de 23 de diciembre, por el que se establecen medidas urgentes para la corrección del déficit tarifario del sector eléctrico.
- Real Decreto-ley 1/2012, de 27 de enero, por el que se procede a la suspensión de los procedimientos de preasignación de retribución y a la supresión de los incentivos económicos para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de cogeneración, fuentes de energía renovables y residuos.

---

<sup>4</sup> [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-10927](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-10927)

- Real Decreto-ley 2/2013, de 1 de febrero, de medidas urgentes en el sistema eléctrico y en el sector financiero.
- Real Decreto-ley 9/2013, de 12 de julio, por el que se adoptan medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico.
- Real Decreto-ley 17/2013, de 27 de diciembre, por el que se determina el precio de la energía eléctrica en los contratos sujetos al precio voluntario para el pequeño consumidor en el primer trimestre de 2014
- 2018: El Parlamento Europeo debate la directiva sobre renovables, que incluye una cláusula específica de protección a la inversión en energía verde, penalizando a países que cambien de regulación de manera retroactiva, como sucedió en España.

En resumen, se apostó por la implantación de unas tecnologías en una fase temprana de desarrollo con el incremento de costes que ello conlleva y se modificaron las normas de ayudas una vez comprometidas las ayudas y se penalizó al autoconsumo de los hogares en aras de la sostenibilidad del sistema actual de producción y distribución energética.

## 2.2 Situación actual

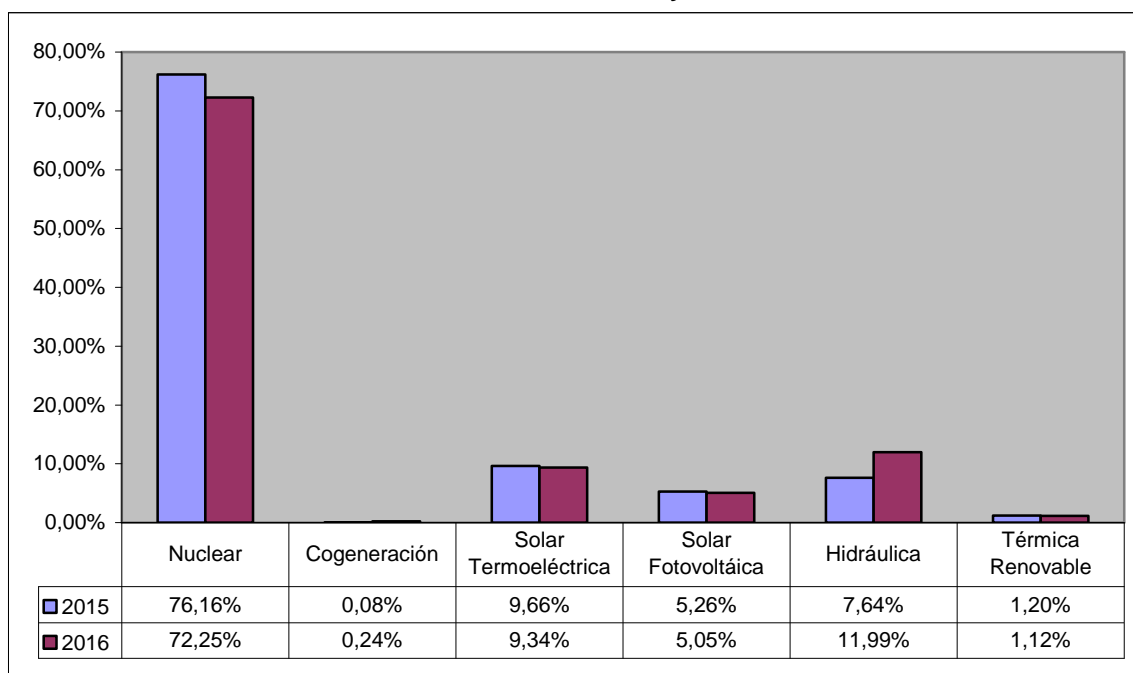
### 2.2.1 Producción

Según los documentos Balance eléctrico de Extremadura relativos a 2015<sup>5</sup> y 2016<sup>6</sup> y los Informes del Sistema Eléctrico Español de 2015 y de 2016 elaborado por Red Eléctrica de España, la producción de energía eléctrica en Extremadura, tiene de base las tecnologías, nuclear y renovable (hidráulica, solar y biomasa), a lo que se añade una pequeña aportación de la tecnología térmica no renovable (cogeneración).

Extremadura según datos de Red Eléctrica de España tenía en 2016 una capacidad de generación neta de 21.093 GWh frente a los 21.101 GWh de 2015, un descenso del 0,47%, siendo la sexta Comunidad Autónoma en cuanto a generación, que supone un ratio de generación/demanda de un 421% (439% en 2015), es decir, Extremadura genera más de cuatro veces más energía que la que necesita para cubrir su demanda.

De toda la energía generada en la región en 2016, el 72,49% es de generación no renovable y el 27,51% de generación renovable (23,76% en 2015). Esto supone una mayor importancia de la generación renovable, principalmente gracias a la generación hidráulica. La estructura de generación por tipo de tecnología se observa en el siguiente gráfico:

**Gráfico nº 2.2.1-1: Estructura de la generación anual de energía eléctrica en Extremadura en 2015 y 2016**



Fuente: Balance eléctrico de Extremadura 2015 y 2016, Junta de Extremadura.

<sup>5</sup> <http://www.agenex.net/files/publicaciones/balances-energeticos/2015/BalanceElectricodeExtremadura2015.pdf>

<sup>6</sup> <http://industriaextremadura.juntaex.es/kamino/attachments/article/14000/BalanceElectricodeExtremadura2016.pdf>

## **Tecnología nuclear**

Desde 1983, la Central Nuclear de Almaraz, a través de sus dos reactores, cuenta con una potencia neta total de 2.017 MW. Esta capacidad no ha sufrido variación desde el año 2011.

Durante el año 2016 la producción neta generada fue de 15.715 GWh, una disminución del 5,58% frente a los 16.072 GWh generados en 2015.

Esta generación en 2016 supuso el 28,01% de la producción nuclear española y el 5,99% de la producción eléctrica nacional.

## **Tecnología Térmica No Renovable (Cogeneración)**

En el año 2016 había en Extremadura 6 instalaciones de cogeneración en servicio, alcanzando una potencia total de 20,741 MWh, capacidad que no ha sufrido variación desde el año 2009. Cinco instalaciones que producen electricidad utilizando el gas natural como combustible y una instalación que utiliza calor residual.

Durante 2016, la producción neta generada por este tipo de tecnología alcanzó la cifra de 51 GWh, lo que supuso el 0,20 % de la producción nacional a través de cogeneración y el 0,02 % de la producción eléctrica nacional.

## **Tecnología Solar Termoeléctrica**

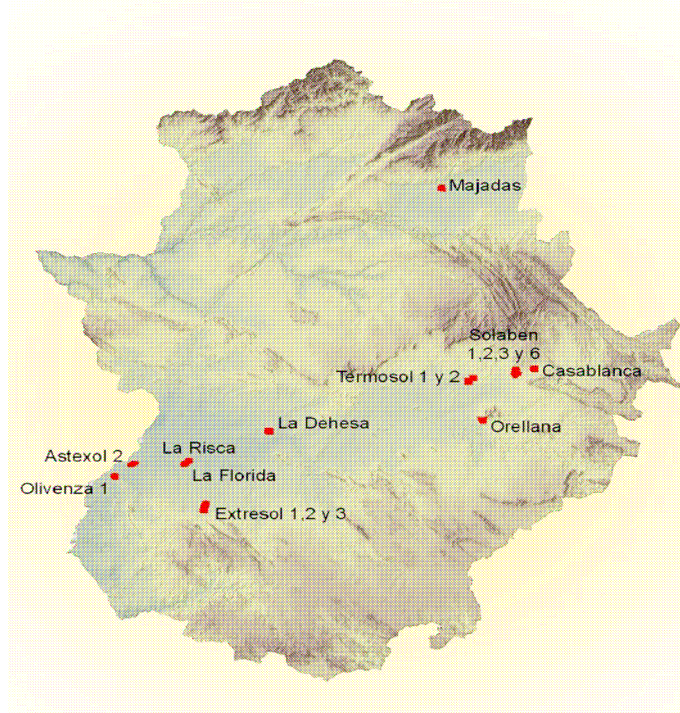
Desde el año 2009 y hasta el 2013, se pusieron en servicio en la Comunidad Autónoma de Extremadura 17 centrales solares termoeléctricas, alcanzando una potencia total instalada de 849 MW, que se ha mantenido sin variación hasta la fecha. Cada una de las instalaciones ocupa aproximadamente 200 hectáreas de terreno, por lo que podemos calcular una ocupación total aproximada de 3.400 hectáreas, lo que supone unas 4 hectáreas por MW de potencia instalada.

En el año 2016, el 33,97% de la generación neta de energía eléctrica renovable en Extremadura ha sido obtenida a partir de estas instalaciones, alcanzando la cifra de 1.962 GWh, un 3,73% menos que en el ejercicio anterior. A pesar de esta disminución el 9,34% de la energía eléctrica producida en nuestra Comunidad Autónoma, por lo que es el tercer tipo de energía con mayor producción en la región, sólo superada por la nuclear y la hidráulica.

A nivel nacional, se produce en Extremadura el 38,77% de este tipo de energía, lo que supuso el 0,75% del total de energía producida en el país.

La distribución de estas centrales por el territorio de nuestra Comunidad Autónoma se puede observar en la siguiente imagen:

## SOLAR TERMOELÉCTRICA EN EXTREMADURA



Fuente: Balance eléctrico de Extremadura 2016

### Tecnología Solar Fotovoltaica

Desde el año 2006 hasta el año 2016, se han puesto en servicio en nuestra región un total de 589 instalaciones solares fotovoltaicas, alcanzando una potencia total instalada de 562,04 MW (561,99 MW en 2015). Cada una de las instalaciones ocupa aproximadamente 2 hectáreas de terreno por cada MW de potencia instalada, por lo que podemos calcular que aproximadamente 1.124 has de terreno están dedicadas a la producción de este tipo de energía en la región.

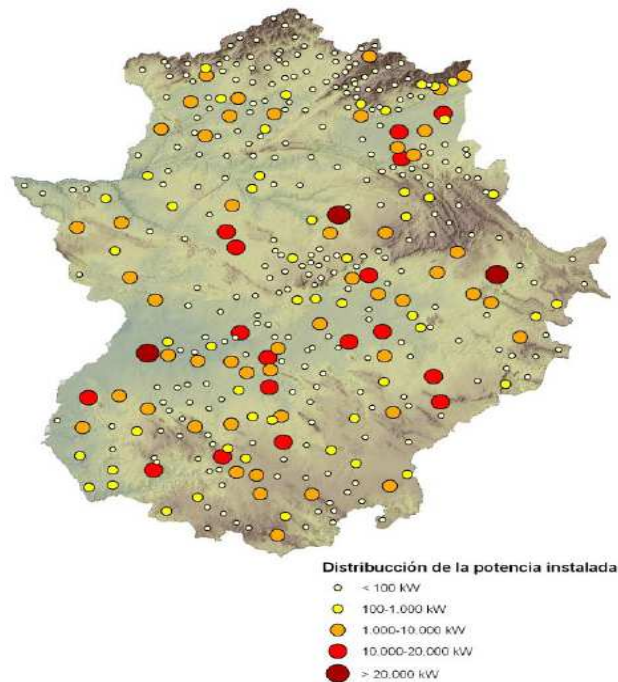
En el año 2016, el 18,36% de la generación neta de energía eléctrica renovable en Extremadura ha sido obtenida a partir de instalaciones solares fotovoltaicas, alcanzando una producción neta de 1.061 GWh, un 4,50% menos que en 2015 (1.111 GWh), y el 5,05% del total de la producción autonómica.

A nivel nacional, se produce en Extremadura el 13,32% de este tipo de energía, que supuso el 0,40% del total de energía producida en el país.

En la siguiente imagen se muestra la distribución de potencia instalada solar fotovoltaica por término municipal en Extremadura en el año 2016.



## SOLAR FOTOVOLTAICA EN EXTREMADURA



Fuente: Balance eléctrico de Extremadura 2016

Actualmente, en la tecnología fotovoltaica, hay 25 proyectos en tramitación: la tramitación de 21 es competencia de la Junta de Extremadura, y 4 son competencia del Ministerio (por superar los 50 MW de potencia instalada). De ellos han sido sometidos a información pública los siguientes:

**Cuadro nº 2.2.1-1: Proyectos renovables en tramitación, tecnología fotovoltaica.**

Nombre de la instalación	Potencia pico (MWp)	Término municipal
Aldea Moret	10	Malpartida de Cáceres
Miraflores	20	Castuera
Los Limonetes	49,959	Badajoz (Alvarado)
Las Jaras de Badajoz	49,997	La Albuera y Badajoz
FV La Fernandina	49,898	Mérida
Carmonita III	50	Mérida
Zurbarán	42,962	Logrosán
Quijote	42,962	Logrosán
Hernán Cortés	42,962	Logrosán
Talarrubias I	42,945	Talarrubias
Talarrubias II	42,945	Talarrubias
Navalvillar Solar	42,88	Talarrubias y Casas de Don Pedro
Castilblanco Solar	42,88	Talarrubias y Casas de Don Pedro
Valdecaballero Solar	42,88	Talarrubias, Casas de Don Pedro y Logrosán
Carmonita IV	50	Mérida
La Solanilla	49,995	Trujillo
Calzadilla B	170	Bienvenida
Talayuela Solar	300	Talayuela
Proyecto Núñez de Balboa	500	Usagre, Hinojosa del Valle
Talazol	300	Talaván

Fuente: Dirección General de Industria, Energía y Minas, Junta de Extremadura. Información a Abril de 2018.



## Tecnología Hidráulica

En el año 2016 se contabilizan 27 instalaciones hidráulicas en servicio en Extremadura, alcanzando una potencia total instalada de 2.278 MW, misma potencia existente desde 2013.

La producción neta de energía eléctrica correspondiente a esta tecnología alcanzó en el año 2016 un registro de 2.519 GWh, un 56,27% más que el año anterior, es decir, el 6,43 % de la electricidad producida a nivel nacional con esta tecnología. Del total de producción eléctrica total nacional estas instalaciones han aportado el 0,96 %.

Hay que tener en cuenta que la generación de este tipo de energía es muy dependiente del régimen de precipitaciones.

En la imagen siguiente podemos ver la distribución de las centrales hidráulicas con potencia superior a 10 MW en nuestra región.



Fuente: Balance eléctrico de Extremadura 2016

## Tecnología Térmica Renovable (Otras renovables)

En el año 2016 se contabilizan 4 instalaciones en la tecnología térmica renovable en servicio en Extremadura, alcanzando una potencia total instalada de 37,1 MW (inalterada desde 2014). Concretamente, se trata de: tres instalaciones en la tecnología de la biomasa eléctrica (en Miajadas, Mérida y Navalmoral de la Mata) y una instalación de biogás (en Badajoz).

En el año 2016, el 4,08% de la generación neta de energía eléctrica renovable en Extremadura ha sido obtenida a partir de estas instalaciones.

La producción neta de energía eléctrica correspondiente a esta tecnología alcanzó en el año 2016 un registro de 236 GWh, frente a los 199GWh de 2015, es decir, el 6,89% de la electricidad producida a nivel nacional con esta tecnología. Del total de producción eléctrica total nacional, estas instalaciones tan sólo han aportado el 0,09%.

## **Tecnología Eólica**

Actualmente, Extremadura no cuenta con instalaciones de generación de energía basadas en la tecnología eólica.

En la tecnología eólica hay 7 proyectos en tramitación, siendo todos ellos competencia de la Junta de Extremadura. Los proyectos que han sido sometidos a información pública son:

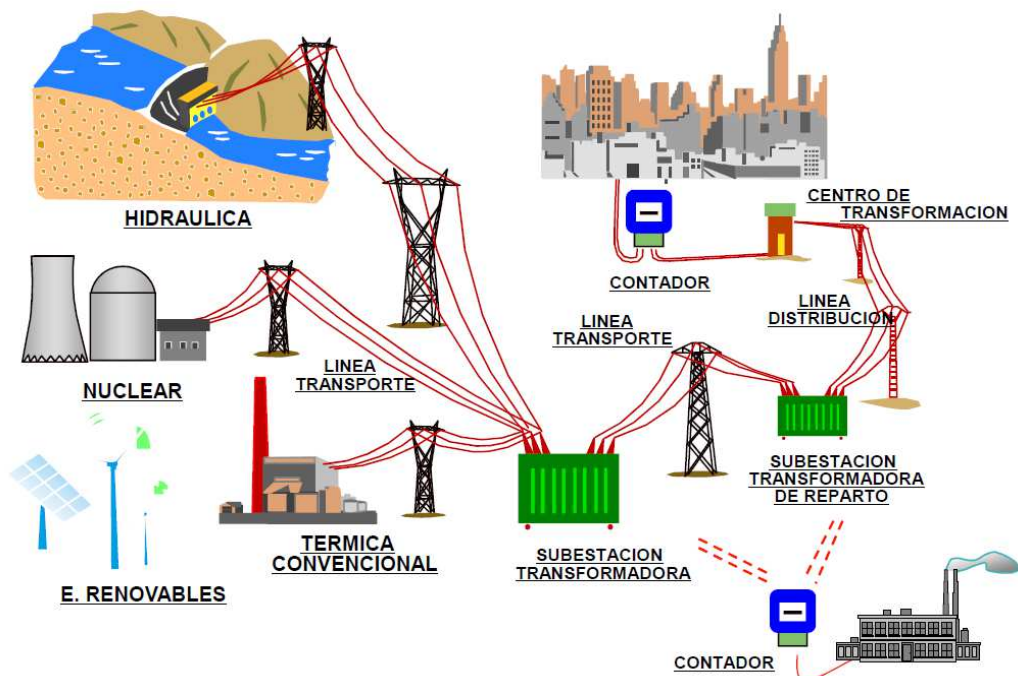
**Cuadro nº 2.2.1-2: Proyectos renovables en tramitación, tecnología eólica.**

<b>Nombre de la instalación</b>	<b>Potencia nominal (MW)</b>	<b>Término municipal</b>
Merengue	39,9	Plasencia
El Peral	14,7	Navas del Madroño

Fuente: Dirección General de Industria, Energía y Minas, Junta de Extremadura.  
Información a Abril de 2018.

## 2.2.2 Distribución

Un sistema eléctrico “clásico” sigue en general el esquema indicado en la infografía que se recoge a continuación:



Desde los diversos centros de generación se eleva el nivel de tensión de la energía eléctrica a fin de ser transportado eficientemente (con menores pérdidas). El transporte se hace a través de líneas (en España, aquellas con tensiones a partir de 220 kV) que constituyen las “autopistas” de la energía, llegando finalmente a subestaciones que en este caso reducen el nivel de tensión de la energía eléctrica para poder realizar la distribución de la misma. La reducción de los niveles de tensión se hace generalmente por distintos tipos de instalaciones (subestaciones, STRs, centros de transformación) y etapas, antes de poder ser entregada a los clientes finales.

La descarbonización de la economía derivada de la necesidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero producidos por la actividad humana, está reconfigurando durante estos últimos años el sector, y sin duda alguna va a experimentar una gran transformación en los años venideros.

El sector eléctrico cuenta con la tecnología necesaria (generación con energías renovables, no emisoras de CO<sub>2</sub>) para aportar soluciones a este gran reto. La descarbonización casi total de la economía que se pretende ha de pasar necesariamente por potenciar el uso de la energía eléctrica frente a otros vectores energéticos que no cuentan con esta capacidad tecnológica no emisora. Como ejemplo más representativo se expone el sector transporte, basado hoy en día en los combustibles fósiles cuya utilización provoca emisiones de CO<sub>2</sub>. La transformación de esta demanda en energía eléctrica (vehículos eléctricos) es necesaria si se quiere ir al modelo de economía baja en carbono.

Las redes de distribución van a tener un papel central y fundamental en el futuro sector energético. Contar con redes potentes e inteligentes es fundamental para acometer con garantías los cambios que se van a derivar de la necesaria transformación

energética hacia un modelo de economía baja en carbono. La automatización y digitalización de las redes es fundamental para conseguir esta transformación.

La red de distribución de energía eléctrica en Extremadura es una red de gran calidad, robusta y preparada para el futuro a través de las cuantiosas inversiones que se han hecho durante los últimos años. La mejora de las redes ha sido ostensible, y hoy constituyen unas infraestructuras modernas, adaptadas, inteligentes y con un desempeño excelente, la mayoría de las veces por encima de los ratios existentes a nivel nacional.

El papel de la actividad de distribución es esencial por muchos aspectos, y especialmente importante a nivel local. Garantizar la adecuada retribución y rentabilidad de las inversiones que van a ser necesarias en los territorios y en la futura transformación energética es esencial para que se acometan las mismas con garantías.

El Ministerio de Industria, Energía y Turismo elabora la planificación de la red de transporte de electricidad con la participación de las Comunidades Autónomas y del Operador del sistema eléctrico, así como de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia y del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

La planificación de la red de transporte es aprobada por el Gobierno tras ser sometida al Congreso de los Diputados y abarca periodos de seis años.

Esta planificación es vinculante para Red Eléctrica de España que, en su condición de transportista y operador del sistema, tiene la responsabilidad de desarrollar una red de transporte de energía segura, eficiente y sostenible.

Extremadura cuenta con una red eléctrica de transporte que vertebra la región en sentido predominante norte sur, diseñada para atender a los grandes núcleos de producción y consumo, conexiando al mismo tiempo el territorio a la red nacional. Los trazados a la central nuclear de Almaraz, a las cuencas hidrográficas del Tajo y Guadiana, las conexiones internacionales con Portugal, junto con otras infraestructuras que finalmente no fueron explotadas, como la central nuclear de Valdecaballeros..

Las actuaciones planificadas para el período 2015-20, con una inversión estimada en el mismo de 120 millones de €, se centran en:

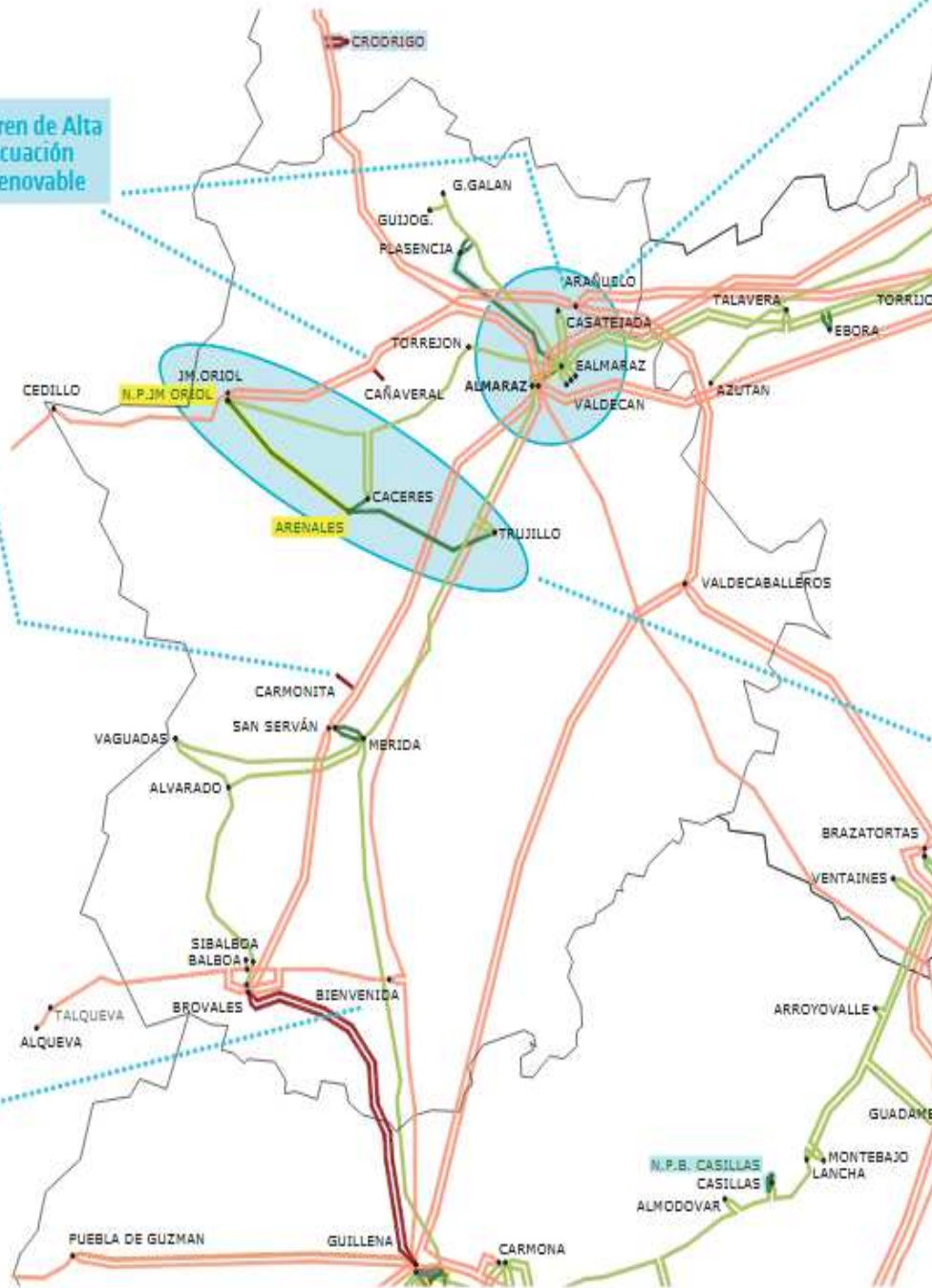
- Seguridad de suministro: nuevas subestaciones de 220 kV en Plasencia y los Arenales; nuevo eje de 220 kV en Cáceres para unir las subestaciones José María Oriol, Cáceres y Trujillo; nueva línea Almaraz CN – Almaraz ET 220 kV.
- Evacuación de generación: ampliaciones en Bienvenida (400kV) y Trujillo (220 kV) para evacuación de renovables; ampliación en Cañaverál, Carmonita y Arañuelo (400 kV).

Seguridad de suministro

Alimentación Tren de Alta Velocidad y evacuación de generación renovable

Evacuación generación renovable

Seguridad de suministro



PLANIFICACIÓN H2015-2020		
	Subestación 400kV 220kV	Línea c.a. 400kV 220kV
En operación:	● ●	— —
Red de partida:	● ●	— —
Actuaciones estructurales:	● ●	— —
Actuaciones de conexión:	● ●	— —
Dadas de baja:	● ●	—

\* Red de partida: Actuaciones en ejecución.

Fuente: Planificación de la red de transporte de electricidad 2015-2020. Red Eléctrica Española.

### **2.3 Repercusión económica y social**

Como se apunta en el apartado de legislación, se apostó por la implantación de unas tecnologías en una fase temprana de desarrollo con el incremento de costes que ello conlleva y se modificaron las normas de ayudas una vez comprometidas las ayudas y se penalizó al autoconsumo de los hogares en aras de la sostenibilidad del sistema actual de producción y distribución energética.

Ello conlleva que nos encontremos ante un panorama de inseguridad jurídica en las inversiones que contraviene lo dispuesto en el Acta de Energía, suscrita por España. En la citada Acta se establece un sistema de arbitraje, sólo para inversores extranjeros, del que pueden derivar indemnizaciones millonarias a cargo del Estado por los cambios normativos.

Esto podría desincentivar las inversiones en instalaciones productoras de energía no emisora de CO<sub>2</sub>, dificultando el cumplimiento de los objetivos europeos de reducción de emisiones.

En cuanto a nuestra región, según los datos proporcionados por los Balances Eléctricos de Extremadura publicados por la Junta de Extremadura y los Informes del Sistema Eléctrico Español elaborados por Red Eléctrica de España, Extremadura se sitúa como uno de los mayores productores de energía eléctrica del país al tiempo que mantiene un importante porcentaje de generación en base a tecnologías renovables, hasta el punto de ser uno de los ejes económicos de la Estrategia de Especialización Inteligente de Extremadura.

El importante potencial de la región convierte a nuestra Comunidad en un punto interesante para nuevas inversiones en infraestructura energética, proyectos de gran interés desde la perspectiva de la creación de empleo y la aportación al PIB regional.

Además, en lo que respecta a la regulación comunitaria, a finales del mes de noviembre de 2016 la Comisión Europea publicó, bajo el título genérico de 'Energía limpia para todos los europeos', una nueva propuesta de desarrollo legislativo, que incluye, en lo que se refiere al sector eléctrico, una propuesta de nueva Directiva comunitaria, que sustituirá a la actualmente en vigor, estableciendo nuevos objetivos para 2030.

De ésta cabe destacar objetivos como superar un 27% de cuota de las renovables sobre el consumo final y alcanzar un 27% de ahorro energético respecto a las previsiones de consumo. En ambos casos las estadísticas recogidas anteriormente sobre los años 2015 y 2016 muestran que la región está en una senda que permitirá cumplir con dichos objetivos.

Actualmente más de un 70% de la producción de energía en la Comunidad procede de la energía nuclear. En concreto la central nuclear de Almaraz tiene autorización para producir energía hasta el próximo 2020, pudiendo solicitar una nueva prórroga por plazo de diez años. Este tipo de producción de energía aporta una firmeza de la que, en la actualidad, carecen las principales alternativas renovables. Por ello se hace necesario valorar adecuadamente la idoneidad de sustituir este tipo de producción de energía por otras alternativas sin tener asegurada la capacidad de las mismas para atender la demanda.

También es necesario indicar que el cambio de modelo de producción de energía se hace en base a los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero establecidos por la Comisión Europea que implican una reducción del

40% en 2030 y del 80-85% en 2050 sobre el nivel de emisiones de 1990 (reducción en la que deben participar el sector doméstico, el industrial y el transporte además de la generación de energía). En este sentido la producción de energía nuclear, en centrales ya activas, no produce emisiones directas de CO<sub>2</sub>, por lo que cabría estudiar la posibilidad de mantenerlas como respaldo al sistema de producción de energía en tanto las energías renovables alcanzan un nivel de madurez que les permitan sustituirlas con garantías de poder atender la demanda.

Sin embargo, a la hora de plantear esta continuidad se hace necesario valorar adecuadamente los problemas de gestión de los residuos de las centrales nucleares, así como los costes asociados a su cierre.

Dentro de la Estrategia de Economía Verde y Circular (Extremadura 2030), se recoge que Extremadura es una de las seis autonomías españolas que más superficie forestal relativa tienen, ocupando los montes 2.727.232 ha., casi los dos tercios (65,5%) de su territorio. Y es, asimismo, la cuarta región que más superficie forestal arbolada presenta, ocupando casi la mitad del territorio regional. Esta superficie forestal está marcadamente ocupada por monte arbolado en un 70%, siendo la dehesa la formación estructural que mayor superficie ocupa en la región, con más de un millón de hectáreas, más de la mitad de la superficie arbolada de la región.

Sin embargo, buena parte de las masas forestales de la región presentan excesiva densidad de pies arbóreos que impiden un desarrollo sano y eficiente, un ecosistema forestal mayor de edad y en un avanzado estado de envejecimiento, que se aprovecha muy por debajo del umbral de su sostenibilidad y tiene un escaso margen de expansión, aunque un amplio margen de mejora.

Por ello, en iniciativas como el “Protocolo para el aprovechamiento sostenible de los espacios forestales” se plantea, entre otras actuaciones, la creación de bosques resistentes (limitan la propagación potencial de incendios, plagas y enfermedades) y resilientes (multiplican la capacidad de autosucesión o recuperación natural) a los incendios.

Esta actuación tiene un potencial empleo en la generación térmica y eléctrica a partir de biomasa, hasta el punto que se estudia ubicar plantas de pellet en zonas como Sierra de Gata, La Siberia y Las Hurdes. Este tipo de iniciativa fomenta el crecimiento económico de la región al tiempo que ayuda a fijar la población al territorio rural.

Además, los cultivos para energía tienen la ventaja de permitir fijar precios, evitando depender del precio de mercado para la cosecha, como recoge la “Guía de cultivos energéticos” publicada por AGENEX. Al tiempo que este tipo de cultivo permitiría obtener rentabilidad económica sin depender de las ayudas de la PAC.

Con el fin de potenciar el papel del campo extremeño y buscar nuevos mercados, es imprescindible intensificar el trabajo en el ámbito agronómico. En este sentido la labor de investigación es fundamental para su implantación y desarrollo, pero hay que destacar que hasta que no se produzca una demanda real de este tipo de biomasa, los cultivos energéticos no serán una opción para los agricultores extremeños.

La biomasa tiene un potencial limitado para la generación de energía eléctrica, aunque puede ser interesante para la producción de calor en los hogares, para lo cual sería bueno contar con fábricas de pellet en Extremadura que permitirían contar con una industria manufacturera con gran posibilidad de desarrollo. Además, en la actualidad, los costes asociados a la recogida de biomasa de nuestros montes excede a las

perspectivas de beneficio de su explotación por lo que es necesario un impulso adicional si se desea que esta actividad sea atractiva para los inversores.

En particular, la inexistencia de un mercado de logística de suministro de biomasa podría suponer una oportunidad para una Comunidad Autónoma como Extremadura con tantos recursos potenciales para la generación de biomasa.

De acuerdo con la estrategia de investigación e innovación para la especialización inteligente de Extremadura 2014-2020 RIS3, Extremadura tiene el potencial de convertirse en materia de investigación, desarrollo e innovación en un espacio para la innovación en sostenibilidad ambiental y en calidad de vida.

El objetivo de la Especialización Inteligente de Extremadura es convertirse en un espacio, un gran laboratorio vivo en el que desarrollar y validar tecnologías relacionadas con los retos expresados por la Comisión Europea en el marco del Horizonte 2020.

Entre ellas, se marca como una prioridad la gestión sostenible de los recursos naturales y como un área de excelencia las energías limpias. En concreto el programa "13.2. Mejora de las infraestructuras de suministro." tiene como objeto fomentar el desarrollo de instalaciones para la generación y transporte de energía procedente de fuentes renovables para mantener e incluso superar la autosuficiencia según las previsiones de crecimiento de la demanda, promoviendo la participación de Extremadura en macro-redes de suministro de energía limpia al centro de Europa, impulsar el desarrollo de plataformas logísticas de biomasa, recuperar antiguas centrales mini-hidráulicas, desarrollar actuaciones que permitan mejorar la gestión y mantenimiento de infraestructuras hidráulicas, lo que abre a su vez todo un campo de posibilidades para el desarrollo de tecnologías para su monitorización y control, etc.

Extremadura tiene un enorme potencial en producción de energía solar, de manera que cerca del 40% de la producción termosolar de España se genera en la Comunidad. La producción termosolar tiene una importante ventaja frente a la fotovoltaica ya que permite la producción a demanda, sin necesidad de que haya sol, salvando uno de los principales escollos de las renovables.

Sin embargo, el elevado coste de construir una central termosolar las vuelve extremadamente sensibles a cambios fiscales. Sin una cierta garantía jurídica es difícil que se realicen este tipo de inversiones.

Por tanto, para poder cumplir los objetivos planteados tanto por la Comisión Europea como por la Junta de Extremadura en materia de producción de energía y reducción de emisión de gases de efecto invernadero es necesario un mayor desarrollo de la tecnología que permita un suministro estable capaz de responder a la demanda de energía en todo momento.

El sector eléctrico cuenta con la tecnología necesaria (generación con energías renovables, no emisoras de CO<sub>2</sub>) para aportar soluciones al reto de la descarbonización de la economía para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. La descarbonización casi total de la economía que se pretende ha de pasar necesariamente por potenciar el uso de la energía eléctrica frente a otros vectores energéticos que no cuentan con esta capacidad tecnológica no emisora. Como ejemplo más representativo se expone el sector transporte, basado hoy en día en los combustibles fósiles cuya utilización provoca emisiones de CO<sub>2</sub>. Por tanto, la transformación de esta demanda en energía eléctrica (vehículos eléctricos) es necesaria si se quiere ir al modelo de economía baja en carbono.



Por último, hay que destacar el papel de los Fondos Europeos en la región, en concreto, para el período de programación 2014-2020, los Fondos FEDER incluyen el objetivo temático 4 “Apoyar la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores”, dotado, en su versión inicial, con una aportación europea de 34.223.700€ (el 5,05% del total de ayuda de la Unión Europea por el programa operativo). En 2017 se hace una reprogramación por la que se añaden 24 millones de euros de ayuda de la Unión Europea adicionales que se destinarán a mejorar la eficiencia energética y reducir las emisiones de CO2 en la edificación y en las infraestructuras y servicios públicos; también se destinarán al fomento de la movilidad urbana sostenible.

Por todo ello, cabe concluir que estamos ante un sector de gran importancia para la región sobre el que basar gran parte del crecimiento económico de la región en los próximos años.

### **3.- Infraestructura hidráulica**

El agua es un derecho humano, reconocido por la ONU desde el año 2010, necesario e indispensable para la vida de todas las personas, de ahí que su calidad y abastecimiento generalizado deban ser preservados por las instituciones públicas.

Por otro lado, es sin duda un bien común, puesto que su uso afecta al conjunto de la población, y es también un bien económico puesto que de su gestión, pública o privada, puede obtenerse una riqueza añadida.

En este informe se abordará respecto a este recurso natural las infraestructuras hidráulicas, entendidas como las construcciones de la ingeniería civil, ingeniería agrícola donde el elemento dominante tiene que ver con el agua, destinada a diferentes usos por las poblaciones de un territorio.

Para lograr un consumo eficiente, sostenible y sustentable de los recursos hídricos, es necesario considerar la infraestructura hidráulica necesaria para atender todos los procesos que implican al agua: la conservación de los ecosistemas en la recarga de acuíferos, la extracción, la potabilización, el suministro, el desalojo pluvial, el alcantarillado, así como el tratamiento de las aguas residuales. Todos estos procesos son los que se conocen como el ciclo del agua.

#### **3.1 Legislación**

En lo relativo al agua, el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente<sup>1</sup> y los datos facilitados por la Consejería de Economía e Infraestructuras indican las siguientes referencias legislativas:

Normativa Comunitaria sobre Protección de las Aguas

- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de las aguas, la Directiva Marco del Agua.
- Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación.
- Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Directiva 2006/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.
- Directiva 2006/11/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2006, relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la comunidad.

---

<sup>1</sup> Consulta efectuada el día 5/01/2018. <http://www.mapama.gob.es/es/agua/legislacion/>

- Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE.
- Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.
- Directiva 96/61/CE del Consejo, de 24 de septiembre de 1996, relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación.
- Directiva 96/82/CE del Consejo, de 9 de diciembre de 1996, relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Directiva 91/414/CEE del Consejo, de 15 de julio de 1991, relativa a la comercialización de productos fitosanitarios.
- Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.
- Directiva 86/278/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1986, relativa a la protección del medio ambiente y, en particular, de los suelos, en la utilización de los lodos de depuradora en agricultura.
- Directiva 86/280/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1986, relativa a los valores límite y los objetivos de calidad para los residuos de determinadas sustancias peligrosas comprendidas en la lista I del Anexo de la Directiva 76/464/CEE.
- Directiva 85/337/CEE del Consejo, de 27 de junio de 1985, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Directiva 84/156/CEE del Consejo, de 8 de marzo de 1984, relativa a los valores límites y a los objetivos de calidad para los vertidos de mercurio de los sectores distintos de la electrólisis de los cloruros alcalinos.
- Directiva 84/491/CEE del Consejo, de 9 de octubre de 1984, relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de hexaclorociclohexano.
- Directiva 83/513/CEE del Consejo, de 26 de septiembre de 1983, relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de cadmio.

- Directiva 82/176/CEE del Consejo, de 22 de marzo de 1982, relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de mercurio del sector de la electrólisis de los cloruros alcalinos.
- Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.

#### Ámbito nacional.

- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del agua y de la planificación hidrológica, en desarrollo de los títulos II y III de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- Real Decreto 117/1992, de 14 de febrero, por el que se actualiza la composición del Consejo Nacional del Agua.
- Real Decreto 1541/1994, de 8 de julio, por el que se modifica el Anexo número 1 del reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 927/1988, de 29 de julio.
- Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Resolución de 25 de mayo de 1998, de la Secretaría de Estado de Aguas y Costas, por la que se declaran las «zonas sensibles» en las cuencas hidrográficas intercomunitarias.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Ley 10/2001, de 5 de julio del Plan Hidrológico Nacional.
- Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social que incluye, en su artículo 129 la modificación del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por la que se incorpora al derecho español la Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que se desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI y VIII de la ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
- Resolución de 10 de julio de 2006, de la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, por la que se declaran las Zonas Sensibles en las Cuencas Hidrográficas Intercomunitarias.
- Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas.
- Real Decreto 126/2007, de 2 de febrero por el que se regulan la composición, funcionamiento y atribuciones del Comité de Autoridades Competentes de las demarcaciones hidrográficas con cuencas intercomunitarias.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.
- Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 abril.
- Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos de agua del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo.
- Resolución de 30 de junio de 2011, de la Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, por la que se declaran las zonas sensibles en las cuencas intercomunitarias.
- Orden AAA/2056/2014, de 27 de octubre, por la que se aprueban los modelos oficiales de solicitud de autorización y de declaración de vertido.
- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

Respecto a la Planificación hidrológica, la Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas entró en vigor el 22 de diciembre del 2000. Esta Directiva representa un hito en la gestión de los recursos hídricos y sus ecosistemas relacionados.

La trasposición de la Directiva 2000/60/CE en España se realizó mediante la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social que incluye, en su artículo 129, la modificación del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por la que se incorpora al derecho español la Directiva 2000/60/CE, estableciendo un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

El marco normativo de la Planificación Hidrológica incluye:

- Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el reglamento de la Administración Pública del agua y de la planificación hidrológica, en desarrollo de los títulos II y III de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- Real Decreto 117/1992, de 14 de febrero, por el que se actualiza la composición del Consejo Nacional del Agua.
- Real Decreto 1541/1994 de 8 de julio, por el que se modifica el Anexo número 1 del reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 927/1988, de 29 de julio
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- Ley 10/2001 de 5 de julio del Plan Hidrológico Nacional
- Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social que incluye, en su artículo 129, la Modificación del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por la que se incorpora al derecho español la Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Ley 11/2005 de 22 de junio por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional
- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
- Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas, y su modificación por el Real Decreto 29/2011, de 14 de enero.

- Real Decreto 126/2007, de 2 de febrero por el que se regulan la composición, funcionamiento y atribuciones del Comité de Autoridades Competentes de las demarcaciones hidrográficas con cuencas intercomunitarias, y su modificación por el Real Decreto 1626/2011, de 14 de noviembre.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica, y su modificación por la Orden ARM/1195/2011, de 11 de mayo.
- Real Decreto 1161/2010, de 17 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.

#### Legislación Autonómica extremeña

La normativa que nos afecta es la siguiente:

- Orden de 14 de junio de 1989, por la que se establecen ayudas a municipios que, como consecuencia de incidencias climatológicas u otros excepcionales, se ven sometidos a fuertes restricciones en el suministro de agua a los núcleos urbanos.
- Decreto 45/1991, de 16 de abril, de Medidas de Protección del Ecosistema en Extremadura.
- Orden de 14 de junio de 1990, por la que se establecen las normas para regular la concesión de subvenciones para abastecimiento de agua a núcleos urbanos en situaciones de extrema necesidad.
- Ley 6/1994, de 24 de noviembre, de Balnearios y de Aguas Minero-Medicinales y/o Termales de uso terapéutico de Extremadura.
- Decreto 30/1998, de 11 de abril, sobre fluoración de las aguas potables de consumo público.
- Decreto 47/2006, de 21 de marzo, por el que se establecen las bases reguladoras de la concesión de subvenciones a las Entidades Locales para la adquisición e instalación de cloradores.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Decreto 81/2009, de 7 de abril, por el que se crea el Consejo Asesor del Agua (CONAEX), y se regula su estructura y su funcionamiento.
- Decreto 132/2010, de 18 de junio, por el que se atribuyen competencias en materia de seguridad de presas, embalses y balsas ubicadas fuera del dominio público hidráulico.

- Ley 11/2010, de 16 de noviembre, de pesca y acuicultura de Extremadura.
- Decreto 54/2011, de 29 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación Ambiental de Extremadura.
- Decreto 157/2012, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento del canon de saneamiento de Extremadura.
- Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura. Título IV Actuaciones en materia de regadíos.
- Decreto 194/2017, de 14 de noviembre de 2017, por el que se regula la composición, estructura y funcionamiento del Consejo Asesor del Agua de Extremadura (CONAEX).

### **3.2 Situación actual**

La gestión del agua tiene en nuestro país una estructura compleja y diversa, así el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino es la autoridad nacional para la gestión de recursos hídricos, y ejerce esta función a través de la Dirección General del Agua.

El Consejo Nacional del Agua informa preceptivamente sobre el proyecto de Plan Hidrológico Nacional y los Planes Hidrológicos de Cuenca entre otros.

Las Confederaciones en las diferentes cuencas constituyen la máxima autoridad en la gestión de recursos hídricos al nivel de cuenca y se encargan de la administración del dominio público hidráulico, incluyendo la asignación de recursos

Las administraciones públicas, a través de entes comprendidos entre el propio Estado o Administración Autonómica y las Entidades Locales, se encarga del fomento de las actividades económicas ligadas al agua y a la promoción pública de las mismas. Formando parte de las mismas, se encontraría los ayuntamientos que juegan un papel muy importante en la prestación de servicios finales a los usuarios, como son los correspondientes al abastecimiento de agua potable, saneamiento y depuración.

Desde la Junta de Extremadura, se indica que las competencias de la Consejería de Economía e Infraestructuras a este respecto son las siguientes:

- Abastecimiento de alta de agua potable a la población: Captaciones, conducciones, depósitos, Estaciones de tratamiento de agua potable...
- Depuración. Auxilio a las administraciones locales en la construcción de las instalaciones necesarias para la depuración de aguas residuales, así como los respectivos sistemas de colectores y emisarios.
- Encauzamientos en los tramos urbanos de los cauces de los ríos y arroyos.



También el sector privado participa en la gestión del recurso hídrico, en lo que se refiere al usuario final. Las Comunidades de Usuarios (denominadas de Regantes cuando el uso prioritario del agua es el riego) y los concesionarios con derechos a utilización privativa del recurso son las dos principales instituciones que configuran la aportación del sector privado.

La Junta de Extremadura, a través de la Consejería de Economía e Infraestructuras ha planteado recientemente un Plan Estratégico de Infraestructuras viarias e hidráulicas con horizonte temporal hasta el año 2030<sup>2</sup>, con una cuantía de más de 2.754 millones de euros. Se trata de un Plan sin compromiso de ejecución concreto y sometido a revisión en función de las necesidades y teniendo en cuenta previsiones económicas fundamentadas en la austeridad y la optimización del gasto público. En este momento se encuentra en trámite de información pública y de consulta la versión inicial del mismo.

Según el diagnóstico elaborado para el desarrollo de este Plan (“Versión inicial del Plan Estratégico Plurianual de Infraestructuras 2016-2030”<sup>3</sup>) así como de la información facilitada por la Junta de Extremadura, la situación de partida en cuanto a las infraestructuras hidráulicas de abastecimiento se resume de la siguiente manera:

A partir de los diferentes Planes redactados por la Consejería de Economía e Infraestructuras con anterioridad, 2008 y 2013, se procedió a realizar actuaciones en áreas de mejora y modernización de los sistemas de abastecimiento y mejora en la calidad del agua principalmente así como nuevas infraestructuras, Presas y embalses. Asimismo se contemplaron actuaciones necesarias en la Eliminación de THM (Trihalometanos) y mejoras en ETAP's (Estación de Tratamiento de Agua Potable).

La Calidad, por tanto, es el principal problema aunque se está trabajando en la reducción de los problemas por Trihalometanos con mejoras en las ETAP's mediante sistemas de ozonización, filtros de carbón y otras tecnologías. Por otro lado, el problema más frecuente en los sistemas de abastecimiento es debido a los depósitos en muy mal estado (edad media de 30 años) en gran número de casos. Hay que tener en cuenta que no todos los depósitos de los sistemas se encuentran en este estado, aunque suele ocurrir que uno o varios de los depósitos de un sistema se encuentran así.

Los temas que guiarán la inversión futura en infraestructuras de abastecimiento son las denominadas como áreas de actuación, un total de 6:

ÁREAS DE ACTUACIÓN	INVERSIÓN DESTINADA EN PORCENTAJES
1. Protección y mejora del recurso	20%
2. Aumento de la garantía	57%
3. Mejora de la eficiencia y programas de ahorro	13%
4. Mejora de la explotación	2%
5. Gestión integrada	1%

<sup>2</sup> : <http://www.europapress.es/extremadura/noticia-extremadura-plantea-plan-infraestructuras-mas-2754-millones-sera-hoja-ruta-2030-20180412114306.html>

<sup>3</sup> <http://www.juntaex.es/con02/informacion-publica-y-proyectos-normativos-dqi>

6. Programas específicos	7%
--------------------------	----

Fuente: Junta de Extremadura. Servicio de Aguas e Infraestructuras Hidráulicas

Los problemas de cantidad afectan al 30% de la población, pero en muy pequeña medida se trata de situaciones deficitarias estructurales, y tampoco –aunque más– son muy frecuentes los casos de insuficiencia estacional; la mayor parte de los problemas de cantidad se deben al mal estado de conservación de las captaciones –en pozos, ríos o manantiales–, lo que constituye un riesgo para la seguridad de la explotación, o a una falta de capacidad de las mismas, lo que puede producir dificultades de suministro de los consumos estacionales.

En el documento “Versión inicial del Plan Estratégico Plurianual de Infraestructuras 2016-2030” se mencionan también algunos datos importantes en lo relativo a saneamiento y depuración con fecha junio de 2016:

	<b>Badajoz</b>	<b>Cáceres</b>	<b>Extremadura</b>
Habitantes (reales)	679.359	398.239	1.077.598
Habitantes equivalentes	1.177.652	788.340	1.965.992
Núcleos	266	334	600
Núcleos no depurados	119	155	274
Habitantes no depurados	73.548	62.957	136.505
Habitantes equivalentes no depurados	140.085	132.825	272.910

Fuente: Consejería de Economía e Infraestructuras.

Nota de la fuente: (\*)1 e h (equivalente habitante)»: la carga orgánica biodegradable con una demanda bioquímica de oxígeno de 5 días (DBO 5) de 60 g de oxígeno por día. La relación entre habitantes reales y equivalentes no es 1. No es lo mismo un habitante equivalente que un habitante real. Hay más habitantes equivalentes que habitantes reales en cualquier población. Esto es debido a que además de la contaminación debida a las excreciones humanas hay otro tipo de contaminación debida a industrias, fábricas, negocios, etc.

Como se indica, hay 274 núcleos en Extremadura cuyos vertidos de aguas residuales no son depurados en aglomeraciones urbanas, de los cuales 119 son de Badajoz y 155 de Cáceres (un 45 % de los núcleos no están depurados). Estos núcleos están ubicados en 230 municipios. Aunque este dato puede resultar significativo e incluso alarmante por el número de núcleos, el análisis porcentual de población depurada es muy diferente.

Ese porcentaje de núcleos apenas supone el 13,8 % de la población equivalente, un claro indicador de la distribución de la población equivalente de Extremadura. La población de dichos municipios suma 136.505 habitantes reales, lo cual supone que para el 12,67 % de la población extremeña, sus vertidos de aguas residuales no son depurados.

Sobre el total de habitantes-equivalentes de Extremadura, que puede estimarse en 1.900.000, menos de 273.000 no contarían con depuradora de aguas residuales, construida o en construcción. Ello supone que sólo un 12,67% de la población real vierte a los cauces sin una depuración previa.

El incumplimiento de las directivas, debido a la falta de una depuración urbana adecuada, supondría, automáticamente, la imposición de graves sanciones

económicas. Por tanto, existe una importante y urgente necesidad de inversión directa, en construcción de nuevas plantas y en adaptación de existentes.

Por último, los encauzamientos de los cauces en su trascurso por los tramos urbanos, son la mejor forma, con la ordenación del territorio, de evitar los riesgos de inundaciones en los supuestos de grandes avenidas.

En la actualidad está en fase de tramitación ambiental la aprobación del Plan Estratégico plurianual de Infraestructuras 2016-2030, con el que se espera solucionar cada uno de los problemas más arriba planteados.

A continuación trataremos varios aspectos significativos sobre este recurso de vital importancia:

- Agua embalsada como reserva hidráulica de nuestro territorio, a partir de los datos que aporta la Confederación Hidrográfica del Guadiana, Confederación Hidrográfica del Tajo y la Junta de Extremadura.
- Abastecimiento de agua potable, a partir de la encuesta elaborada por el INE sobre Suministro y Saneamiento del agua que incluye información sobre las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) y Estaciones de Tratamiento de Agua Potable (ETAP)
- Uso del agua en el sector agrícola, con datos del INE (Encuesta sobre el Uso del Agua en el sector agrario), y sobre la importancia del Regadío en nuestra Comunidad.

### **3.2.1 Agua embalsada**

#### **Confederación hidrográfica del Guadiana**

El nacimiento de la Confederación Hidrográfica del Guadiana arranca del complejo de obras de regulación del Guadiana y la puesta en riego de más de 100.000 hectáreas, de lo que se conoce como el Plan Badajoz (principalmente en los años 50 y 60 del pasado siglo).

El Organismo de la Confederación lleva en funcionamiento desde hace 67 años con la idea de solucionar los problemas que en materia de agua y medio ambiente se les presentan.

En los datos básicos que nos ofrece su página web, la Confederación indica que el territorio de nuestra comunidad representa un 42,23% del total de la superficie, superada por Castilla- La Mancha, como vemos en el cuadro siguiente.

**Cuadro 3.2.1-1: Distribución de superficie de la demarcación del Guadiana**

<b>DISTRIBUCIÓN DE SUPERFICIE DE LA DEMARCACIÓN DEL GUADIANA</b>
--

COMUNIDAD AUTÓNOMA	PROVINCIA	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )	SUPERFICIE (%)	SUPERFICIE POR CCAA (%)
ANDALUCÍA	CÓRDOBA	2.747,271	4,95	10,12
	HUELVA	2.870,526	5,17	
CASTILLA LA MANCHA	ALBACETE	2.006,028	3,61	47,66
	CIUDAD-REAL	16.466,896	29,66	
	CUENCA	4.789,906	8,63	
	TOLEDO	3.199,84	5,76	
EXTREMADURA	BADAJOS	20.251,466	36,47	42,23
	CÁCERES	3.195,629	5,76	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Confederación Hidrográfica del Guadiana

Este Organismo Autónomo aborda numerosas infraestructuras que explota y mantiene. Son principalmente las infraestructuras de regulación (presas de embalse) que aseguran el suministro de agua para abastecimiento y regadío en toda la cuenca. A ellas se añaden las conducciones necesarias para el suministro de agua a las zonas regables (canales principales y secundarios, redes de acequias y redes de drenaje), así como la red viaria aneja a unas y otras. A estas se han agregado otras que existían con anterioridad a la creación de la Confederación Hidrográfica del Guadiana p. ej. las presas de Cornalvo y Proserpina, cerca de Mérida.

Las presas de embalse existentes en nuestra Comunidad se muestran a continuación:

#### Cuadro 3.2.1-2: Embalses Provincia de Badajoz

Embalses	Ríos	Agua			Energía	
		Embalsada (hm <sup>3</sup> )			Disponible GWh	
		Capacidad	Actual	Misma semana año anterior	Capacidad	Actual
Aguijón, El	Alcarrache	11	11	8	0	0
Alange	Matachel	852	400	327	0	0
Boquerón	Rosal	6	5	4	0	0
Brovales	Brovales	7	7	3	0	0
Canchales	Lácara	26	20	13	0	0
Cancho del Fresno	Ruecas	15	10	8	0	0
Cijara	Guadiana	1.505	746	539	296	106
Cornalvo	Albarregas	11	1	0	0	0
Cubilar	Cubilar	10	5	3	0	0
García de Sola	Guadiana	554	349	204	38	17
Gargáligas	Gargáligas	21	18	11	0	0
Horno Tejero	Lácara	24	22	18	0	0
La Serena	Zújar	3.219	1.799	1.218	421	199
Llerena	Conejo	9	7	7	0	0
Los Molinos	Matachel	34	30	21	0	0
Montijo	Guadiana	11	2	4	0	0
Nogales	Nogales	15	14	10	0	0
Orellana	Guadiana	808	648	523	20	11
Piedra Aguda	Olivenza	16	12	5	0	0

Proserpina	Pardilla	5	4	3	0	0
Ruecas	Ruecas	44	38	20	0	0
Sierra Brava	Pizarroso	233	175	124	0	0
Tentudia	Bodión	5	3	2	0	0
Valuengo	Ardila	20	19	9	0	0
Villar del Rey	Zapatón	131	97	67	0	0
Zújar	Zújar	302	277	213	18	15
Guadiana	<b>Total</b>	<b>9.266</b>	<b>5.694</b>	<b>4.027</b>	<b>793</b>	<b>348</b>
	<b>Porcentaje Total</b>		<b>61,5</b>	<b>43,5</b>		<b>43,9</b>
	<b>Porcentaje Semanal</b>		<b>0,2</b>	<b>-0,1</b>		<b>-0,1</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Agricultura, Pesca Alimentación y Medio Ambiente.

Boletín hidrológico con fecha 24 febrero 2017 y 23 febrero 2018

Nota de la fuente: Los embalses hidroeléctricos se distinguen por un asterisco \* que precede a su nombre.

No se incluyen las presas dependientes de Ayuntamientos

### Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT)

El Tajo es el río más largo de la península y su cuenca la tercera, tanto en superficie total como en aportaciones, después del Ebro y del Duero. Es también la que tiene mayor peso poblacional de España y de la península y la que más agua cede a otras cuencas.

La cuenca hidrográfica del Tajo se extiende por territorios de España y Portugal. La parte española limita con cuencas del Duero al norte, Ebro y Júcar al este y Guadiana al sur, siendo la superficie de unos 55.781 km<sup>2</sup>.

En la Cuenca del Tajo los embalses existentes son los siguientes:

**Cuadro 3.2.1-3: Embalses Provincia de Cáceres**

Embalses	Ríos	Agua			Energía	
		Embalsada (hm <sup>3</sup> )			Disponible GWh	
		Capacidad	Actual	Misma semana año anterior	Capacidad	Actual
* Alcántara	Tajo	3.160	2.187	1.477	791	462
Baños	Baños	41	26	18	0	0
Borbollon	Árrago	88	67	14	30	21
Cáceres - Guadiloba	Guadiloba	20	13	8	0	0
* Cedillo	Tajo	260	250	245	17	16
Gabriel y Galán	Alagón	911	598	214	419	194
* Guijo de Granadilla	Alagón	13	11	10	3	1
Jerte - Plasencia	Jerte	59	36	33	0	0
Portaje	Fresnedilla	23	13	9	0	0
Rivera de Gata	Rivera de Gata	49	36	14	0	0
Salor	Salor	14	5	3	0	0
*Torrejón (Tajo - Tietar)	Tiétar	188	151	169	25	7
*Valdecañas	Tajo	1.446	941	755	664	350
Valdeobispo	Alagón	53	47	45	14	11
Tajo	<b>Total</b>	<b>11.012</b>	<b>6.394</b>	<b>4.142</b>	<b>4.686</b>	<b>1.583</b>
	<b>Porcentaje total</b>		<b>58,1</b>	<b>37,6</b>		<b>33,8</b>
	<b>Porcentaje Semanal</b>		<b>1,5</b>	<b>0,1</b>		<b>1,6</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Agricultura, Pesca Alimentación y Medio Ambiente.  
Boletín hidrológico con fecha 24 febrero 2017 y 23 febrero 2018  
Nota de la fuente: Los embalses hidroeléctricos se distinguen por un asterisco \* que precede a su nombre.  
No se incluyen las presas dependientes de Ayuntamientos

Los usos posibles del agua, incluyen abastecimiento de poblaciones, uso agrario, industrial, y otros usos, entre los que se encuentran el uso energético.

En la cuenca del Tajo, los mayores volúmenes para abastecimiento se corresponden al municipio de Madrid y su área metropolitana, también cabe destacar los municipios de Guadalajara, Toledo, Talavera de la Reina y Cáceres.

La CHT facilita información sobre los principales aprovechamientos hidroeléctricos por Comunidades autónomas, que en nuestra Comunidad se concentran en la provincia de Cáceres y tiene como empresa concesionaria A Iberdrola. La potencia en MW suma un total de 2.699,04, y nuestros embalses suponen el 73,17% del total, como se extrae del cuadro siguiente.

**Cuadro 3.2.1-4: Principales aprovechamientos eléctricos**

Principales aprovechamientos eléctricos							
Nombre	Provincia	Término Municipal	Corriente	Potencia (MW)	Caudal (m3/s)	Salto (m)	Concesionario
José María Oriol	Cáceres	Alcántara	Tajo	915,2	1.172	106	Iberdrola
Cedillo	Cáceres	Cedillo	Tajo	440	1.500	35	Iberdrola
Valdecañas	Cáceres	Valdecañas Tajo	Tajo	225	414	75	Iberdrola
Bolarque-II	Guadalajara	Almonacid Zorita	Tajo	208	100	267	Unión Fenosa
Torrejón (Tajo y Tiétar)	Cáceres	Torrejón El Rubio	Tajo, Tiétar	196	328	48	Iberdrola
Azután	Toledo	Azután	Tajo	180	750	32	Iberdrola
Gabriel y Galán	Cáceres	Guijo Granadilla	Alagón	110	230	60	Iberdrola
Castrejón	Toledo	Polán	Tajo	76,8	210	34	Unión Fenosa
Buendía	Cuenca	Buendía	Guadiela	55,29	90	70	Unión Fenosa
El Burguillo	Ávila	El Tiemblo	Alberche	48,8	75	82	Unión Fenosa
Guijo de Granadilla	Cáceres	Guijo Granadilla	Alagón	48,6	240	25	Iberdrola
Valdeobispo	Cáceres	Valdeobispo	Alagón	40	100	47	Iberdrola
Entrepeñas	Guadalajara	Sacedón	Tajo	36,86	0		Unión Fenosa
San Juan	Madrid	S. Martín Valdeiglesias	Alberche	33,44	60		Unión Fenosa
Bolarque-I	Guadalajara	Almonacid Zorita	Tajo	28	0		Unión Fenosa
Las Picadas	Madrid	Navas Del Rey	Alberche	20	60	58	Unión Fenosa

Puente Nuevo	Ávila	El Tiemblo	Alberche	16,2	0		Unión Fenosa
Almoguera	Guadalajara	Almoguera	Tajo	10,56	81	15	Unión Fenosa
Zorita	Guadalajara	Zorita Canes	Tajo	10,29	81	16	Unión Fenosa

Fuente: Confederación Hidrográfica del Tajo. Comisaría de Aguas  
No se incluyen las presas dependientes de Ayuntamientos

También proporciona la Confederación las características de centrales nucleares y térmicas que precisan agua para su refrigeración. El cuadro informa de las tres centrales que coinciden en la Cuenca, siendo la Central Nuclear de Almaraz la que se encuentra en nuestra Comunidad. Compara para todas ellas, la potencia, la demanda anual, el uso consuntivo del agua, que se refiere al agua no puede volver a utilizarse, y el retorno anual de agua. Almaraz representa la de mayor potencia 1.956 MW, la segunda en demanda con 436,9 hm<sup>3</sup>/año, la de mayor uso consuntivo del agua (46,3 hm<sup>3</sup>/año) y la segunda en retorno anual con 390,6 hm<sup>3</sup>/año.

#### Cuadro 3.2.1-5: Centrales nucleares y térmicas que precisan agua para su refrigeración

Centrales nucleares y térmicas					
Central	Tipo	Potencia (MW)	Demanda (hm <sup>3</sup> /año)	Uso consuntivo (hm <sup>3</sup> /año)	Retorno (hm <sup>3</sup> /año)
Aceca	Térmica	1.427	551,88	17,4	534,48
Trillo	Nuclear	1.066	37,8	20,5	17,3
Almaraz	Nuclear	1.956	436,9	46,3	390,6
Total		1.452	1.026,58	84,2	942,38

Fuente: Confederación Hidrográfica del Tajo. Comisaría de Aguas

#### Embalses dependientes de la Junta de Extremadura

En cuanto a la infraestructura que cubre el abastecimiento de agua, presas y balsas, la Consejería de Economía e Infraestructuras de la Junta de Extremadura informa en su página web<sup>4</sup> que tiene bajo su competencia un total de 41 presas y 12 balsas para abastecimiento de agua a poblaciones.

Se trata de presas y balsas de pequeño volumen de embalse y diseminadas por toda la geografía extremeña, pero de gran importancia, puesto que para muchos pueblos estos embalses representan la única posibilidad de poseer agua para su consumo en los periodos secos (periodo estival, sequías), que además coincide con el aumento considerable de la población (en muchos casos se duplica) debido a la afluencia turística.

Se abastece a unos 137 municipios, que constituyen unos 190.000 habitantes censados, que en periodo estival aumentan hasta unos 325.000 habitantes.

La mayoría de las presas y balsas están situadas en la provincia de Cáceres, siendo sin embargo las presas de la provincia de Badajoz las que mayor volumen de agua embalsan. Respecto a su clasificación en cuanto dimensiones y volumen, casi todas

<sup>4</sup> Junta de Extremadura. Portal del Ciudadano. <https://ciudadano.gobex.es/web/infraestructuras/presas-y-embalses>. Consultado el día 11/01/2018

las presas tienen la clasificación de “gran presa”, y en cuanto a la clasificación frente al riesgo potencial en caso de rotura o avería, existen de todas las categorías, siendo la mayoría de categoría A o B (30), y en menor medida de categoría C (10).



**Cuadro 3.2.1-6: Presas propiedad de la Junta de Extremadura**

<b>Presas propiedad de la Junta de Extremadura</b>	
1.	Agua de Ceclavín (Ceclavín)
2.	Aguijón, El (Barcarrota)
3.	Alcuéscar
4.	Aldea del Cano
5.	Alijones, Los (Madroñera)
6.	Aliseda
7.	Alpotrel (Valencia de Alcántara)
8.	Angeles, Los (Pinofranqueado)
9.	Arrocerezal (Nuñomoral)
10.	Calzadilla
11.	Camellas Las (Garganta del O.) (Barrado)
12.	Cantalgallo (Jaraicejo)
13.	Carrascalejo
14.	Charca de Patos (Brozas)
15.	Charco del Toro (Burguillos del Cerro)
16.	Charco Paraíso (Acehuche)
17.	Horcajo, El (Hervás)
18.	Jaime Ozores (Feria)
19.	Jarripa (Tres Torres)
20.	Llerena
21.	Majadillas, Las (Jaraiz de la Vera)
22.	Maja-Robledo (Casares de Hurdes)
23.	Maruelos, Los (Garciaz)
24.	Membrío I y Collado II
25.	Navarredonda (Zarza de Montánchez)
26.	Navas del Madroño
27.	Nogales
28.	Palomero
29.	Prado de la Monja, El (Acebo)
30.	Pretura del Molino (Fuenlabrada)
31.	Ribera de Mula (Salorino)
32.	Ribera del Castaño (Serradilla)
33.	Rosal, El (Peraleda de San Román)
34.	Rubiales (Los Valles)
35.	Ruta de los Molinos, La (Guadalupe)
36.	San Marcos (Aceituna)
37.	Santa Lucía (Trujillo)
38.	Santa Marta de Magasca
39.	Santo, El (Cedillo)
40.	Talaván
41.	Tapias, Las (La Pesga)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Junta de Extremadura. Consejería de Economía e Infraestructuras.  
No se incluyen las presas dependientes de Ayuntamientos

Las balsas propiedad de la Junta de Extremadura son un total de 12, cuyas características se describen a continuación.

**Cuadro 3.2.1-7: Balsas propiedad de la Junta de Extremadura (Abril 2018).**

<b>Balsas propiedad de la Junta de Extremadura</b>	
<b>Nombre de la balsa</b>	<b>Información general</b>
1. ARROYOMOLINOS DE LA VERA	Localidad: Arroyomolinos de la Vera Volumen de embalse: 50.000 m <sup>3</sup> Altura máxima: 9,0 m Auscultación existente: Dren horizontal Fecha de construcción: 1993 Explotador: Ayuntamiento de Arroyomolinos de la Vera.
2. BERZOCANA	Localidad: Berzocana Volumen de embalse: 41.800 m <sup>3</sup> Altura máxima: 7,5 m Auscultación existente: No existe Fecha de construcción: 2001 Explotador: Ayuntamiento de Berzocana.
3. CUACOS DE YUSTE	Localidad: Cuacos de Yuste Volumen de embalse: 45.000 m <sup>3</sup> Altura máxima: 8,6 m Auscultación existente: Drenaje de fondo Fecha de construcción: 1988 Explotador: Ayuntamiento de Cuacos de Yuste.
4. EL TORNO	Localidad: Valdastillas Volumen de embalse: 60.000 m <sup>3</sup> Altura máxima: 5,0 m Auscultación existente: red de drenaje Fecha de construcción: En construcción Inversión: 2.964.508,36 €
5. ELJAS	Localidad: Eljas Volumen de embalse: 61.448 m <sup>3</sup> Altura máxima: 11,0 m Auscultación existente: Drenaje de fondo Fecha de construcción: 2003 Explotador: Ayuntamiento de Eljas.
6. GARGANTILLA	Localidad: Gargantilla Volumen de embalse: 42.155 m <sup>3</sup> Altura máxima: 6,0 m Auscultación existente: Drenaje de fondo Fecha de construcción: 2013 Explotador: Ayuntamiento de Gargantilla.
7. GATA	Localidad: Gata y Torre de Don Miguel. Volumen de embalse: 120.000 m <sup>3</sup> Altura máxima: 8,3 m Auscultación existente: Drenaje de fondo Fecha de construcción: 2002 Explotador: Ayuntamientos de Gata, Torre de Don Miguel y Santibáñez el Alto.
8. JARANDILLA DE LA VERA	Localidad: Jarandilla de la Vera Volumen de embalse: 148.572 m <sup>3</sup> Altura máxima: 13,0 m Auscultación existente: Drenaje de fondo

<b>Balsas propiedad de la Junta de Extremadura</b>	
<b>Nombre de la balsa</b>	<b>Información general</b>
	Fecha de construcción: 1997 Explotador: Aquagest - Servicio municipal de aguas.
9. NAVACONCEJO	Localidad: Navaconcejo Volumen de embalse: 97.000 m <sup>3</sup> Altura máxima: 6,0 m Auscultación existente: Bases de nivelación, piezómetros y drenaje de fondo Fecha de construcción: 2012 Explotador: Ayuntamiento de Navaconcejo.
10. SAN MARTÍN DE TREVEJO	Localidad: San Martín de Trevejo Provincia: Cáceres Volumen de embalse: 90.000 m <sup>3</sup> Altura máxima: 11,0 m Auscultación existente: Drenaje de fondo Fecha de construcción: 2013 Explotador: Ayuntamiento de San Martín de Trevejo.
11. TALAVERUELA DE LA VERA	Localidad: Talaveruela de la Vera Volumen de embalse: 40.000 m <sup>3</sup> Altura máxima: 6,0 m Auscultación existente: No existe Fecha de construcción: 1999 Explotador: Ayuntamiento de Talaveruela de la Vera.
12. VALVERDE DEL FRESNO	Localidad: Valverde del Fresno Volumen de embalse: 98.650 m <sup>3</sup> Altura máxima: 7,0 m Auscultación existente: No existe Fecha de construcción: 1999 Explotador: Ayuntamiento de Valverde del Fresno.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Junta de Extremadura. Consejería de Economía e Infraestructuras

Estas infraestructuras tienen como destino el abastecimiento de las necesidades de los territorios donde se encuentran. Entre los usos posibles destacamos el consumo humano, el uso en actividades agrícolas o industriales, o energéticas.

Desde la Consejería de Economía e Infraestructura se indica que en la actualidad el abastecimiento a la población está garantizado y se trabaja en la optimización de los sistemas existentes y en la implantación de nuevos para una mejor gestión del recurso.

El problema principal que se afronta es el tratamiento de las aguas residuales generadas en los numerosos núcleos urbanos que, a día de hoy, no cuentan con una instalación adecuada para asegurar un vertido al cauce en las condiciones que marca la normativa, tanto europea como española.

En cuanto a los encauzamientos, hay una previsión de las actuaciones que son necesarias en los diferentes municipios de la comunidad autónoma, de forma que se garantice un adecuado paso de los cauces por aquellos núcleos urbanos que atraviesan.

En la actualidad está en fase de tramitación ambiental la aprobación del Plan Estratégico plurianual de Infraestructuras 2016-2030, con el que se espera solucionar cada uno de los problemas más arriba planteados.

### 3.2.2 Abastecimiento de agua potable

El ciclo integral del agua incluye todo el recorrido que hace este recurso desde que se recoge hasta que el ciudadano la recibe en su casa, y es posteriormente devuelta al medio natural. Comprende, por tanto diferentes fases: la captación, tratamiento y potabilización, la distribución, y la recogida de las aguas usadas y su posterior depuración para su devolución al medio natural en condiciones óptimas en todos los municipios

La primera fase es la captación. El recurso puede provenir de aguas superficiales (embalses o ríos), aguas subterráneas (pozos y manantiales). Según los datos que facilita el INE en su Encuesta sobre el uso del agua en el sector agrario<sup>5</sup>, cuyo último dato disponible corresponde a 2015, en nuestra Comunidad el origen principal son aguas superficiales que representan un 89,70% del total; mientras que las aguas subterráneas representarían el 10,30% restante. Por otros recursos hídricos se refiere a agua desalada (marina o salobre) o regenerada (proveniente de las estaciones de depuración de aguas residuales), donde Extremadura cuenta con valor 0.

**Cuadro 3.2.2-1: Disponibilidad y origen del agua 2014-2015**

Disponibilidad y origen del agua por Comunidades								
	Total		Aguas superficiales		Aguas subterráneas		Otros recursos hídricos	
	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014
<b>España</b>	18.639.889	19.702.748	14.054.770	14.905.915	4.245.652	4.424.694	339.467	372.139
<b>Andalucía</b>	4.473.718	4.519.306	3.129.850	3.186.112	1.294.046	1.283.483	49.822	49.711
<b>Aragón</b>	2.552.468	2.825.550	2.489.328	2.715.353	58.820	101.721	4.320	8.476
<b>Castilla y León</b>	2.825.417	2.950.354	2.330.757	2.404.538	490.410	539.865	4.250	5.951
<b>Castilla-La Mancha</b>	1.757.820	1.680.154	866.605	851.174	880.675	818.160	10.540	10.820
<b>Cataluña</b>	1.250.230	1.375.600	1.002.500	1.122.192	236.150	240.866	11.580	12.542
<b>Comunidad Valenciana</b>	2.050.481	2.375.421	1.273.349	1.482.421	649.850	745.750	127.282	147.250
<b>Extremadura</b>	1.850.472	1.796.542	1.659.873	1.643.390	190.599	153.152	0	0
<b>Murcia, Región de</b>	680.457	743.512	340.909	375.958	254.491	275.919	85.057	91.635
<b>Navarra, Comunidad Foral de</b>	560.148	754.905	498.531	672.705	61.617	82.200	0	0
<b>Rioja, La</b>	298.420	305.146	264.698	270.840	33.722	34.306	0	0
<b>Resto de Comunidades Autónomas</b>	340.258	376.258	198.370	181.232	95.272	149.272	46.616	45.754

INE. Encuesta sobre el uso del agua en el sector agrario

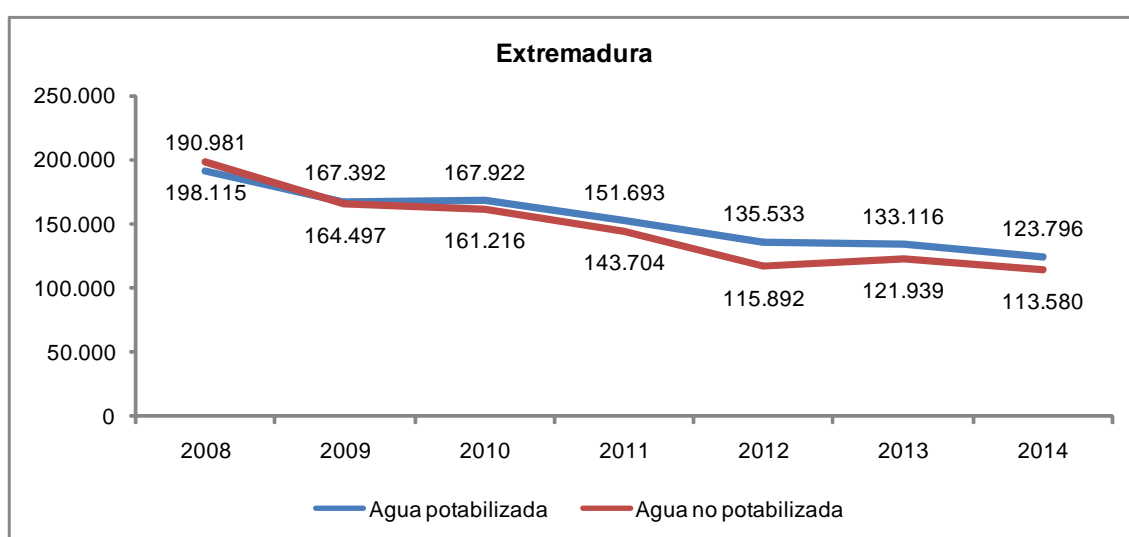
Nota de fuente: Todas las comunidades autónomas que tienen una superficie de regadío inferior al 1,0% del total nacional, se agrupan bajo el epígrafe "Resto de comunidades autónomas"

<sup>5</sup> INE. Encuesta sobre el uso del agua en el sector agrario. De carácter bienal.

Para que sea potable el agua captada es necesario emplear diversos procesos de potabilización. Estos procesos se llevan a cabo en las Estaciones de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) o estación potabilizadora de agua (EPA). El agua potable almacenada en los depósitos llega hasta los consumidores a través de la red de abastecimiento; es la fase de distribución.

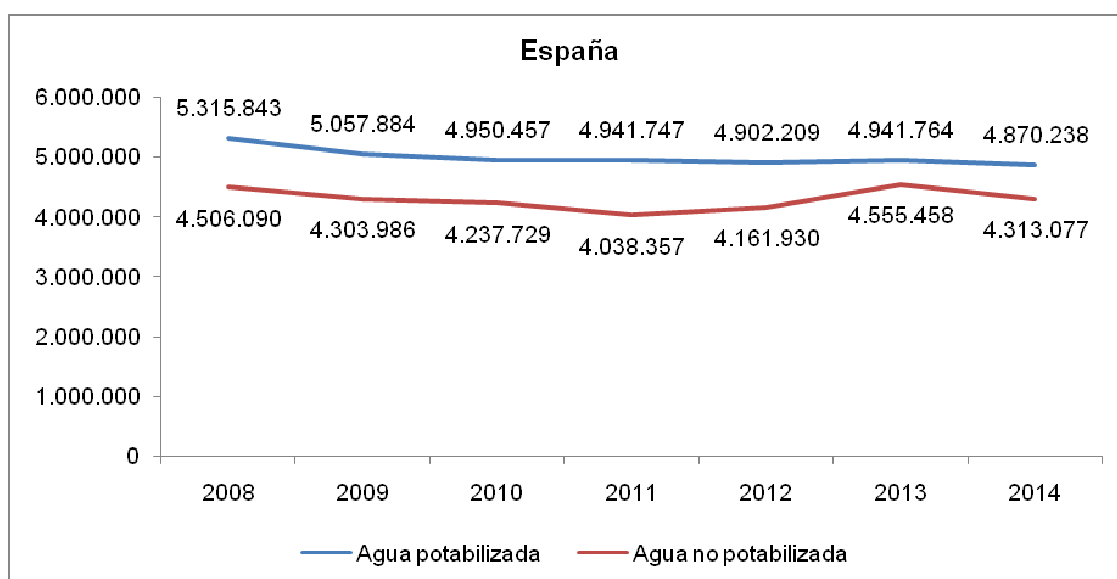
Con datos del INE, y de la Estadística sobre suministro y saneamiento del agua, indicamos que los volúmenes de agua potabilizada y no potabilizada en Extremadura se han ido reduciendo en los últimos años de manera más acusada que en el ámbito nacional, como puede observarse en los gráficos que figuran a continuación.

**Gráfico 3.2.2-1: Volúmenes de agua potabilizada y no potabilizada. Extremadura- España 2008-2014**



Fuente: INE. Estadística sobre suministro y saneamiento del agua.

Nota de la fuente: Para el cálculo de los indicadores de volúmenes, se han utilizado las cifras de población residente

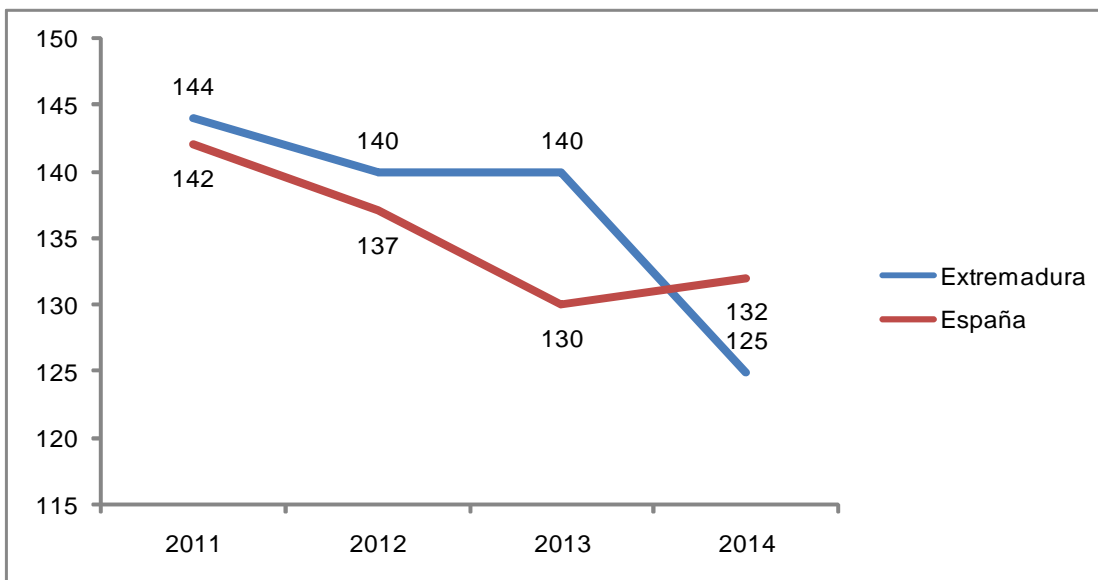


Fuente: INE. Estadística sobre suministro y saneamiento del agua.

Nota de la fuente: Para el cálculo de los indicadores de volúmenes, se han utilizado las cifras de población residente

Por otro lado, el consumo medio de los hogares ha ido en descenso en los últimos años, tanto a nivel nacional como de nuestra comunidad. En Extremadura se ha pasado de los 144 litros por habitante/día en 2011 a 125 (-13,19%); en la media nacional se ha pasado de 142 a 132 litros por habitante y día. (-7,04%)

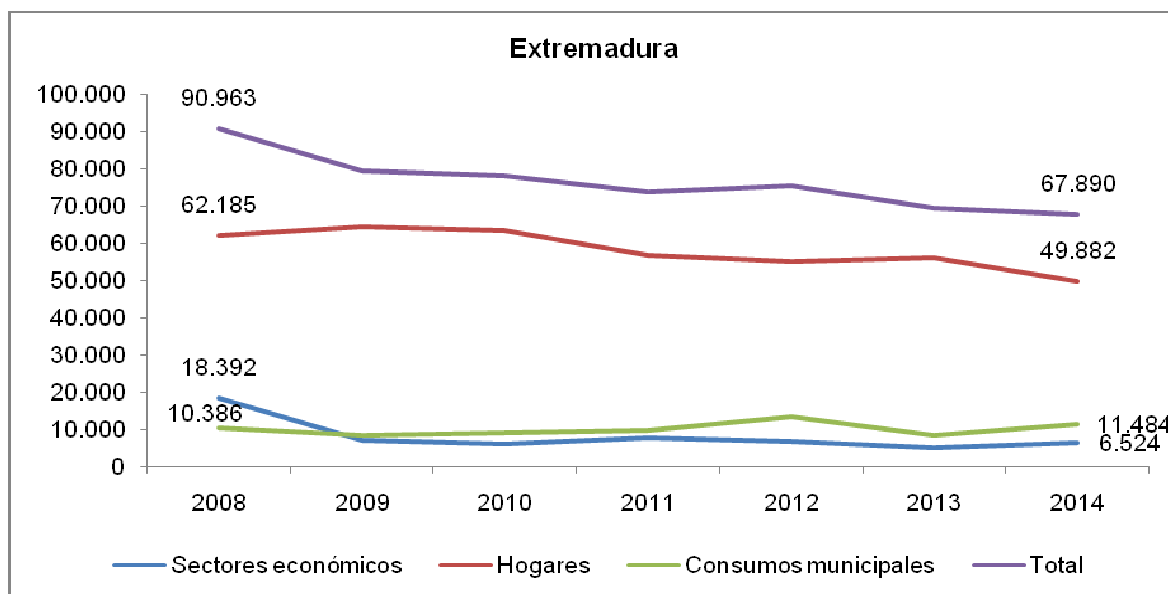
**Gráfico 3.2.2-2: Consumo medio de los hogares 2011-2014**



Fuente: INE. Estadística sobre suministro y saneamiento del agua.

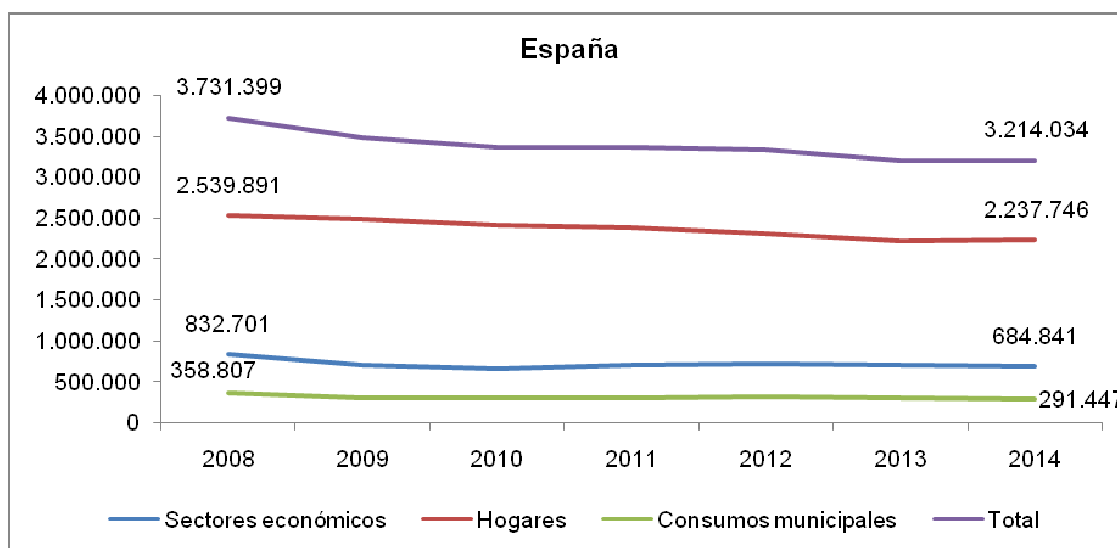
Igualmente si hablamos del agua registrada y suministrada por tipo de usuario, imagen que ilustran los siguientes gráficos, se observa para Extremadura una disminución en todos ellos, salvo en los consumos municipales que en 2012 y 2014 reflejan un ascenso. En el caso de la media nacional esta reducción paulatina afecta a todos los usuarios sin excepción aunque en 2012 también hubo un repunte de los consumos municipales.

**Gráfico 3.2.2-3: Volumen Agua registrada y suministrada por tipo de usuario. Extremadura- España 2008-2014**



Fuente: INE. Estadística sobre suministro y saneamiento del agua.

Nota de la fuente: Para el cálculo de los indicadores de volúmenes, se han utilizado las cifras de población residente



Fuente: INE. Estadística sobre suministro y saneamiento del agua.

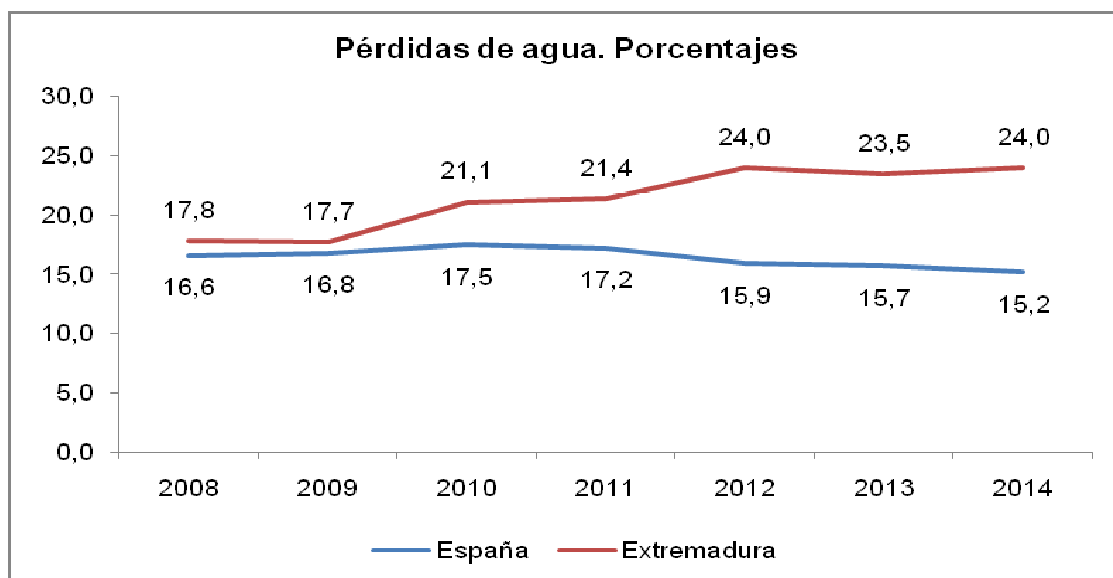
Nota de la fuente: Para el cálculo de los indicadores de volúmenes, se han utilizado las cifras de población residente

El volumen de agua no registrada es un dato relevante en un recurso tan sensible como el agua. Esta variable se refiere al agua perdida en la red de distribución. Y debe entenderse como la diferencia estimada entre el agua suministrada a dichas redes y los consumos medidos. Engloba tanto las fugas por averías como los fraudes, errores de medida y consumos no medidos. Los porcentajes que presenta nuestra comunidad son importantes, un 24% en 2014 frente al 15,2% del ámbito nacional. El

gráfico siguiente muestra, además como en los últimos años las pérdidas lejos de reducirse, han ido en aumento, en clara contradicción con la tendencia general.

**Gráfico 3.2.2-4: Porcentaje de pérdidas reales sobre el volumen de agua suministrada. Extremadura- España 2008-2014**

Unidades: litros/habitante/día



Fuente: INE. Estadística sobre suministro y saneamiento del agua.

### La reutilización del agua

Una vez que el agua es utilizada, tanto en los hogares como en la industria o el comercio, entre otros usos, es conducida a través de la red de alcantarillado y de las Estaciones de Rebombeo de Aguas Residuales (ERAR), para ser procesada y reutilizada. En las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) se procesa y recicla el agua para eliminar los contaminantes físico-químicos y biológicos antes de reutilizarla o devolverla a su medio natural. Son varias las empresas que llevan a cabo las labores de tratamiento y distribución del agua potable en Extremadura: Saconsa, Aquaes, Aqualia, Ateisa etc.

Según los datos facilitados por la Consejería de Economía Infraestructuras, el volumen de aguas residuales tratadas llega a 444.289 m<sup>3</sup>/día según datos del INE para 2014 (último dato disponible). El número total de EDAR (Estación Depuradora de Aguas Residuales) en nuestra Comunidad es de 272 y el número de ETAP (Estación de Tratamiento de Agua Potable) es de 175 repartidas por todo el territorio.

La financiación europea para el periodo 2014-2020 destinada a actuaciones en el ciclo integral del agua, tanto en abastecimiento, como en saneamiento y depuración asciende a algo más de 59,1 millones de euros, que habrán de ser asignados a los proyectos que cumplan los criterios de elegibilidad establecidos por el propio programa operativo.



Sobre estas infraestructuras, la Consejería de Economía e Infraestructuras informa en su página web de los Proyectos de obra financiados con cargo al Programa Operativo FEDER de Extremadura 2014-2020 y que se muestran a continuación.

**Cuadro 3.2.2-2: Proyectos de obras hidráulicas financiados con cargo al Programa Operativo FEDER de Extremadura 2014-2020**

<b>PROYECTOS COFINANCIADOS POR EL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL DE LA UNIÓN EUROPEA DENTRO DEL PROGRAMA OPERATIVO FEDER DE EXTREMADURA 2014-2020. EN EJECUCIÓN</b>		
<b>Denominación obra</b>	<b>importe</b>	<b>Fecha inicio</b>
EDAR Y COLECTORES EN FUENLABRADA DE LOS MONTES	1.730.472,92 €	09/01/2017
EDAR Y COLECTORES EN SEGURA DE LEÓN	1.815.864,15 €	02/11/2016
EDAR Y COLECTORES EN LOGROSÁN	2.184.124,33 €	12/08/2016
EDAR Y COLECTORES EN MADRIGALEJO	2.201.863,42 €	03/08/2016
EDAR Y COLECTORES EN BERLANGA	2.020.700,00 €	14/12/2016

Fuente: Junta de Extremadura. Consejería de economía e Infraestructuras

<b>PROYECTOS COFINANCIADOS POR EL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL DE LA UNIÓN EUROPEA DENTRO DEL PROGRAMA OPERATIVO FEDER DE EXTREMADURA 2014-2020. FINALIZADOS</b>			
<b>Denominación obra</b>	<b>importe</b>	<b>Fecha inicio</b>	<b>Fecha fin</b>
MEJORA DE ABASTECIMIENTO A CHELES	409.101,00 €	31/08/2015	31/05/2016
DESGLOSADO RENOVACIÓN DE CONDUCCIÓN DE FIBROCEMENTO EN VILLASBUENAS DE GATA (CÁCERES)	357.434,00 €	01/07/2015	14/04/2016
MEJORAS EN LA E.T.A.P. DE LA MANCOMUNIDAD DEL GUADALEMAR (ACTUAL SIBERIA)	494.890,00 €	01/09/2015	01/05/2016
RENOVACIÓN DE CONDUCCIÓN DESDE PEDROSO DE ACIM A TORREJONCILLO	346.725,47 €	13/10/2015	14/04/2016
DEPÓSITO Y LÍNEA ELÉCTRICA EN ALCONCHEL.	410.642,00 €	01/02/2016	21/07/2016
ABASTECIMIENTO AL POBLADO DE CÍJARA EN EL T.M. ALÍA	279.999,99 €	01/08/2015	29/11/2016

Fuente: Junta de Extremadura. Consejería de economía e Infraestructuras

En cuanto a la última fase del proceso, el tratamiento y rehuso del agua, la Directiva 91/271/CEE establece que los Estados miembros deben garantizar que las aguas residuales urbanas reciban un tratamiento adecuado antes de su vertido a las aguas continentales o marinas.

La competencia del saneamiento y depuración corresponde a las corporaciones locales, tanto en el alcantarillado como el tratamiento de aguas. También la aprobación de las Ordenanzas y de las tarifas y la autorización de los vertidos a los colectores municipales.

A las Comunidades Autónomas les corresponde el auxilio financiero a las administraciones Locales y la realización de las obras de interés autonómico. Y al Estado la autorización de vertidos al Dominio Público Hidráulico y el control de su cumplimiento mediante vigilancia e inspección, la fijación del canon de control de vertidos, la elaboración del censo de vertidos, el control de calidad de las aguas, la

realización de obras de interés general o cofinanciación de obras por medio de convenios.

Si tenemos en cuenta los datos que ofrece el INE en su Estadística sobre suministro y saneamiento del agua, el volumen total de agua reutilizada en nuestra comunidad era mínimo en la última fecha de referencia, año 2014.

**Cuadro 3.2.2-3: Recogida y tratamiento de aguas residuales 2013-2014**

<b>Recogida y tratamiento de aguas residuales</b>				
	<b>España</b>		<b>Extremadura</b>	
	<b>2014</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2013</b>
Volumen de aguas residuales tratadas	13.540.084	13.693.645	444.289	413.603
Volumen total de agua reutilizada	1.453.995	1.455.509	151	0
Importe facturado por alcantarillado y depuración	2.536.798	2.383.001	35.030	31.564
Longitud de la red de alcantarillado (km)	146.938	148.847	..	3.547
Volumen de lodos generados en el tratamiento de aguas residuales (toneladas de materia seca/año)	1.131.632	1.122.608	23.811	29.541

Fuente: INE. Estadística sobre suministro y saneamiento del agua

Nota de la fuente: Para la variable 'Longitud de la red de alcantarillado' solo se publica el dato nacional. Los datos por comunidad autónoma no se publicarán, hasta tanto no se disponga de una serie temporal representativa que permita hacer una estimación no afectada por la variabilidad de los factores de elevación de la encuesta.

**Cuadro 3.2.2-4: Importe saneamiento y depuración de aguas residuales 2010-2014**

<b>Importe saneamiento y depuración de aguas residuales</b>		
<b>Miles de euros</b>		
	<b>Extremadura</b>	<b>España</b>
2010	33.022	1.991.090
2011	31.216	2.005.531
2012	36.006	2.346.109
2013	31.564	2.383.001
2014	35.030	2.536.798

Fuente: INE. Estadística sobre suministro y saneamiento del agua y elaboración Instituto de Estadística de Extremadura

Por este motivo, el destino de estas aguas residuales es, en su totalidad, el cauce fluvial, como puede observarse en el cuadro siguiente. En la media nacional, supone también el porcentaje mayor con un 57%, representando el agua reutilizada un 10,7%.

**Cuadro 3.2.2-5: Destino de aguas residuales depuradas 2013-2014**

<b>Destino de aguas residuales depuradas</b>				
	<b>2014</b>		<b>2013</b>	
	<b>España</b>	<b>Extremadura</b>	<b>España</b>	<b>Extremadura</b>
Al mar	32,0	0,0	31,5	0,0
A un cauce fluvial	57,0	100,0	57,0	100,0
Agua reutilizada	10,7	0,0	10,6	0,0
Infiltraciones al terreno	0,2	0,0	0,4	0,0
Otros	0,1	0,0	0,5	0,0

Fuente: INE. Estadística sobre suministro y saneamiento del agua

Respecto al destino de los lodos resultantes, en Extremadura en 2014 se destinan principalmente a la agricultura, silvicultura y jardinería en un 83%, y el resto tienen como destino los vertederos, teniendo una presencia nula la incineración o el aprovechamiento energético que a nivel nacional representan un 9% en 2014.

**Cuadro 3.2.2-6: Destinos de los lodos generados**

Destinos de los lodos generados. Porcentajes						
	Agricultura, silvicultura y jardinería		Incineración o aprovechamiento energético		Vertedero	
	2014	2013	2014	2013	2014	2013
España	79,7	77,4	9,0	10,8	11,3	11,8
Andalucía	87,2	86,6	3,5	1,8	9,3	11,6
Aragón	62,0	61,2	31,2	31,3	6,8	7,5
Asturias, Principado de	68,0	0,0	0,0	0,0	32,0	100,0
Baleares, Illes	27,6	38,5	71,4	61,5	1,0	0,0
Canarias	0,0	0,0	13,8	0,0	86,2	100,0
Cantabria	68,4	1,6	0,0	78,2	31,6	20,2
Castilla y León	90,7	95,6	0,0	0,0	9,3	4,4
Castilla-La Mancha	65,7	73,1	0,0	0,0	34,3	26,9
Cataluña	85,4	75,2	7,7	17,5	6,9	7,3
Comunidad Valenciana	89,7	91,8	10,2	8,2	0,1	0,0
Extremadura	83,1	75,6	0,0	0,0	16,9	24,4
Galicia	59,8	47,4	0,0	0,0	40,2	52,6
Madrid, Comunidad de	90,8	99,7	6,6	0,3	2,6	0,0
Murcia, Región de	87,8	87,9	0,0	0,0	12,2	12,1
Navarra, Comunidad Foral de	99,1	99,3	0,0	0,0	0,9	0,7
País Vasco	48,0	46,1	33,2	35,9	18,8	18,0
Rioja, La	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ceuta y Melilla	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0

Fuente: INE. Estadística sobre suministro y saneamiento del agua

### 3.2.3 Uso del agua en el sector agrícola

El sector agrícola es uno de los que mayor demanda el uso de recursos hídricos, y es un sector que en nuestra comunidad tiene un peso específico propio e importante. Hay que tener presente que en las dos cuencas principales de Extremadura la demanda de agua para uso agrícola ejerce un peso determinante sobre el total, cifrándose en más del 90% en la cuenca del Guadiana; mientras que en la cuenca del Tajo la proporción de la demanda agrícola disminuye considerablemente al 54%, debido al fuerte consumo de caudal para uso hidroeléctrico y energético que llega a superar la tercera parte (35%), atribuible a la central nuclear de Almaraz y a las centrales hidroeléctricas de Alcántara II y de Cedillo<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Fuente: Extremadura 2030. Estrategia de Economía verde y circular. Plan de acción de la Junta de Extremadura. Consulta realizada el 27/02/2018. Disponible en <http://extremadura2030.com/periodo-de-exposicion-publica/>

Para satisfacer estas necesidades hídricas nuestra Comunidad cuenta con una importante red de embalses aunque el agua recogida en los mismos vaya en descenso en los últimos años, como efecto de una reducción de las precipitaciones. Por todo ello, la gestión eficiente y sostenible de los recursos hídricos es una prioridad reconocida a nivel mundial y un reto futuro.

Según se extrae de la Encuesta sobre la Estructura de las Explotaciones Agrícolas, elaborada por el INE, en la distribución del total de explotaciones existentes en 2016, cifradas en 62.607, la distribución según su orientación económica es la siguiente:

**Cuadro 3.2.3-1: Explotaciones según orientación económica. Extremadura-España 2016**

<b>Explotaciones según orientación económica.</b>				
	España		Extremadura	
	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Total</b>	<b>933.738</b>	100	<b>62.067</b>	100
1 Agricultura General	<b>219.736</b>	23,53	<b>11.438</b>	18,43
2 Horticultura (huerta y flores)	<b>31.840</b>	3,41	<b>439</b>	0,71
3 Cultivos leñosos	<b>461.329</b>	49,41	<b>30.343</b>	48,89
4 Herbívoros	<b>120.852</b>	12,94	<b>11.916</b>	19,20
5 Granívoros	<b>22.220</b>	2,38	<b>2.237</b>	3,60
6 Policultivos	<b>42.881</b>	4,59	<b>2.815</b>	4,54
7 Ganadería mixta	<b>5.049</b>	0,84	<b>1.366</b>	2,20
8 Cultivos y ganadería	<b>27.028</b>	2,89	<b>1.513</b>	2,44

Fuente: INE. Encuesta sobre la Estructura de las Explotaciones Agrícolas

En el caso de Extremadura, con los porcentajes más relevantes destacan los cultivos leñosos, hervívoros (que hace referencia a la ganadería) y agricultura. Formando parte de los cultivos leñosos destaca el olivar con un total de 19.235 explotaciones y una representación del 63,39%; en el apartado de herbívoros destacan los ovinos, caprinos y otros herbívoros que suman 7.001 explotaciones y representan el 58,75% de su grupo; y por último en la agricultura destacan los cereales, oleaginosas y leguminosas con un total de 7.148 explotaciones y un porcentaje del 62,49% del total.

El total de explotaciones representa un 6,65% respecto a la media nacional que se cifra en 933.378. Si observamos los datos según tipo de explotación, por encima de los porcentajes medios se encontrarían aquellas destinadas a los herbívoros, granívoros (porcinos, aves y granívoros combinados) y ganadería mixta.

Con datos comparables de los años 2013 y 2016, la superficie de regadío aumentó un 1,21% debido a las tierras destinadas al olivo y a la vid, que aumentaron en ese periodo, un 6,09% y un 19,81%. Cultivos como el olivar, tradicionalmente de secano, han pasado a regadío, o la vid que también ha optado por aumentar sus hectáreas de riego, gracias a introducir el sistema por goteo alimentado por pozos o conducciones hidráulicas. Además de los productos tradicionales de riego que también tienen presencia en nuestra comunidad, como el maíz o el arroz.

**Cuadro 3.2.3-2: Tierras labradas en regadío 2013-2016 Extremadura**

Tierras labradas en regadío 2013-2016 Extremadura				
	2016	2013	Dif. abs	Dif. %
<b>Total Explotaciones</b>	<b>16.475</b>	<b>17.245</b>	<b>-770</b>	<b>-4,47</b>
<b>Hectáreas</b>	<b>200.625</b>	<b>198.219</b>	<b>2.406</b>	<b>1,21</b>
<b>Cultivos herbáceos</b>				
Explotaciones	11.977	13.437	-1.460	-10,87
Hectáreas	142.930	143.686	-756	-0,53
<b>Frutales</b>				
Explotaciones	2.945	2.754	191	6,94
Hectáreas	19.335	19.528	-193	-0,99
<b>Olivar</b>				
Explotaciones	2.904	2.668	236	8,85
Hectáreas	26.084	24.586	1.498	6,09
<b>Viñedo</b>				
Explotaciones	785	489	296	60,53
Hectáreas	11.729	9.790	1.939	19,81
<b>Otras tierras labradas</b>				
Explotaciones	75	69	6	8,70
Hectáreas	546	630	-84	-13,33

Fuente: INE. Encuesta sobre la Estructura de las Explotaciones Agrícolas 2013-2016

El regadío en Extremadura constituye la base de una importante industria agroalimentaria de transformación de productos tales como el tomate, el maíz o el arroz y de comercialización de fruta<sup>7</sup>. Según la encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivo, la superficie de regadío en nuestra comunidad representa un 6,42% del total nacional y un 25,48% de la superficie cultivada. Se observa además una tendencia al incremento del riego localizado que supera al riego por gravedad, según datos de la Encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivos de 2016

**Cuadro 3.2.3-3: Principales cultivos de regadío en Extremadura 2016**

Principales cultivos de regadío		
	SUPERFICIE (HA.)	DISTRIBUCIÓN %
MAIZ	54.783	20,49
OLIVAR	48.651	18,19
PRADERAS	28.200	10,55
VIÑEDO	24.965	9,34
TOMATE	22.726	8,50
ARROZ	22.518	8,42
FRUTALES NO CÍTRICOS	18.861	7,05
TABACO	8.076	3,02
OTROS	38.643	14,45
<b>TOTAL</b>	<b>267.423</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivos. ESYRCE MAPAMA 2016

<sup>7</sup> Datos extraídos de la Ponencia del Secretario General de Desarrollo y Territorio, D. Manuel Mejías Tapia en el Foro del Regadío de Extremadura, que se celebró en el Palacio de Congresos de Mérida, el pasado 21 de febrero de 2018.

**Cuadro 3.2.3-4: Tipos de regadío y superficie**

TIPOS DE REGADÍO	SUPERFICIE (Ha.)	
	Total 2016	%
GRAVEDAD	98.014	37
ASPERSIÓN	28.312	11
AUTOMOTRIZ	14.494	5
LOCALIZADO	126.603	47
TOTAL	267.423	100

Fuente: Encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivos.  
ESYRCE MAPAMA 2016

En términos generales el regadío extremeño supone aproximadamente:

- 63% de la Producción Vegetal.
- 33% de la Producción de la Rama Agraria.
- 25,48% de la superficie cultivada.
- 6,42% de la superficie geográfica.

Un aspecto importante es el valor diferencial entre el precio de las tierras de secano y de regadío. El Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) en su encuesta de Precios de la Tierra mide la evolución del nivel de precios medios de las clases de tierras agrarias más significativas; es decir, tierras libres a la venta y cuyo destino es el de su explotación agraria.

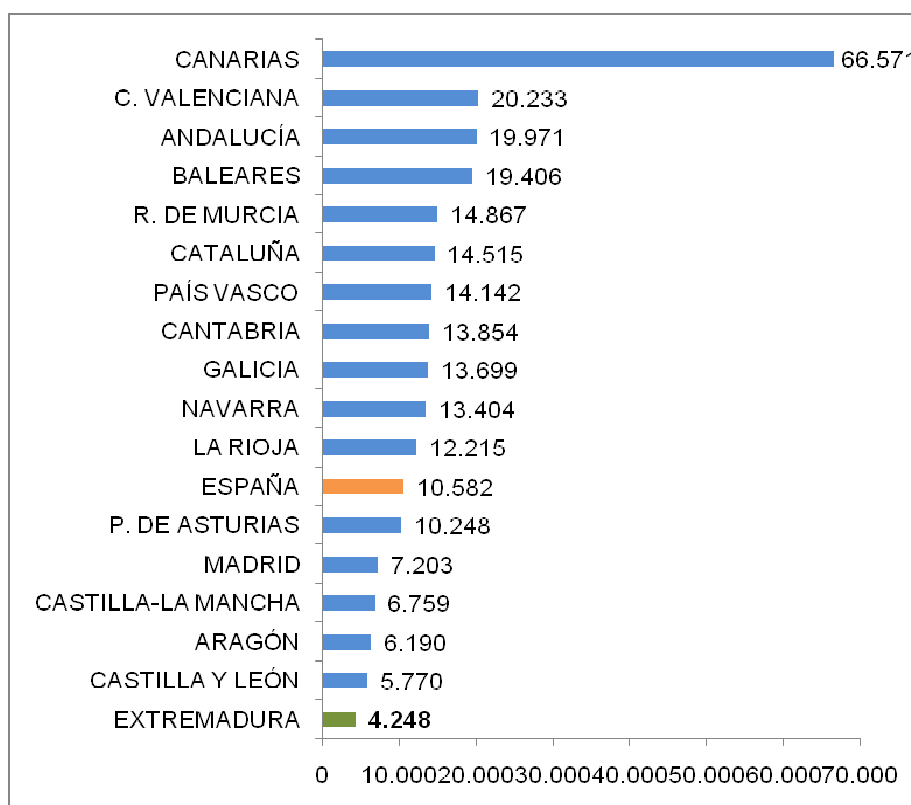
Para el año 2016, los precios generales de la tierra han aumentado de 10.451 €/ha a 10.582 €/ha en España (130 euros y un 1,2%), y de 4.1545 €/ha a 4.248 €/ha en Extremadura (102 euros y un 2,5%). A pesar del crecimiento, el valor extremeño es el más bajo de todas las Comunidades Autónomas.

**Cuadro 3.2.3-5: Precios medios de la tierra por Comunidades Autónomas. 2015- 2016**

Precios medios de la tierra por Comunidades Autónomas. 2015- 2016					
	Ponderaciones Base 2011 (%)	Precios 2015 (Euros/ha)	Precios 2016 (Euros/ha)	Variación precios	
				(Euros/ha)	(%)
CASTILLA Y LEÓN	22,2	5.627	5.770	144	2,6
ANDALUCÍA	19,8	19.856	19.971	115	0,6
CASTILLA-LA MANCHA	18,5	6.653	6.759	106	1,6
EXTREMADURA	9,6	4.145	4.248	102	2,5
ARAGÓN	8,7	6.047	6.190	143	2,4
CATALUÑA	3,6	14.458	14.515	57	0,4
GALICIA	3,5	13.242	13.699	457	3,5
C. VALENCIANA	2,8	19.983	20.233	251	1,3
R. DE MURCIA	2,4	14.652	14.867	215	1,5
P. DE ASTURIAS	1,8	10.315	10.248	-67	-0,6
NAVARRA	1,8	13.231	13.404	173	1,3
MADRID	1,6	7.203	7.203	0	0,0
LA RIOJA	1,0	11.826	12.215	389	3,3
PAÍS VASCO	1,0	14.834	14.142	-692	-4,7
CANTABRIA	0,7	13.971	13.854	-117	-0,8
BALEARES	0,6	18.491	19.406	915	4,9
CANARIAS	0,3	66.571	66.571	0	0,0
<b>ESPAÑA</b>	<b>100,0</b>	<b>10.451</b>	<b>10.582</b>	<b>130</b>	<b>1,2</b>

Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA). Encuesta de Precios de la Tierra

**Gráfico 3.2.3-1: Precio medio de la tierra en 2016 por Comunidades Autónomas**



Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA).  
Encuesta de Precios de la Tierra

Si diferenciamos las tierras de labor en secano y regadío, el precio medio de las tierras de secano es en 2016 de 3.221 euros mientras que en regadío llega a 13.034 euros. Por tanto, el valor de la tierra de regadío multiplica por cuatro al de secano, de ahí su enorme repercusión económica en el potencial desarrollo agrícola de nuestra Comunidad. Además, como se puede observar en los cuadros que figuran a continuación, en ambos casos han aumentado su valor con respecto al primer año de la serie, 2011, un 11,45% en el caso del secano y un 13,68% en el regadío.

Si comparamos los precios de 2015 y 2016, en el caso del secano, las tierras han experimentado un aumento en su valor del 5,3%, y suponen el 46,58% del valor medio del secano en España. En cuanto a las tierras de regadío la situación ha sido más positiva, ya que su precio se ha incrementado un 5,4% respecto a 2015, y no es tan bajo si se compara con la media nacional, representando el 72,14% del valor medio.

En definitiva, la tendencia del precio de la tierra en Extremadura es positiva con un incremento de los precios, aunque continúa en un valor bajo, en comparación con los precios pagados en el resto de España.



**Cuadro 3.2.3-6: Precio medio de las tierras de labor de secano por comunidades autónomas**

Precio medio de las tierras de labor de secano por comunidades autónomas (€/ha)							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011-2016
GALICIA	15.855	15.838	15.124	15.712	15.335	16.176	2,02
P. DE ASTURIAS	---	---	---	---	---	---	---
CANTABRIA	---	---	---	---	---	---	---
PAÍS VASCO	12.100	13.000	13.000	12.480	12.550	12.800	5,79
NAVARRA	14.022	13.344	13.220	13.154	13.088	13.287	-5,24
LA RIOJA	7.085	7.123	7.586	7.627	8.142	8.814	24,40
ARAGÓN	2.970	3.073	3.491	3.991	3.889	4.012	35,08
CATALUÑA	9.412	9.333	9.487	9.567	9.655	9.541	1,37
BALEARES	18.394	17.336	16.278	16.781	17.630	18.546	0,83
CASTILLA Y LEÓN	4.970	5.089	5.178	5.453	5.871	6.001	20,74
MADRID	7.703	7.060	6.490	6.609	6.407	6.407	-16,82
CASTILLA-LA MANCHA	4.502	4.666	4.943	5.035	5.147	5.267	16,99
C. VALENCIANA	4.691	4.677	4.792	5.015	6.633	7.069	50,69
R. DE MURCIA	5.781	5.646	4.924	4.922	4.616	4.547	-21,35
<b>EXTREMADURA</b>	<b>2.890</b>	<b>2.801</b>	<b>2.778</b>	<b>2.778</b>	<b>3.056</b>	<b>3.221</b>	<b>11,45</b>
ANDALUCÍA	13.061	12.382	11.376	11.289	11.151	11.247	-13,89
CANARIAS	50.896	47.333	45.913	45.913	44.995	44.995	-11,59
<b>ESPAÑA</b>	<b>6.529</b>	<b>6.484</b>	<b>6.448</b>	<b>6.622</b>	<b>6.767</b>	<b>6.915</b>	<b>5,91</b>

Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA). Encuesta de Precios de la Tierra

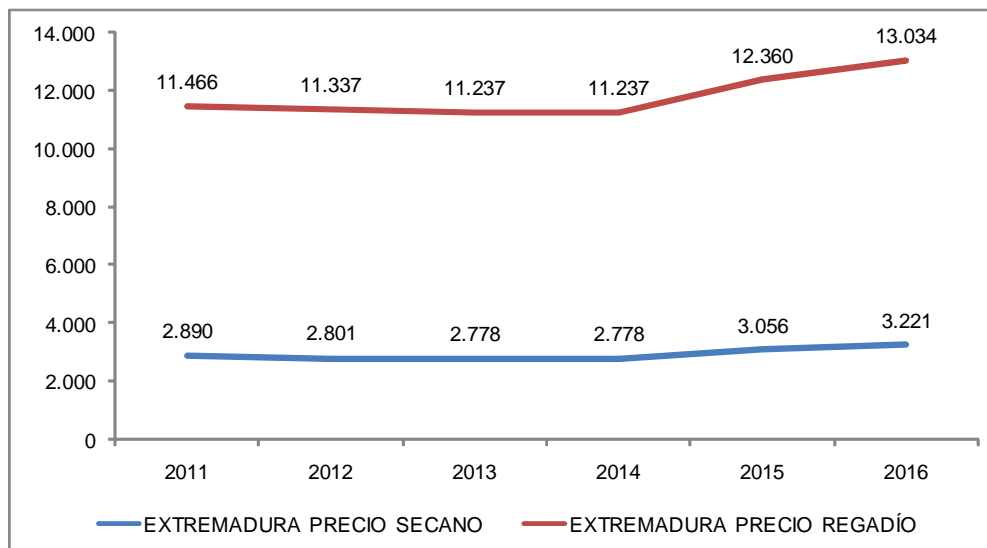
**Cuadro 3.2.3-7: Precio medio de las tierras de labor de regadío por comunidades autónomas**

Precio medio de las tierras de labor de regadío por Comunidades Autónomas (€/ha)							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011-2016
GALICIA	17.249	16.859	16.945	17.316	17.370	17.975	4,21
P. DE ASTURIAS	---	---	---	---	---	---	---
CANTABRIA	---	---	---	---	---	---	---
PAÍS VASCO	17.500	18.500	18.500	17.800	18.100	18.600	6,29
NAVARRA	15.429	16.747	16.886	16.127	15.885	16.080	4,22
LA RIOJA	16.640	16.571	16.525	17.155	18.085	18.863	13,36
ARAGÓN	10.850	10.048	10.255	14.880	15.776	15.898	46,53
CATALUÑA	21.415	22.144	22.459	23.278	23.396	23.598	10,19
BALEARES	22.950	22.583	22.053	22.374	24.062	24.616	7,26
CASTILLA Y LEÓN	10.749	10.551	11.026	11.348	11.833	12.252	13,98
MADRID	18.120	16.689	15.155	14.423	16.771	16.771	-7,44
CASTILLA-LA MANCHA	14.048	13.653	13.409	13.400	13.618	13.868	-1,28
C. VALENCIANA	31.706	31.277	29.396	29.256	33.422	33.008	4,11
R. DE MURCIA	32.310	29.491	36.298	38.110	32.975	33.626	4,07
<b>EXTREMADURA</b>	<b>11.466</b>	<b>11.337</b>	<b>11.237</b>	<b>11.237</b>	<b>12.360</b>	<b>13.034</b>	<b>13,68</b>

ANDALUCÍA	31.325	28.511	26.790	26.481	27.164	27.467	-12,32
CANARIAS	88.927	84.926	83.227	83.227	81.563	81.563	-8,28
<b>ESPAÑA</b>	<b>17.042</b>	<b>16.312</b>	<b>16.272</b>	<b>17.272</b>	<b>17.777</b>	<b>18.067</b>	6,01

Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA). Encuesta de Precios de la Tierra

**Gráfico 3.2.3-2: Evolución del precio medio de las tierras de labor de regadío y seco. Extremadura 2011-2016**



Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA). Encuesta de Precios de la Tierra

En el establecimiento del precio de las tierras de secano y regadío influyen multitud de factores que pueden elevar o detraer los valores medios, entre otras podemos destacar el tipo de cultivo (tierra de labor, frutales, pastos, monte bajo, olivo de secano o regadío, viña de secano o regadío...), la situación de la tierra (el valor también varía según el municipio), las características de la finca (infraestructuras y comunicaciones con que cuente el terreno) etc. En Extremadura, la Orden de 19 de diciembre de 2016 hace mención a los precios medios en el mercado para estimar el valor real de determinados bienes inmuebles de naturaleza rústica, radicados en la Comunidad Autónoma de Extremadura, a efectos de la liquidación de los hechos imponible de los impuestos sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados y sobre Sucesiones y Donaciones, que se devenguen en el año 2017<sup>8</sup>. En el texto de la Orden se incluye la metodología empleada para su obtención y los cálculos necesarios, también una tabla por cada municipio de la Comunidad Autónoma sobre los precios medios en el mercado para estimar el valor real del suelo de naturaleza rústica atendiendo al tipo de cultivo según la siguiente clasificación:

- a) Agrios regadío. b) Agrios secano. c) Alcornocal. d) Almendro regadío. e) Almendro secano. f) Árboles de ribera. g) Arrozales regadío. h) Castañar. i) Encinar. j) Eucaliptus. k) Frutales regadío. l) Frutales secano. m) Higueras regadío. n) Higueras secano. o) Huerta regadío. p) Labor o labradío con alcornoques secano. q) Labor o

<sup>8</sup> DOE 23 de Diciembre de 2016. Acceder a la Orden en el siguiente enlace:  
<http://doe.gobex.es/ultimosdoe/mostrardoe.php?fecha=20161223>

labradío con encinas secano. r) Labor o labradío con robles secano. s) Labor o labradío regadío. t) Labor o labradío secano. u) Matorral. v) Monte bajo. w) Olivos regadío. x) Olivos secano. y) Pastos. z) Pastos con encinas. aa) Pinar maderable. bb) Prado o praderas de regadío. cc) Robledal. dd) Viña olivar secano. ee) Viña secano. ff) Viñedos regadío.

Como ejemplo de las diferencias entre los valores de secano y regadío, extraemos parte de la valoración para la zona de Don Benito

**Cuadro 3.2.3-8: Ejemplo sobre valoración del precio diferencial de las tierras de secano y regadío según Orden de 19 de diciembre de 2016**

Municipio	Clase de Cultivo	Intensidad Productiva	Valor Euros
DON BENITO	Olivos regadio	01	14.872
	Olivos regadio	02	14.118
	Olivos regadio	03	12.605
	Olivos secano	01	9.243
	Olivos secano	02	6.281
	Olivos secano	03	4.065

Fuente: DOE 23 de Diciembre de 2016. Orden de 19 de diciembre de 2016

La intensidad productiva se establece a partir de la calificación catastral, hace referencia a la calidad de la tierra y refleja el valor de la superficie, a menor número mayor valor.

El Regadío tiene una gran relevancia en el Programa de Desarrollo Rural de Extremadura 2014-2020 con un importe presupuestado de 47,5 millones de euros, destinados 38 millones a la modernización de regadíos y 9,5 millones a la mejora de riegos en parcelas.

El compromiso del Gobierno regional es firme en este aspecto y son destacables las medidas encaminadas a desarrollar la modernización del regadío en la región. Así, el Decreto 70/2016 de 31 de mayo establece las bases reguladoras de las ayudas a la implantación de sistemas de riego que promuevan el uso eficiente del agua y la energía en las explotaciones agrarias de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

El Decreto pretende fomentar las actuaciones siguientes:

1. La realización de obras, instalaciones y cambios en los métodos o sistemas de riego que mejoren la eficiencia en el uso del agua o fomenten el ahorro de energía en las explotaciones agrarias de regadío (mejora y modernización de regadíos preexistentes).
2. La puesta en riego de explotaciones de secano mediante la implantación de métodos o sistemas eficientes de riego (aspersión, microaspersión, goteo, exudación) que propicien la economía del agua con el fin de mejorar la viabilidad y competitividad de las explotaciones agrarias.

En el pasado mes de febrero de 2016, se constituyó la Mesa de la Agenda del Regadío 2020 en la que participaron las distintas comunidades de regantes de la región. Este órgano será el encargado de hacer el seguimiento, coordinar las

actuaciones previstas y propiciar la colaboración entre las distintas administraciones implicadas.

Extremadura se encuentra desarrollando diferentes planes de regadío con objeto de modernizar las infraestructuras de riego, y modernizar las explotaciones de regadío. Los diferentes planes, presentados a la Junta de Extremadura, delimitan las zonas regables y establecen las instalaciones e infraestructuras necesarias para realizar la puesta en riego.

Los Planes de Regadío actualmente existentes se enumeran a continuación:

- Regadío Tierra de Barros
- Regadío Arroyo del Campo
- Regadío Villanueva del Fresno
- Regadío Monterrubio de la Serena
- Regadío Valle del Ambroz
- Regadío Zona centro de Extremadura

Sobre la procedencia del agua de riego, la Encuesta sobre la Estructura de las Explotaciones Agrícolas indica que es, en un 58,09% de redes comunes de abastecimiento (un total de 130.031 hectáreas sobre un total de 224.290 hectáreas).

Las Comunidades de Regantes son en Extremadura las responsables de gestionar el agua de regadío y actúan como intermediarias entre la administración y los municipios que gestionan. Legalmente son Corporaciones de Derecho público, adscritas al Organismo de Cuenca, cuya finalidad es organizar los aprovechamientos colectivos de aguas públicas, superficiales y subterráneas que le son comunes a partir de la distribución y administración de las aguas concedidas. Su labor resulta fundamental para que el desarrollo de los planes de regadío llegue a buen término y así lo ha reconocido la Administración al incluirlos como interlocutores en la recientemente creada Mesa de Regadío.

A continuación se expone información sobre las Mancomunidades de Regantes de Extremadura facilitada por las Confederaciones Hidrográficas del Tajo y del Guadiana. En el caso de la Confederación Hidrográfica del Tajo no se explicita en todos los casos los términos municipales regables.

**Cuadro 3.2.3-9: Comunidad de regantes de Extremadura. Confederación Hidrográfica de Guadiana.**

COMUNIDADES DE REGANTES ZONA OCCIDENTAL C.H.G.				
COMUNIDAD DE REGANTES	ZONA REGABLE	SUPERFICIES CONCESION (ha)	CONSUMO EXPLOTACION 2017 (m3)	TERMINOS MUNICIPALES ZONAS REGABLES
C.R. MONTIJO	MONTIJO	10.681	61.319.520	BADAJOS-MERIDA-MONTIJO-LA GARROVILLA-PUEBLA DE LA CALZADA-TORREMAYOR-VALDELACALZADA
C.R. GUADIANA DEL CAUDILLO	MONTIJO	3.045	11.626.200	BADAJOS-GUADIANA DEL CAUDILLO-MONTIJO-PUEBLONUEVO
C.R. BADAJOS CANAL DE MONTIJO	MONTIJO	10.534	66.330.450	BADAJOS-GUADIANA DEL CAUDILLO-MONTIJO-PUEBLONUEVO-VALDELACALZADA
C.R. LOBON	LOBON	562	4.077.810	LOBON
C.R. TALAVERA LA REAL	LOBON	6.960	35.918.082	BADAJOS-TALAVERA LA REAL
C.R. BADAJOS CANAL DE LOBON	LOBON	1.387	10.350.945	BADAJOS
C.R. MERIDA	LOBON	5.426	28.483.011	ARROYO S SERVAN-CALAMONTE-LOBON-MERIDA-MONTIJO
C.R. CANAL DE LAS DEHESAS	CANAL DE LAS DEHESAS	13.777,39	103.330.457	ACEDERA-DON BENITO-LOGROSAN-NAVALVILLAR DE PELA-MADRIGALEJO-ORELLANA DE LA SIERRA-ORELLANA LA VIEJA-PUEBLA DE ALCOCER-VVA DE LA SERENA-
C.R. ZUJAR	ZUJAR	20.681	103.040.283	ALANGE-D.BENITO-GUAREÑA-LA ZARZA-MEDELLIN-MENGABRIL-OLIVA DE MERIDA-VALDETORRES-VILLAGONZALO
C.R. GRAL CANAL DE ORELLANA	ORELLANA	40.436	386.528.468	ACEDERA-ALCOLLARIN-CAMPOLUGAR-DON BENITO-GUAREÑA-NAVALVILLAR DE PELA-MADRIGALEJO-MEDELLIN-MIAJADAS-ORELLANA LA VIEJA-RENA-STA AMALIA-VVA DE LA SERENA-VILLAR DE RENA

COMUNIDADES DE REGANTES ZONA OCCIDENTAL C.H.G.				
COMUNIDAD DE REGANTES	ZONA REGABLE	SUPERFICIES CONCESION (ha)	CONSUMO EXPLOTACION 2017 (m3)	TERMINOS MUNICIPALES ZONAS REGABLES
C.R. VEGAS ALTAS Nº 1	ORELLANA	3.756	37.251.036	ACEDERA-DON BENITO-NAVALVILLAR DE PELAMADRIGALEJO-VVA DE LA SERENA
C.R. VEGAS ALTAS Nº 2	ORELLANA	4.817	55.984.860	ACEDERA-DON BENITO-MADRIGALEJO-RENA-VVA DE LA SERENA-VILLAR DE RENA
C.R. VEGAS ALTAS Nº 3	ORELLANA	4.754,758	38.034.738	DON BENITO-GUAREÑA-STA AMALIA

\*Z.R SIN CONCESION .SUPERFICIE DE EXPLOTACION CAMPAÑA 2017 13.777,39 ha

Fuente: Confederación Hidrográfica del Guadiana

**Cuadro 3.2.3-10: Comunidad de regantes de Extremadura. Confederación Hidrográfica del Tajo.**

COMUNIDAD DE REGANTES CHT				
COMUNIDAD DE REGANTES	MUNICIPIO	SUPERFICIE (Ha)	VOLUMEN (m3)	TERMINOS MUNICIPALES ZONAS REGABLES
"ALTOS DE SANTA BARBARA"	PLASENCIA	6,5	5.920	
"COTO DE LOS MONJES"	PLASENCIA	1,5	8.850	
"EL SANTILLAN"	CASATEJADA	847		
"LA HERGUIJUELA"	FRESNEDOSO DE IBOR	4,29	34.411	
"MATAMOROS"	LOSAR DE LA VERA	0,66		
"PRADO LA VIRGEN"	HERVAS	5,33	31.447	
VIEJA ACEQUIA DEL ALTO HUETRE	MADRIGAL DE LA VERA	8,65	22.754,60	
ALARDOS	MADRIGAL DE LA VERA	371,91		
ALDEANUEVA DE LA VERA	ALDEANUEVA DE LA VERA	335,52		
ALDEANUEVA DEL CAMINO	ALDEANUEVA DEL CAMINO	148,03		
ARROYO HELECHOSO	MADRIGAL DE LA VERA	9,61	59.880	
ARROYO LA TRAMPA	JERTE	17,56	9.633	
BORBOLLON Y RIVERA DE GATA	SANTIBAÑEZ EL ALTO	8.670	86.701.200	CALZADILLA, CASAS DE DON GOMEZ, CILLEROS, GATA, HUELAGA, MORALEJA, PERALES DEL PUERTO, VILLASBUENAS DE GATA.

COMUNIDAD DE REGANTES CHT				
COMUNIDAD DE REGANTES	MUNICIPIO	SUPERFICIE (Ha)	VOLUMEN (m3)	TERMINOS MUNICIPALES ZONAS REGABLES
CABRERO	PIORNAL	1.370,3	507.841	
CAMINO DE GARGÜERA	PLASENCIA	4,5	5.000	
CAMINOMORISCO	CAMINOMORISCO	16,35		
CASAS DEL MONTE	CASAS DEL MONTE	113,17	905.871,20	
CASTOÑO Y FRESNEDA	CASAS DEL CASTAÑAR	0,22	240	
DE GATA	GATA	129,96	8.000 (m3/ha)	
DE LA GARGANTA MINCHONES	VILLANUEVA DE LA VERA	324,97		
DE LAS GARGANTAS CAMBARA Y HONDURAS	GARGANTILLA	104,92	840.171,80	
DE LAS NOGALERAS	GARGANTILLA	1,32	10.616	
DE MOLINO DE LA PARED BIEN HECHA	PLASENCIA	12,5	100.000	
DE NAVAHERMOSA 13ª-14ª	CASAS DEL CASTAÑAR	0,06	819	
DE NAVEZUELAS	NAVEZUELAS	103,01		
DE SAN JOSE	TALAVERUELA	48,29	8.000 (m3/ha)	
DE SANTIBAÑEZ EL ALTO	SANTIBAÑEZ EL ALTO	52,34		
DE TEJEDA-CHARCO Y TIO RAFAELITO	TEJEDA DE TIETAR	4,5	36.000	
DEL ARROGUIJO	ACEBO	2,7	10.290	
DEL PLAN DE RIEGOS DE VALDECAÑAS	BELVIS DE MONROY	4.876,02	29.256.160,80	ALMARAZ, SAUCEDILLA, CASATEJADA, SERREJON
DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO ALAGON	VALDEOBISPO	21.595,5	202.997.700	ALDEHUELA DE JERTE, CARCABOSO, CORIA, GALISTEO, HOLGUERA, OLIVA DE PLASENCIA, PEDROSO DE ACIM, PLASENCIA, RIOLOBOS Y TORREJONCILLO.
DEL RIO AMBROZ DE HERVAS	HERVAS	44,18	353.516	
DE LA MARGEN DERECHA DEL RIO ALAGON	MONTEHERMOSO	19.171,75	180.214.450	MORCILLO, GUIJO DE GALISTEO, GUIJO DE CORIA, CALZADILLA, CORIA, CASAS DE DON GOMEZ, CASILLAS DE CORIA Y GALISTEO.
DOÑA SACRAMENTO	TORIL	62	496.000	
EL COTO	LOSAR DE LA	74,25		

COMUNIDAD DE REGANTES CHT				
COMUNIDAD DE REGANTES	MUNICIPIO	SUPERFICIE (Ha)	VOLUMEN (m3)	TERMINOS MUNICIPALES ZONAS REGABLES
	VERA			
EL LINAREJO	JERTE	7,15	27.458	
EL PESQUERON	AHIGAL	0,5	2.950	
EL ROBLEDO	LOSAR DE LA VERA	379,23		
EL ROMERAL	TALAYUELA	17	136.000	
EL TUMBA-PARRILLA	NAVACONCEJO	4,67	21.587,87	
FINCA "LA BAZAGONA"	MALPARTIDA DE PLASENCIA	140,5		
FINCA OLLILLA DEL NORTE	MAJADAS	81,89	540.500	
FINCA VALDEOLIVOS	PLASENCIA	7,7	46.242	
FUENTIVIEJA	LOSAR DE LA VERA	1,48	8.928	
GARGANTA DEL VALLE LOSAR	LOSAR DE LA VERA	9,84	78.774	
HAZA DEL OBISPO Y MARTA	PLASENCIA	5,74	34.483	
HAZA DEL RIO AYUELA	CASAS DE DON ANTONIO	230	1.840.000	
HERMANOS CALLE MARTIN	REBOLLAR	1,95	3.192	
JAMARIN	VILLANUEVA DE LA VERA	1,72	9.280	
JARANDA Y JARANDILLA	JARANDILLA DE LA VERA	370,03		
JARANDA Y JARANDILLEJA	JARANDILLA DE LA VERA	433,26		
LA ALISADILLA	HERVAS	21,08	104.811	
LA BARRERA	ALDEANUEVA DE LA VERA	1,12	63.146	
LA CAÑADA, BATAN DE ABAJO Y HUERTA DEL RIVERO	JARAIZ DE LA VERA	22,18		
LA CESTERA	HERVAS	6,68	17.774,48	
LA GANSERA	CASAS DEL CASTAÑAR	0,45	2.655	
LA GARGANTA DE GUALTAMINOS	VILLANUEVA DE LA VERA	73,79		
LA GARGANTA JARANDA	COLLADO	14,97		
LA PARRILLA CASTAÑAR DE LA CHARCA	NAVACONCEJO	4,21	24.851	
LA ROMANA Y DEL ORTIGAL	HERVAS	107,5	634.250	
LA UMBRIA	CAMINOMORISCO	0,07	57,20	
LAS GARGANTAS CASCARONES Y PEDRO CHATE	JARAIZ DE LA VERA	143,1		
LAS GOVIAS	ALDEANUEVA DE LA VERA	3,6	63.146	
LAS NOGALERAS	LOSAR DE LA VERA	27,61		
LAS VEGAS	LOSAR DE LA VERA	11,5183		
LOS CACHONES	TORNO, EL	6,33	50.640	
LOS GARRIDOS	PLASENCIA	6	35.400	
LOS GREGORIOS	LOSAR DE LA VERA	17,25		
LOS PRADOS	VILLAMIEL	0,32	2.243	
MANANTIAL DE LOS PUERCOS	JARANDILLA DE LA VERA	4,07		
MARGEN DERECHA RIO	PLASENCIA	24,53	144.731	



COMUNIDAD DE REGANTES CHT				
COMUNIDAD DE REGANTES	MUNICIPIO	SUPERFICIE (Ha)	VOLUMEN (m3)	TERMINOS MUNICIPALES ZONAS REGABLES
JERTE				
MD DEL RIO SALOR	CACERES	744,18		
NAVAMOLINOS	CASAS DEL CASTAÑAR	0,9	7.200	
OLIVAR EL PALOMAR	PLASENCIA	5,86	35.160	
OLIVAR VIRGEN DEL PUERTO	PLASENCIA	4,96	8.000 (m3/ha)	
ORILLAR ALTO	HERVAS	83,3	379.781	
PINOS ALTOS	MAJADAS	115,5	368.000	
PUENTE DE LA DONCELLA	HERVAS	5,08	30.024,51	
QUEBRADA DE TIENDAS	TALAYUELA	33	264.000	
REGUERO CARNACEAS	GARGANTA LA OLLA	5,24	31.465	
RIO AMBROZ	ALDEANUEVA DEL CAMINO	3.000	24.000.000	ABADIA, JARILLA, CASAS DEL MONTE, LA GRANJA, ZARZA DE GRANADILLA, SEGURA DE TORO
ROZAS ALTAS	HERVAS	49,72	244.861,05	
SAN JORGE	NAVACONCEJO	304,03		
SAN JOSE, DE GRIMALDO	CAÑAVERAL	18,49		
SAN PEDRO DE ALCANTARA	VALENCIA DE ALCANTARA	94,42		
SANTA BARBARA	GUIJO DE SANTA BARBARA	119,31		
GARGANTA SIERRA CABRERA DE SEGURA	SEGURA DE TORO	87,41	699.549	
URDIMALAS DEL TIETAR"	MALPARTIDA DE PLASENCIA	263,63	2.156.345	
VALDASTILLAS	VALDASTILLAS	34,3		
VALDEIÑIGOS	TEJEDA DE TIETAR	280	2.240.000	
VALLE DEL CHAMORRO	ALCUESCAR	10,57		
VIRGEN DE LA LUZ	ARROYO DE LA LUZ	42,84		
VIRGEN DEL PUERTO	PLASENCIA	20,76	102.880	
ZARZA DE GRANADILLA	ZARZA DE GRANADILLA	288,45		
MARGEN IZQUIERDA DE ROSARITO		9.002	8.744 (m3/ha)	TALAYUELA
MARGEN DERECHA DE ROSARITO		6.295	8.744 (m3/ha)	MADRIDGAL DE LA VERA, VILLANUEVA DE LA VERA, VALVERDE DE LA VERA, TALAVERUELA DE LA VERA, LOSAR DE LA VERA, JARANDILLA DE LA VERA, ROBLIDILLO DE LA VERA,

COMUNIDAD DE REGANTES CHT				
COMUNIDAD DE REGANTES	MUNICIPIO	SUPERFICIE (Ha)	VOLUMEN (m3)	TERMINOS MUNICIPALES ZONAS REGABLES
				JARAIZ DE LA VERA, CUACOS DE YUSTE, COLLADO, PASARON Y TEJEDA DEL TIETA.

Fuente: Confederación Hidrográfica del Tajo

Finalmente, en lo que a la titularidad de las explotaciones agrícolas se refiere, el gobierno regional ha apostado por el fomento de la titularidad compartida que ofrezca ventajas concretas destinadas a facilitar a las mujeres el ejercicio de la actividad agraria y a evitar o compensar las desventajas que sufren en el ejercicio de sus derechos sociales, profesionales y fiscales (Decreto 106/2016, de 19 de julio, por el que se crea y regula el Registro de Titularidad Compartida de explotaciones agrarias de la Comunidad Autónoma de Extremadura).

### 3.3 Repercusión económica y social

El agua es un recurso indispensable para la vida humana y es también un recurso limitado. Los cambios medioambientales de los últimos años no hacen sino recordarnos con empeño esta condición y son cada vez más los distintos organismos internacionales y administraciones públicas que han iniciado el camino para mejorar, tanto el acceso de toda la población, como la calidad de las aguas, y también la infraestructura que utilizamos para su uso, con objeto de reducir las pérdidas por fuga y de rentabilizar al máximo los recursos hídricos con los que se cuenta en cada lugar.

En Extremadura es uno de los recursos naturales más importantes ya que influye en el desarrollo de la actividad de muchos sectores: energético, agroalimentario y medioambiental. Es fundamental para el desarrollo de la actividad agrícola ganadera, y en su extensión productiva, las manufacturas que derivan del mismo. También resulta indispensable para la extensión del regadío, que cuenta entre sus beneficios la capacidad para multiplicar el rendimiento de la tierra y la ampliación del abanico de cultivos contribuyendo al incremento en la oportunidad competitiva de nuestros productos. Tal y como se indica en el Decreto 11/2018, de 30 de enero, por el que se amplía el perímetro de la zona regable "Tierra de Barros", se aprueba el Plan General de Transformación en regadío, y se declara de interés de la Comunidad Autónoma dicha transformación, al amparo del artículo 112 de la Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura, en su Anexo 1 apartado undécimo: *"una hectárea de regadío genera, en términos productivos, entre cinco y seis veces más que una de secano y, en lo económico, unas rentas cuatro veces superiores"*. En el sector turístico, el

recurso agua impulsa la modalidad de turismo de ocio y de salud en nuestra comunidad; que sin este recurso no sería posible.

En lo referente al abastecimiento, las infraestructuras de tratamiento y distribución de agua garantizan, además de la dotación del recurso a la población, la viabilidad de numerosas empresas que requieren de este bien para el desarrollo de su actividad. Tal es el caso de las destinadas a la manufactura de las futas y hortalizas que tan importante papel desempeñan en el tejido empresarial de la región, o de las instalaciones de plantas de termosolares, entre otras.

Por otro lado, la depuración de aguas residuales, más allá de ser una obligación legal, supone un claro beneficio para la conservación del medio ambiente, patrimonio natural éste fundamental en el modo de vida y desarrollo de Extremadura.

Asimismo, en los últimos años el gobierno regional ha puesto en marcha diferentes planes y estrategias encaminadas, por una parte, al cumplimiento de acuerdos y normativa europea respecto al clima que por otro lado, también salvaguardan el interés territorial al contribuir a la conservación del medio y a la explotación racional de los recursos, como el Plan de sostenibilidad, Economía y Empleo verde, firmado por los agentes económicos y sociales de la región (Junta de Extremadura, CREEX, y centrales sindicales UGT y CC.OO.) que incluye el Pacto por el Agua en Extremadura. A modo de resumen las propuestas incluidas son:

- Extremadura debe aprovechar el potencial generador de empleo verde de sus masas de agua. Como instrumento principal para formalizar el nuevo contrato social sobre el agua, se elaborará una Ley de Aguas de Extremadura que garantice el acceso universal a un agua de buena calidad, la disponibilidad para las actividades económicas (agrícolas, industriales y turísticas) el respeto por el medio ambiente y la solidaridad con los más desfavorecidos y las generaciones venideras. Esta Ley se concretará a través de un proceso participativo social y político, tanto en su elaboración como en su desarrollo.
- Mejorar la coordinación de las políticas de gestión del recurso agua de Extremadura, con los organismos responsables de cuenca, para optimizar el uso y gestión del agua en el territorio, de acuerdo con la Directiva Marco para el agua de la Unión Europea.
- Aplicación del principio de recuperación de costes asociada a la inversión en infraestructuras relacionadas con el Ciclo Integral del Agua. Así, la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, más conocida como “Directiva Marco del Agua”, en su artículo 9, titulado Recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, en su punto nº1 recoge que los Estados tendrán en cuenta el principio de recuperación de costes, haciendo especial mención al principio de que quien contamina paga.

También la Estrategia de Economía Verde y Circular Extremadura 2030 actualmente en participación Pública, contempla en sus ejes temáticos la denominada como

Política del Agua. Esta estrategia regional tiene como objetivo liderar la transición *“hacia un nuevo modelo productivo regional capaz de generar riqueza y empleo a través de las fortalezas de la región ligadas a sus recursos naturales, y tomar la iniciativa frente a los graves problemas a los que se enfrenta la Humanidad: cambio climático, pérdida de biodiversidad, desertificación, falta de agua, inseguridad alimentaria, necesidad de buscar fuentes alternativas de producción de energías, sobreexplotación de los recursos, contaminación y residuos, amenaza de guerras, injusticia, desigualdades, dificultad de acceso a la educación”*.

En relación con el agua, señala: *“la conformación de un pacto social y económico depende del acuerdo nacional que se alcance, pero que se deberá concretar en Extremadura mediante una regulación normativa y la colaboración de todos los agentes que intervienen en su sistema regulatorio y de gestión. Este consenso deberá optimizar los recursos hidrológicos de la región al servicio de la ciudadanía, la conservación de los ecosistemas naturales y de sectores productivos tan vitales como el agroganadero, la industria o el turismo y su consiguiente impacto en la creación de empleo”*.

Y recientemente el ya mencionado Plan Estratégico de Infraestructuras viarias e hidráulicas con horizonte temporal hasta el año 2030, en información pública, cuyas actuaciones previstas en materia de agua e infraestructuras hidráulicas son:

En cuanto a Abastecimiento de agua potable a núcleos urbanos, se han elaborado 6 áreas de actuación:

1. Protección y Mejora del Recurso
2. Aumento de la Garantía
3. Mejora de la Eficiencia y Programas de Ahorro
4. Mejora de la Explotación
5. Gestión Integrada
6. Programas Específicos

En cuanto a Saneamiento y depuración de aguas residuales:

1. Dotar de depuradora a aquellos municipios que carecen de la misma, en este caso la actuación incluirá la ejecución del colector-emisario hasta la nueva EDAR.
2. Reformar /ampliar aquellas depuradoras construidas dispuestas en zonas sensibles y cuyas instalaciones no cumplieren con los requisitos de eliminación de nitrógeno y fósforo requeridos por la normativa vigente.
3. Modernizar/reformar instalaciones de depuración que por su edad o estado de conservación así lo requieran.
4. Ampliar/renovar emisarios y redes de colectores que presenten deficiencias.
5. Construcción de tanques de tormenta en poblaciones que cuenten con instalaciones de depuración adecuadas pero que carezcan de estos elementos.

Y por último en cuanto a la protección de cauces:

6. Nuevos encauzamientos
7. Acondicionamiento de cauces

## 8. Actuaciones en Conservación y Mantenimiento.

Los recursos hídricos de nuestra región cuentan con un elemento potencial generador de empleo y riqueza en diferentes ámbitos: destacaremos el aprovechamiento turístico de nuestras masas de agua o en las mejoras productivas y sociales que introduce el regadío, así como la explotación de las mismas para la producción de energía.

Con datos del año 2016, el sector turístico en Extremadura aporta al PIB el 5,60% y cuenta con una evolución favorable en los últimos años 2010-2016, y una demanda concentrada fundamentalmente en el turismo de interior.

Entre los motivos que manifiestan los visitantes a nuestra Comunidad, y que el Observatorio de Turismo recoge en sus Informes y estudios, se valora el turismo de embalses<sup>9</sup> lo que nos da una idea aproximada de su importancia. Hay que considerar que muchos visitantes son extremeños y se encontrarían fuera de esta contabilidad, aumentando de forma importante la cifra de los que disfrutan de estos lugares de ocio. Según el informe anual sobre el perfil del visitante que acude a las oficinas de turismo de Valle del Jerte- La Vera, relativo a 2017 el turismo en ríos, gargantas o embalses es uno de los principales motivos para viajar a este territorio que exponen los encuestados con un 65,6%.

En el caso de los embalses, Extremadura cuenta con el mayor número de kilómetros de costa azul, un total de 1.500 kilómetros, que dan cobertura a 65 zonas de baño (39 en la provincia de Cáceres y once en la de Badajoz) habilitadas para el baño y deportes náuticos. El atractivo turístico de estas zonas es innegable para la Comunidad y genera un importante número de visitas junto con los beneficios económico empresariales que implican.

El pantano de Orellana disfruta desde hace ocho años de bandera azul, título que otorga la organización que analiza la calidad de las aguas, la Asociación De Educación Ambiental y del Consumidor (Adeac). Es la única zona húmeda de Extremadura que pertenece a lista de humedales de importancia internacional establecidos en el Convenio de Ramsar. Cuenta con treinta y siete kilómetros navegables y en 2016, para la temporada de verano, fueron contratados para diferentes servicios 15 personas. El Informe anual indicaba sobre la zona de Siberia, La Serena, Campiña Sur, que los viajeros cuya actividad estaba relacionada con el turismo de ríos, gargantas y embalses representaban un 19,2%.

Otro destino destacado es el recorrido por el Tajo Internacional, en el enclave del Parque Natural, que se inicia en la localidad extremeña de Santiago de Alcántara ya que comparte itinerario con localidades de Portugal. El Informe anual del Observatorio de Turismo indicaba que en el entorno de Tajo Internacional- Sierra de San Pedro el turismo en ríos, gargantas o embalses, representa en este caso el 24,2% de las preferencias de los visitantes a esa zona.

---

<sup>9</sup> La variable que se mide se refiere a “visitas a ríos, gargantas o embalses”.

Además el turismo relacionado con la salud, cuenta en Extremadura con 8 villas termales, de las cuales 7 están actualmente en activo, distribuidas a lo largo de toda la geografía extremeña: Balneario de Alange, Balneario Valle del Jerte, Balneario de Baños de Montemayor, Balneario de El Raposo, Balneario de Fuentes del Trampal, Balneario de San Gregorio y Balneario El Salugral.

Por otro lado, en el caso de los cambios en el sistema de regadío en nuestra Comunidad y su repercusión económica y social, se reconoce su capacidad para<sup>10</sup>:

- a) fijar a la población rural, articulando el territorio.
- b) Generar puestos de trabajo.
- c) Mejorar la calidad de vida del agricultor
- d) Evitar el abandono de las explotaciones.
- e) Generar riqueza en la zona, aumentando el sector agroindustrial.
- f) Implantar nuevas tecnologías.

La creación de energía a partir del agua es uno de los usos tradicionales que ha tenido su campo de actuación también en Extremadura con cifras muy relevantes, de las que se desprenden su repercusión económica en la región.

Con datos del Anuario de Energía 2017<sup>11</sup> Extremadura produjo en 2016 un total de 21.003 Gw, siendo la sexta Comunidad en generación eléctrica. La demanda creció con más fuerza que a nivel nacional, un 2,5%, la segunda más alta del país. El ratio entre generación y demanda es espectacular, un 423,7%. Como no podemos obviar, la aportación de Almaraz es determinante con 15.175 Gw, mientras que la energía hidráulica aportó 2.519 Gw, la quinta de España. El crecimiento de la energía solar en los últimos años ha sido escaso, aún así si la uniéramos con la energía hidráulica conseguiríamos abastecer con energía renovable el consumo energético de la región por un año. Entre Iberdrola y Endesa, Extremadura cuenta con 14 centrales distribuidas por toda la región. La climatología y las lluvias son las que marca la importancia de este tipo de energía.

Concluimos que el agua, como recurso básico natural es como sabemos indispensable, y las infraestructuras necesarias para su uso y disfrute deben estar sometidas a procesos de revisión, mantenimiento y modernización en cumplimiento de la normativa vigente y en consonancia con un bien básico y universal de enorme valor para el sistema productivo de nuestra comunidad.

---

<sup>10</sup> Andrés del Campo. Presidente de FENACORE Y EIC. Mesa redonda. El futuro de la modernización del regadío. Foro del Regadío de Extremadura, que se celebró en el Palacio de Congresos de Mérida, el pasado 21 de febrero de 2018.

<sup>11</sup> Anuario de Energía de Extremadura 2017. Consultado el día 1 de marzo de 2018.  
[https://issuu.com/energiadeextremadura/docs/anuario\\_energ\\_a\\_2017\\_pdf](https://issuu.com/energiadeextremadura/docs/anuario_energ_a_2017_pdf)

## 4. Infraestructuras de telecomunicaciones

### 4.1 Legislación

En cuanto a la legislación aplicable hay que citar el Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación<sup>1</sup>. Este Real Decreto tiene como objetivos esenciales: por una parte, garantizar el derecho de todos los ciudadanos a acceder a los diferentes servicios de telecomunicación a través del operador autorizado de su elección, dotando a los edificios de una infraestructura apropiadas que lo permitan, promoviendo para ello el uso compartido de dichas infraestructuras, que el nivel de calidad de las mismas sea el adecuado y regulando la actividad del sector de instaladores; y, por otra parte, procurar que todos los operadores de servicios dispongan de derechos equitativos de uso de dichas infraestructuras, que les permitan tener acceso a sus potenciales clientes.

Este Real Decreto-Ley ha sido modificado en su artículo 2, apartado a) por la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación<sup>2</sup>.

También hay que citar la Ley 10/2005, de 14 de junio, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Televisión Digital Terrestre, de Liberalización de la Televisión por Cable y de Fomento del Pluralismo<sup>3</sup>. Esta Ley modifica el contenido de la disposición adicional sexta de la Ley 31/1987, de 18 de diciembre de Ordenación de las telecomunicaciones, introduce asimismo una serie de modificaciones en la Ley 41/1995, de 22 de diciembre, de televisión digital por ondas terrestres, aborda la modificación de la disposición transitoria décima de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones y determinados artículos del real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.

Y por último el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo<sup>4</sup>. Por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

---

<sup>1</sup> <http://www.minetad.gob.es/telecomunicaciones/Infraestructuras/Normativa/1.- Normativa de aplicación/RD198.pdf>

<sup>2</sup> [http://www.minetad.gob.es/telecomunicaciones/Infraestructuras/Normativa/1.- Normativa de aplicación/Ley38\\_1999.pdf](http://www.minetad.gob.es/telecomunicaciones/Infraestructuras/Normativa/1.- Normativa de aplicación/Ley38_1999.pdf)

<sup>3</sup> [http://www.minetad.gob.es/telecomunicaciones/Infraestructuras/Normativa/1.- Normativa de aplicación/Ley\\_10\\_2005.pdf](http://www.minetad.gob.es/telecomunicaciones/Infraestructuras/Normativa/1.- Normativa de aplicación/Ley_10_2005.pdf)

<sup>4</sup> [http://www.minetad.gob.es/telecomunicaciones/Infraestructuras/Normativa/1.- Normativa de aplicación/REAL DECRETO 346\\_2011.pdf](http://www.minetad.gob.es/telecomunicaciones/Infraestructuras/Normativa/1.- Normativa de aplicación/REAL DECRETO 346_2011.pdf)

## 4.2 Situación actual

Los servicios de banda ancha son aquellos que permiten al usuario, utilizando un terminal específico (ordenador, móvil, televisor, etc.) disponer de una conexión de datos permanente y de capacidad de transmisión elevada. Estos servicios permiten el acceso a Internet y suelen comercializarse empaquetados con otros servicios de telecomunicaciones, como el servicio telefónico fijo y/o el servicio telefónico móvil, así como servicios de televisión.

La tecnología que permite ofrecer servicios de banda ancha engloba las redes de líneas de abonado digital sobre pares de cobre (ADSL y VDSL); las de cable, con soluciones híbridas de fibra y coaxial (HFC); las de fibra óptica hasta el hogar (FTTH); las radioeléctricas basadas en WiMAX y las redes móviles 3,5G (UMTS con HSPA) y 4G (LTE).

En el Informe elaborado por el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital relativo a mediados de 2016<sup>5</sup>, se puede observar la evolución de la cobertura de las diferentes tecnologías de banda ancha en nuestra comunidad, siendo el estado de las coberturas según dicho informe el siguiente:

**Cuadro 4.2-1: Cobertura en Extremadura por tipo de tecnología**

TECNOLOGÍA	COBERTURA 2016
ADSL $\geq$ 2 Mbps	96%
ADSL $\geq$ 10 Mbps	81%
VDSL	18%
HFC	4%
FTTH	33%
Inalámbricas $\geq$ 2 Mbps	5%
Inalámbricas $\geq$ 30 Mbps	0%
UMTS con HSPA	99,7%
4G (LTE)	86%

Fuente: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital.

Según recoge el propio informe, a mediados de año, en Extremadura destaca el incremento de cobertura de la tecnología LTE, que se eleva en 10 puntos porcentuales respecto a inicios de año, y se debe principalmente a los despliegues llevados a cabo por los principales operadores móviles en la provincia de Cáceres.

La cobertura que se recoge en estos informes se limita a la proporcionada por redes terrestres. A ella hay que añadir la facilitada por redes satelitales a través de cualquiera de los sistemas de satélites con cobertura sobre España. Dichas redes proporcionan conexiones de acceso a Internet a usuarios dotados de un terminal VSAT a través de una estación terrena central (Hub), ofreciendo cobertura al 100% del territorio. Actualmente existen ofertas en el mercado de distintos precios y velocidades, que llegan hasta los 25 Mbps en la dirección red-usuario.

<sup>5</sup> Ministerio de Industria, Energía y Turismo: "Datos particularizados de cobertura de Banda Ancha en Extremadura a mediados de 2016". Noviembre 2016. Consulta en la web realizada en abril de 2018.



Extremadura cuenta con un 80,5% de cobertura de ADSL mayor o igual a 10 megas, siendo de 78,1% en la provincia de Cáceres, y de 82% en la de Badajoz.

La distribución por rango y municipios figura en el cuadro siguiente: en el 90-100% de cobertura se encuentran el 48,84% de los municipios extremeños, y el 54,03% del total de los hogares.

**Cuadro 4.2-2: Distribución de entidades singulares en Extremadura por rango de cobertura de ADSL  $\geq$  10Mbps**

Rango de cobertura %	Nº Entidades	Nº de habitantes totales	Nº hogares totales	Hogares cubiertos ADSL $\geq$ 10Mbps
90-100	235	526.752	202.028	196.260
80-90	18	149.406	56.325	49.074
70-80	20	116.051	45.191	32.858
60-70	45	217.916	81.584	53.756
50-60	28	23.829	9.851	5.481
40-50	4	2.212	888	405
30-40	10	4.209	1.803	612
20-30	2	6.427	2.406	676
10-20	4	1.610	660	92
0-10	256	51.220	20.868	177
<b>Totales</b>	<b>622</b>	<b>1.099.632</b>	<b>421.603</b>	<b>339.390</b>

Fuente: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital.

En los mapas siguientes se observan los niveles de cobertura mayor o igual a 2 megas, los niveles de cobertura mayor o igual a 10 megas y los de VDSL.

### Mapa 4.2-1: Cobertura mayor o igual a 2 megas. Extremadura

Cobertura ADSL  $\geq 2$  Mbps



Fuente: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital.

### Mapa 4.2-2: Cobertura mayor o igual a 10 megas. Extremadura

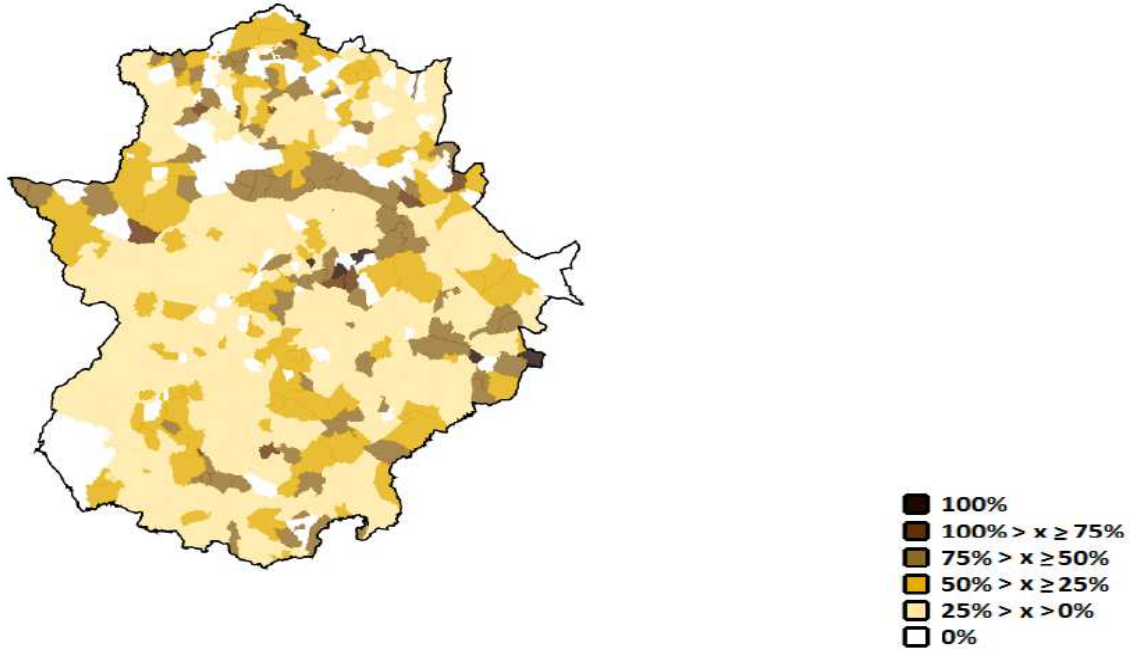
Cobertura ADSL  $\geq 10$  Mbps



Fuente: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital.

**Mapa 4.2-3: Cobertura VDSL. Redes de líneas de abonado digital sobre pares de cobre (ADSL y VDSL)**

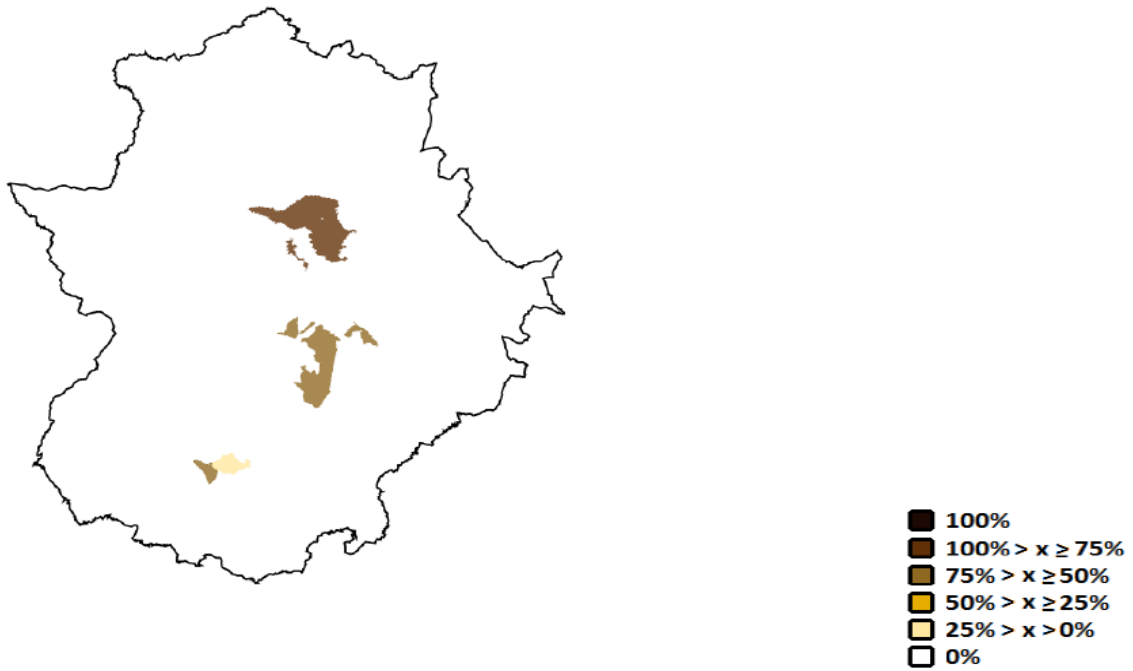
Cobertura VDSL



Fuente: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital.

Como aparece reflejado en los gráficos siguientes, las soluciones híbridas de fibra y coaxial no tienen mucha incidencia en la región, algo más la fibra óptica hasta el hogar. En el primer caso, la media regional se encuentra en un 4%, mientras que en el segundo es de un 33%.

**Mapa 4.2-4: Cobertura HFC (soluciones híbridas de fibra y coaxial)**  
Cobertura HFC



Fuente: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital.

**Mapa 4.2-5: Cobertura FTTH. Fibra óptica hasta el hogar (FTTH)**  
Cobertura FTTH



Fuente: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital.

La cobertura con redes móviles 3,5 G, se sitúa en un 99,7% de la región.

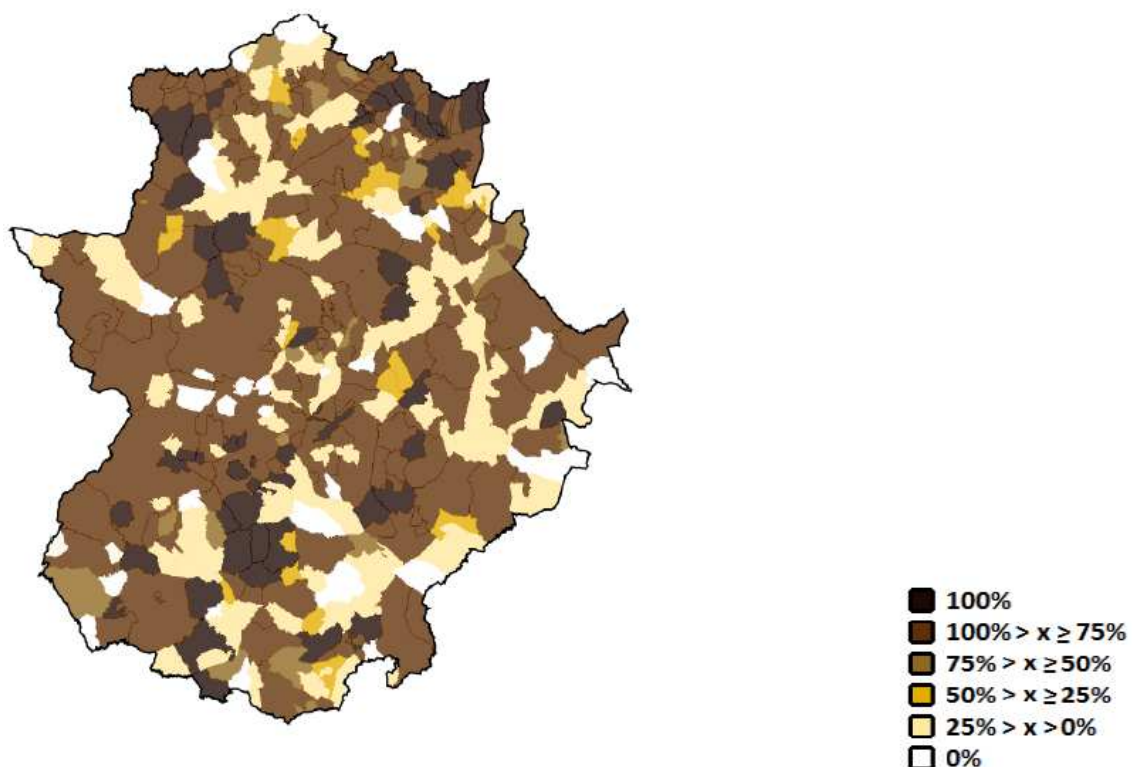
**Mapa 4.2-6: Cobertura UMTS con HSPA. Redes móviles 3,5G (UMTS con HSPA)**  
Cobertura UMTS con HSPA



Fuente: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital.

Por último la cobertura 4G (banda ancha móvil) en Extremadura llega a un 86% de cobertura a mediados de 2016, como se observa en el siguiente gráfico.

**Mapa 4.2-7: Cobertura LTE (4G)**  
Cobertura LTE



Fuente: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital.

Por otro lado, la cobertura de redes fijas, aquella en la que sus usuarios tienen una movilidad reducida o nula, en Extremadura alcanza una media de 98,1%.

**Mapa 4.2-8: Cobertura Redes fijas mayor o igual a 2 megas**  
Cobertura de redes fijas a velocidades  $\geq 2$  Mbps

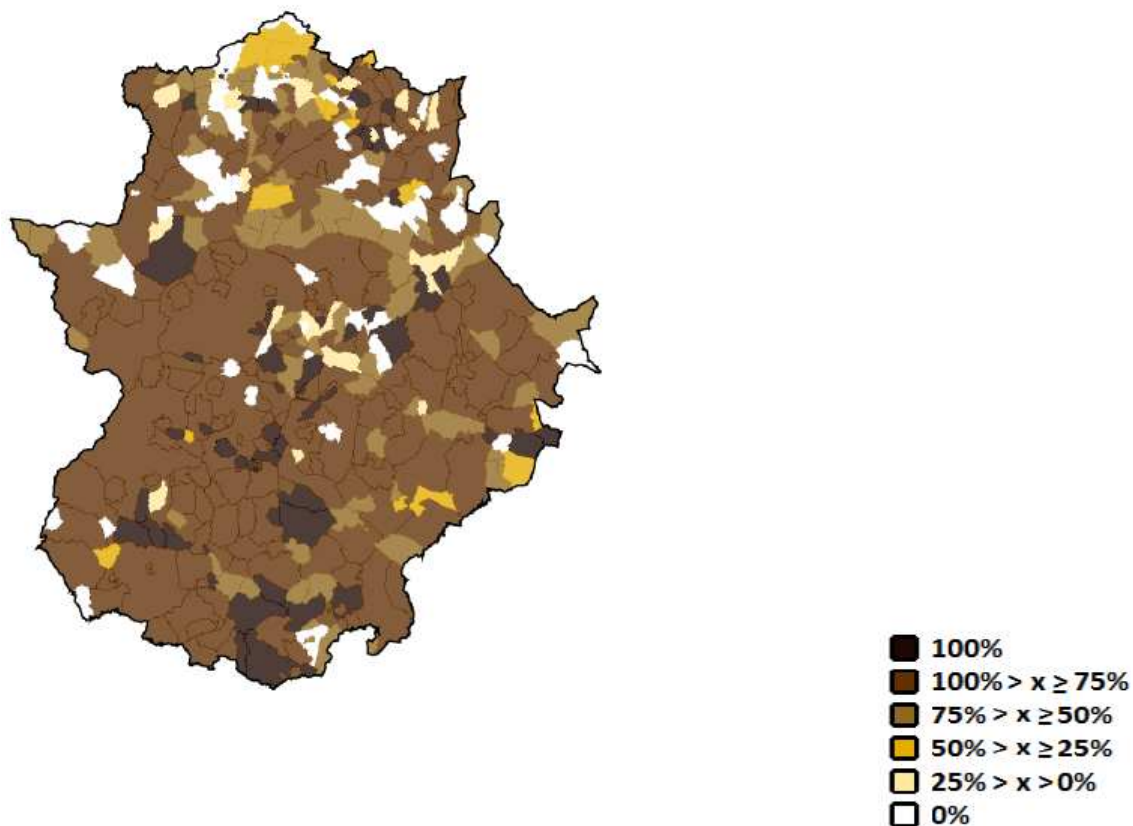


Fuente: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital.

La cobertura de redes fijas mayor o igual a 10 megas es de un 89,3% en la región.



**Mapa 4.2-9: Cobertura Redes fijas mayor o igual a 10 megas**  
Cobertura de redes fijas a velocidades  $\geq 10$  Mbps

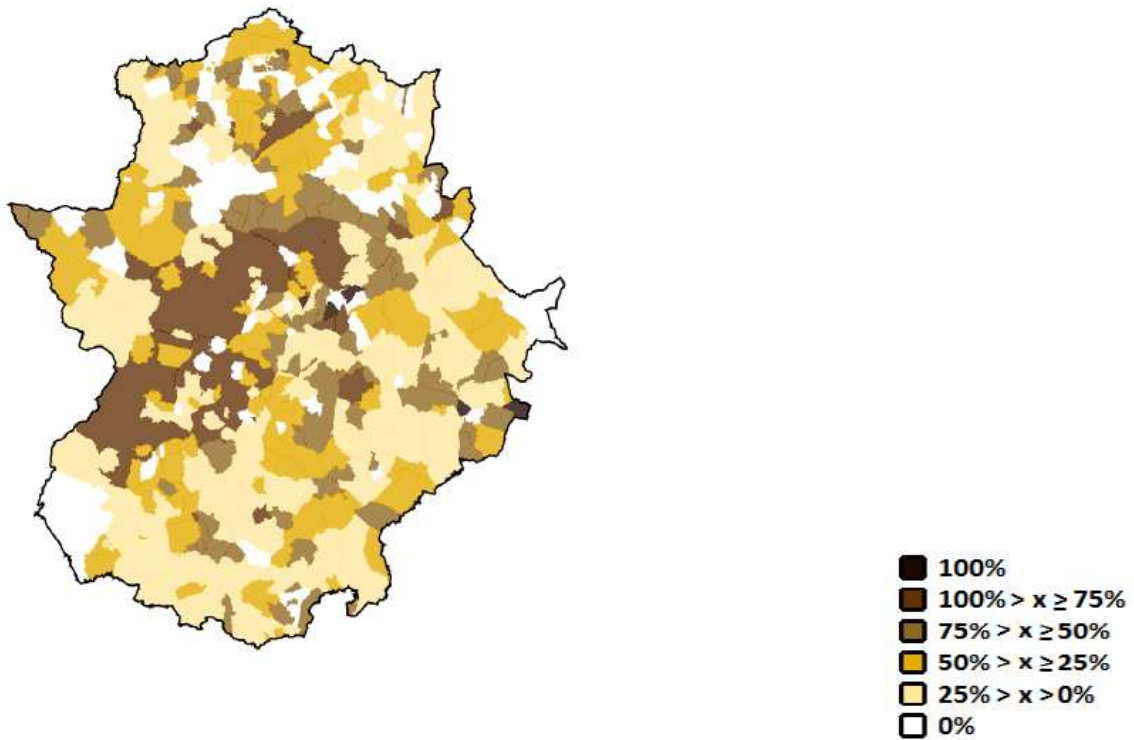


Fuente: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital.

La cobertura de redes fijas mayor o igual a 30 megas es de un 50,7%.



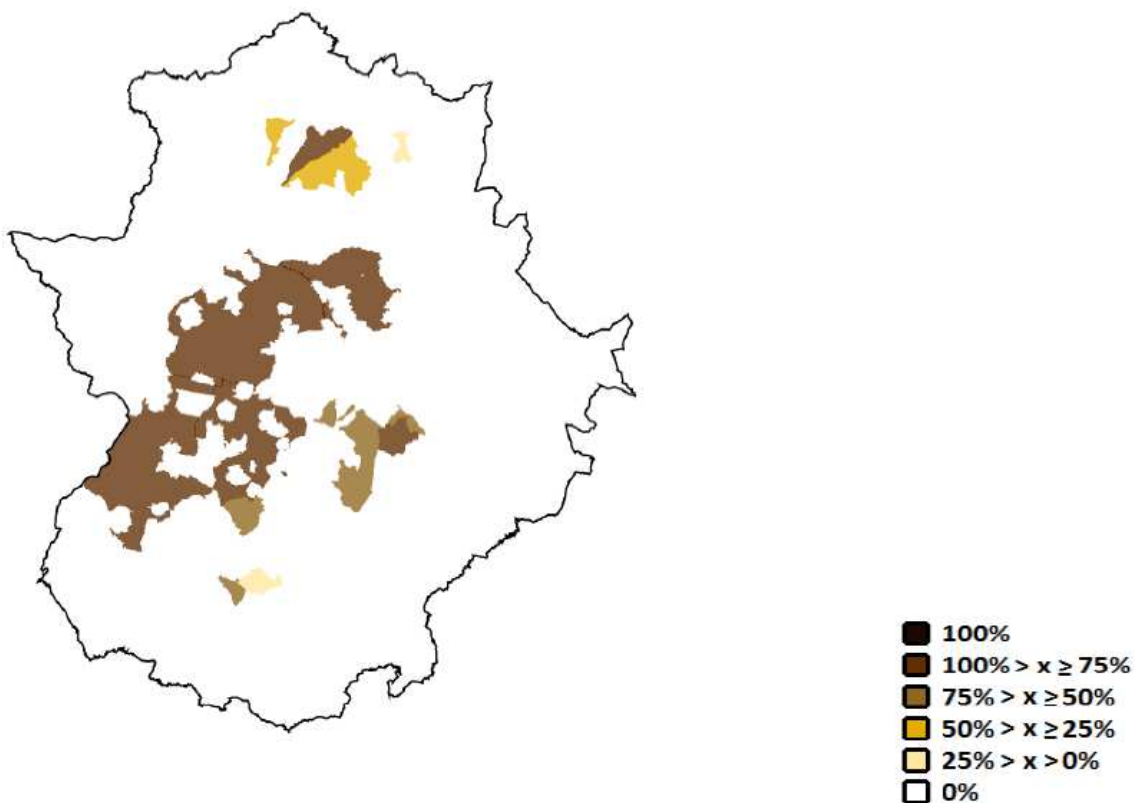
**Mapa 4.2-10: Cobertura Redes fijas mayor o igual a 30 megas**  
Cobertura de redes fijas a velocidades  $\geq 30$  Mbps



Fuente: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital.

Por último, la cobertura de redes fijas mayor o igual a 100 megas se sitúa en un 37,5% en la Comunidad, con un 39,9 en la provincia de Badajoz y un 33,6% en la provincia de Cáceres.

**Mapa 4.2-11: Cobertura Redes fijas mayor o igual a 100 megas**  
Cobertura de redes fijas a velocidades  $\geq 100$  Mbps



Fuente: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital.

Estos datos se pueden completar con la información que ofrece el INE a través de la encuesta sobre equipamiento y uso de las tecnologías de la información y comunicación en los hogares 2017. En el cuadro siguiente se recoge, por Comunidades Autónomas, el porcentaje de viviendas que tienen algún ordenador, teléfono fijo o teléfono móvil.

En el caso de los ordenadores el porcentaje de viviendas que cuentan con alguno en Extremadura es ocho puntos porcentuales inferior a la media nacional. Esta diferencia se eleva a más de once puntos porcentuales en el caso del teléfono fijo. Sin embargo en el caso del teléfono móvil el uso es casi universal y coincide con la media nacional (97,4%).

**Cuadro 4.2-3: Porcentaje de viviendas con ordenador, teléfono fijo o teléfono móvil por Comunidad Autónoma, 2016-2017**

	2016	2017	Variación 17/16
<b>Viviendas con algún tipo de ordenador</b>			
Andalucía	73,2	74,3	1,50%
Aragón	76,8	80,1	4,30%
Asturias (Principado de)	74,0	75,9	2,57%
Balears (Illes)	77,9	84,0	7,83%
Canarias	72,2	73,1	1,25%
Cantabria	78,0	81,7	4,74%
Castilla y León	75,7	77,1	1,85%
Castilla-La Mancha	73,3	74,1	1,09%
Cataluña	80,9	81,2	0,37%
Comunitat Valenciana	73,9	75,3	1,89%
<b>Extremadura</b>	<b>69,1</b>	<b>70,4</b>	<b>1,88%</b>
Galicia	74,3	74,6	0,40%
Madrid (Comunidad de)	85,3	86,5	1,41%
Murcia (Región de)	74,5	77,6	4,16%
Navarra (Comunidad Foral de)	80,1	82,6	3,12%
País Vasco	80,5	81,7	1,49%
Rioja (La)	74,4	74,4	0,00%
Ceuta	78,7	84,6	7,50%
Melilla	66,0	82,7	25,30%
<b>Total nacional</b>	<b>77,1</b>	<b>78,4</b>	<b>1,69%</b>
<b>Viviendas con teléfono fijo</b>			
Andalucía	73,5	69,8	-5,03%
Aragón	86,0	84,9	-1,28%
Asturias (Principado de)	76,2	77,7	1,97%
Balears (Illes)	78,1	81,4	4,23%
Canarias	77,4	79,8	3,10%
Cantabria	83,5	80,5	-3,59%
Castilla y León	81,0	80,0	-1,23%
Castilla-La Mancha	73,1	72,5	-0,82%
Cataluña	84,9	84,6	-0,35%
Comunitat Valenciana	68,7	68,5	-0,29%
<b>Extremadura</b>	<b>68,6</b>	<b>66,2</b>	<b>-3,50%</b>
Galicia	78,1	75,3	-3,59%
Madrid (Comunidad de)	88,1	88,1	0,00%
Murcia (Región de)	56,7	58,7	3,53%
Navarra (Comunidad Foral de)	85,3	82,6	-3,17%
País Vasco	84,2	82,9	-1,54%
Rioja (La)	80,8	78,1	-3,34%
Ceuta	82,2	86,3	4,99%
Melilla	70,6	74,1	4,96%
<b>Total nacional</b>	<b>78,5</b>	<b>77,6</b>	<b>-1,15%</b>
<b>Viviendas con teléfono móvil</b>			
Andalucía	95,0	96,9	2,00%
Aragón	98,3	97,5	-0,81%
Asturias (Principado de)	96,4	97,8	1,45%
Balears (Illes)	97,1	98,8	1,75%
Canarias	95,0	94,0	-1,05%
Cantabria	96,6	97,2	0,62%

Castilla y León	95,6	97,0	1,46%
Castilla-La Mancha	96,3	96,8	0,52%
Cataluña	96,7	96,9	0,21%
Comunitat Valenciana	97,3	98,0	0,72%
<b>Extremadura</b>	<b>96,6</b>	<b>97,4</b>	<b>0,83%</b>
Galicia	96,8	97,0	0,21%
Madrid (Comunidad de)	98,6	98,8	0,20%
Murcia (Región de)	97,1	98,3	1,24%
Navarra (Comunidad Foral de)	96,5	97,8	1,35%
País Vasco	98,8	98,4	-0,40%
Rioja (La)	97,6	97,4	-0,20%
Ceuta	94,6	94,7	0,11%
Melilla	96,5	98,1	1,66%
<b>Total nacional</b>	<b>96,7</b>	<b>97,4</b>	<b>0,72%</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares 2017

En esta misma encuesta se ofrecen datos sobre el porcentaje de personas que han utilizado el ordenador, Internet o han realizado compras a través de Internet en los últimos 3 meses. En concreto, en Extremadura durante 2017 un 63% de la población (de 16 a 74 años) ha utilizado un ordenador, el 80,2% se ha conectado a Internet y sólo el 34,3% ha realizado compras a través de Internet (aunque en 2016 este porcentaje era un 29,3% con lo que se registra un crecimiento de 5 puntos porcentuales).

En el caso de los niños de 10 a 15 años, durante 2017 en Extremadura, se registraron un total de 47.626 niños que disponen de teléfono móvil y un total de 57.465 niños usuarios de Internet en los últimos 3 meses, con un 95,1% de conexiones desde su vivienda.

También se puede analizar el sector de las TIC en las empresas a través de la Encuesta de uso de TIC y Comercio electrónico en las empresas 2016-17. En el cuadro siguiente se recogen las principales variables de las empresas de menos de diez empleados. Según estos datos un 71,26% de estas empresas disponen de ordenadores y un 61,08% tienen conexión a Internet. Cabe destacar como el 61,82% de las empresas interactúan con las Administraciones Públicas a través de Internet.

**Cuadro 4.2-4: Las TIC en las empresas con menos de 10 empleados (primer trimestre de 2017). Extremadura**

Principales variables	%
% Empresas que disponen de ordenadores	71,26
% Empresas que emplean especialistas en TIC	2,91
% Empresas que disponen de conexión a Internet	61,08
% Empresas que disponen de conexión de banda ancha fija (1)	87,21
% Empresas que disponen de conexión de banda ancha móvil (1)	66,29
% Empresas que disponen de conexión a Internet y sitio/página web (1)	26,37
% Empresas que usaron Internet para interactuar con las AAPP (1)	61,82
% Empresas que utilizan los medios sociales (1)	35,60
% Empresas que compran algún servicio de cloud computing usado a través de Internet(1)	7,00
% Empresas con sistemas internos de seguridad	39,22

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico (CE) en las empresas 2016-2017.

(1) Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet

Esta misma encuesta ofrece una información mucho más detallada para las empresas con 10 o más trabajadores de la que hemos seleccionado una parte de la información en el siguiente cuadro.

En general se aprecia una penetración total de los ordenadores e Internet en las empresas, generalmente a través de banda ancha. Un 71,36% de las empresas tienen página web y un 92,84% interactuaron con la Administración a través de Internet (destacando el uso de la factura electrónica y las relaciones con la Agencia Tributaria y la Seguridad Social).

También es destacable el uso de Medios Sociales por parte de las empresas, con un 54,03% de empresas que los utilizan en la región, cifra que alcanza el 65,68% en el sector de la construcción.

Por su parte, los servicios de cloud computing tienen escasa penetración en el mercado regional (12,03%), aunque la propia realidad de las empresas extremeñas con un elevado número de empresas pequeñas limitan la demanda de este tipo de servicios. Una situación similar se vive con el análisis de Big Data (4,83% en la región).

**Cuadro 4.2-5: Las TIC en las empresas con 10 o más empleados (primer trimestre de 2017). Extremadura**

	Total Empresas	Industria	Construcción	Servicios
<b>B.1 % de empresas que disponen de ordenadores</b>	100,00	100,00	100,00	100,00
B.1.1 % Personal que utiliza ordenadores con fines empresariales	43,93	34,34	44,56	47,76
<b>B.2 % de empresas que utilizan alguna tipología de software de código abierto</b>	85,91	91,23	73,65	87,14
<b>C.1 % de empresas que emplean especialistas en TIC</b>	10,43	8,65	12,51	10,65
C.1.1 % de empresas con mujeres especialistas TIC (1)	55,42	55,63	100,00	39,17
C.1.1.A % de empresas con menos del 10% de mujeres especialistas TIC (1)	38,21	26,35	100,00	20,46
<b>C.3 % de empresas que contrataron o intentaron contratar especialistas en TIC</b>	5,81	5,10	5,37	6,29
<b>D.1 % de empresas que disponen de conexión a Internet</b>	97,77	98,66	100,00	96,65
D.1.1 % Personal que utiliza ordenadores conectados a Internet con fines empresariales	39,57	30,35	42,64	42,86
<b>D.2-D.4.A % de empresas con acceso a Internet por tipo de conexión: Banda ancha (fija ó móvil) (2)</b>	98,13	95,16	96,90	99,99
D.4.A % de empresas que SI consideran suficiente la velocidad de sus conexiones fijas a Internet (3)	81,70	78,62	74,63	85,30
D.4.B % de empresas que NO consideran suficiente la velocidad de sus conexiones fijas a Internet (3)	18,30	21,38	25,37	14,70
<b>D.6 % Personal al que se le proporciona un dispositivo portátil que permite la conexión móvil a Internet para uso empresarial (4)</b>	22,07	16,75	33,52	22,40
<b>D.7 % de empresas con conexión a Internet y sitio/página web (2)</b>	71,36	67,06	78,19	71,29
<b>D.8 % de empresas que interactuaron con la Administración Pública mediante Internet (2)</b>	92,84	91,68	100,00	91,13

D.8.D Motivos para interactuar con la Administración Pública: Declaración de impuestos de forma electrónica sin necesidad de ningún trámite adicional en papel (2)	77,61	75,26	98,23	72,19
D.8.E Motivos para interactuar con la Administración Pública: Declaración de contribuciones a la Seguridad Social sin necesidad de ningún trámite adicional en papel (2)	62,43	58,59	87,49	56,31
<b>D.9 % de empresas que pagan por anunciarse en Internet (2)</b>	20,39	24,46	23,25	17,47
<b>D.10 Publicidad dirigida: % de empresas que pagan por anunciarse en Internet usando métodos de publicidad dirigida (2)</b>	19,97	24,46	23,25	16,72
<b>D.11 % de empresas que utiliza firma digital en alguna comunicación enviada desde su empresa (2)</b>	77,01	77,12	94,66	71,32
<b>E.1 % de empresas que utilizan Medios Sociales (2)</b>	54,03	38,83	65,68	57,79
E.1.A % de empresas que utilizan Redes Sociales (Facebook, LinkedIn, Tuenti, Google+, Viadeo, Yammer, ...) (5)	96,09	87,10	100,00	97,64
E.1.B % de empresas que utilizan blogs de empresas o microblogs (Twitter, Present-ly, Blogger, Typepad, ...) (5)	32,02	40,17	5,39	38,99
E.1.C % de empresas que utilizan Websites que comparten contenido multimedia (Youtube, Flickr, SlideShare, Instagram,...) (5)	33,77	59,17	21,74	29,74
E.1.D % de empresas que utilizan herramientas para compartir conocimientos, basadas en Wiki (5)	3,37	5,26	0,00	3,97
E.2.A % de empresas que utilizaron Medios Sociales para desarrollar la imagen de la empresa o productos de mercado (publicidad, lanzamiento de productos,...) (5)	90,80	90,13	75,47	96,59
E.2.B % de empresas que utilizaron Medios Sociales para recibir o enviar opiniones de clientes, críticas, reseñas, preguntas... (5)	66,56	84,60	42,81	69,21
E.2.C % de empresas que utilizaron Medios Sociales para involucrar a los clientes en el desarrollo o innovación de bienes o servicios (5)	43,05	54,24	24,53	46,07
E.2.D % de empresas que utilizaron Medios Sociales para colaborar con socios comerciales u otras organizaciones (p.e. autoridades públicas, ONG's, ...) (5)	21,68	28,25	21,74	19,48
E.2.E % de empresas que utilizaron Medios Sociales para selección de personal (5)	13,08	26,65	10,87	9,39
E.2.F % de empresas que utilizaron Medios Sociales para intercambio de opiniones o conocimientos dentro de la empresa (5)	30,48	40,36	29,92	27,41
E.3.A % de empresas que consideran que los medios sociales son muy útiles para la generación o desarrollo de su negocio (5)	44,63	49,08	16,31	53,44
E.3.B % de empresas que consideran que los medios sociales son algo útiles para la generación o desarrollo de su negocio (5)	46,40	41,85	59,17	43,27
E.3.C % de empresas que consideran que los medios sociales no son nada útiles para la generación o desarrollo de su negocio (5)	3,01	1,35	8,18	1,68
<b>F.1 % de empresas que compran algún servicio de cloud computing usado a través de Internet (2)</b>	12,03	16,68	1,77	13,02
<b>G.1 % de empresas que disponían de herramientas ERP para compartir información entre diferentes áreas de negocio de la empresa</b>	30,82	30,66	22,75	33,39

<b>I.1 % de empresas que enviaron facturas a otras empresas o administraciones públicas</b>	85,63	90,03	86,16	83,34
I.2.A % de empresas que enviaron facturas electrónicas que permiten su procesamiento informático automático (p.e EDI, UBL, XML.) a otras empresas o administraciones públicas (6)	44,17	36,24	83,42	35,77
I.2.A.1 % de empresas que enviaron facturas electrónicas que permiten su procesamiento informático automático (p.e EDI, UBL, XML.) a otras empresas o administraciones públicas en un porcentaje igual o mayor al 50% del total de facturas enviadas (6)	6,56	5,22	18,63	3,41
I.2.B % de empresas que enviaron facturas electrónicas que no permiten su procesamiento informático automático (p.e PDF, facturas en papel escaneadas.) a otras empresas o administraciones públicas (6)	65,19	47,54	94,35	65,09
I.2.C % de empresas que enviaron facturas en papel a otras empresas o administraciones públicas (6)	96,23	96,34	100,00	94,97
I.2.C.1 % de empresas que enviaron todas las facturas en papel a otras empresas o administraciones públicas (6)	23,42	41,70	0,00	21,37
I.3.A % de empresas que recibieron facturas electrónicas que permiten su procesamiento informático automático (p.e EDI, UBL, XML.)	24,37	27,45	10,21	27,25
I.3.A.1 % de empresas que recibieron facturas electrónicas que permiten su procesamiento informático automático (p.e EDI, UBL, XML.) en un porcentaje igual o mayor al 50% del total de facturas recibidas	2,65	2,55	3,54	2,42
I.3.B % de empresas que recibieron facturas electrónicas que no permiten su procesamiento informático automático (p.e PDF, facturas en papel escaneadas.)	69,22	56,44	86,16	70,15
<b>K.1 % de empresas que analizaron Big Data</b>	4,83	5,58	0,00	5,96
<b>L.1 % de empresas que utilizan sistemas internos de seguridad</b>	77,05	83,57	73,65	74,96
L.1.D % de empresas que utilizan backup de datos externo (7)	47,36	41,15	74,64	42,43
L.1.E % de empresas que utilizan protocolos para el análisis de incidentes de seguridad	26,74	30,07	38,82	21,28
<b>N.1 Gasto total en bienes de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones durante 2016</b>	3.472,75	1.195,56	357,04	1.920,15
<b>N.2 Gasto total en software, estándar o a medida, durante 2016</b>	5.207,46	1.687,16	530,14	2.990,15
<b>N.3 Gasto total en servicios y consulta de tecnologías de la información, servicios de telecomunicaciones o de otros servicios TIC, durante 2016</b>	4.538,53	753,06	146,83	3.638,64
<b>N.4 Otros gastos en TIC durante 2016</b>	1.725,03	811,49	0,00	913,54

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico (CE) en las empresas 2016-2017.

- (1) Porcentaje sobre el total de empresas que emplean especialistas en TIC
- (2) Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet
- (3) Porcentaje sobre el total de empresas con conexión de banda ancha fija
- (4) No contempla aquellos dispositivos que sólo sean utilizados vía wifi y no vía redes de telefonía móvil pagadas total o parcialmente por la empresa
- (5) Porcentaje sobre el total de empresas que usan medios sociales
- (6) Porcentaje sobre el total de empresas que envían facturas a otras empresas o administraciones públicas
- (7) Porcentaje sobre el total de empresas que utilizan sistemas internos de seguridad

Por último, podemos destacar los proyectos más relevantes en materia de investigación en TIC en Extremadura:

- CénitS: El Centro Extremeño de Investigación, Innovación Tecnológica y Supercomputación realiza proyectos destinados a fomentar, difundir y prestar servicios de cálculo intensivo y comunicaciones avanzadas a las comunidades investigadoras o a empresas e instituciones que lo soliciten a través del supercomputador Lusitania, contribuyendo de este modo al perfeccionamiento tecnológico y la innovación y, con ello, a la mejora de la competitividad de las empresas.
- Fundecyt-PCTEX: Continúa desarrollando proyectos para la vertebración del Sistema Extremeño de Ciencia y Tecnología, mediante el desarrollo de proyectos en el ámbito de la empresa, la sociedad, la ciencia y la tecnología, así como el análisis de la situación regional de las TIC. Centros Demostradores TIC y SFA (Software de Fuentes Abiertas) Las actividades desarrolladas en colaboración con CENATIC y Red.es permiten poner a disposición de las empresas extremeñas las experiencias y los conocimientos tanto en materia de tecnologías de la información y la comunicación como de software libre, mediante las que se pretende optimizar los procesos necesarios para mejorar su competitividad.
- Centro Demostrador TIC Agroindustrial: El objetivo principal de la medida es la realización de actuaciones de dinamización del Centro Demostrador TIC de Extremadura:
  - Fortalecer la capacidad productiva y comercializadora de las pymes y profesionales de la región que ejercen su actividad en el sector de la tecnología de información y comunicación (TIC).
  - Estimular la demanda TIC en las pymes de todos los sectores, acercándolas a las empresas extremeñas.
  - Mejorar la prestación de servicios públicos y la gestión de las Administraciones locales, todo ello redundando en la dinamización del sector TIC regional.



### 4.3 Repercusión económica y social

Extremadura, con una superficie de 41.634 Km<sup>2</sup>, representa el 8,3% del conjunto de la superficie española. Los dos rasgos fundamentales que tradicionalmente han venido caracterizando el modelo poblacional extremeño son su reducida densidad de población y elevado grado de dispersión, con sólo siete municipios que tienen más de 20.000 habitantes de los 388 existentes en Extremadura, con una densidad de población de 25,94 hab/km<sup>2</sup>, por lo que se observa un elevado grado de ruralización del territorio.

Desde el punto de vista de las infraestructuras de telecomunicaciones la elevada dispersión y la reducida densidad de población dificultan la expansión de la red de fibra óptica hasta los hogares ya que a las empresas de telecomunicaciones no les resultan rentables dichas inversiones. Si no se afrontan adecuadamente estas dificultades, las zonas rurales podrían quedarse sin acceso a las tecnologías más avanzadas sobre las que la Comisión Europea pretende dar un impulso a la economía de los países miembros de la Unión.

Es necesario destacar que, según señala el CES de España en su informe “EL MEDIO RURAL Y SU VERTEBRACIÓN SOCIAL Y TERRITORIAL”, el acceso de la ciudadanía y las empresas a los servicios de telecomunicaciones contribuye a corregir el tradicional aislamiento de los núcleos rurales, favoreciendo la cohesión económica y social y la vertebración del territorio. En particular, la utilización de internet, especialmente a través de la banda ancha, facilita el acceso de la población a la información y a un gran número de servicios, al tiempo que posibilita la comercialización de los productos desde y hacia los núcleos rurales. Disminuye la dependencia de las infraestructuras físicas de transporte, en la medida en que posibilita el comercio electrónico, el desarrollo de la Administración electrónica, la provisión de servicios de salud en línea, la teleformación, o el teletrabajo, contribuyendo, por tanto, a fijar la población.

En concreto, se considera que la capacidad de digitalización de la industria europea depende de la disponibilidad de una adecuada conectividad. Europa debería moverse para disponer de una infraestructura de telecomunicaciones donde todos los ciudadanos y empresas puedan tener acceso a una conectividad ubicua a una velocidad mínima de 1 Gigabit/s con baja latencia y alta fiabilidad soportada por unas redes fijas y móviles de gran robustez.

Este objetivo a día de hoy no encaja con la realidad extremeña donde hemos visto como la cobertura de redes fijas mayor o igual a 100 megas no alcanza aún el 40%, ni en el conjunto de la Comunidad ni en ninguna de las dos provincias.

Este déficit dificultará el correcto acceso de los extremeños a las oportunidades en constante evolución de la sociedad de la información, ralentizará el desarrollo de una auténtica Administración electrónica accesible a todos los ciudadanos e impedirá aprovechar el potencial del “Internet de las Cosas” (IoT).

Llamamos IoT a la conexión entre dispositivos, plataformas, acciones y personas. La conectividad es crucial en un mundo con necesidades crecientes sometido a las fuertes tensiones de la transformación digital. En el Mobile World Congress 2017, donde se dan cita las mayores promesas tecnológicas del año, prácticamente todos los participantes exponían su solución IoT, como muestra de la importancia que estas nuevas plataformas están cobrando para el desarrollo de las ventajas competitivas empresariales, las nuevas aplicaciones domésticas y los servicios a los ciudadanos en el contexto de la transformación digital de empresas, clientes y sus relaciones.

En el curso de verano del año 2016 organizado por este Consejo Económico y Social, CC.OO. presentó un documento “la digitalización de la industria y la acción sindical”, en el que, entre otros aspectos, se recogía que el Foro Económico Mundial señala: “La economía digital es una parte esencial de la arquitectura de la Cuarta Revolución Industrial. Para que la tecnología digital siga contribuyendo al impacto económico y social, las sociedades tienen que adelantarse a sus efectos en los mercados y garantizar un trato justo para los trabajadores en entornos de mercados digitalizados. Los nuevos modelos de gobierno serán clave en todo esto”. Todo ello sin una adecuada infraestructura de telecomunicaciones será sencillamente inaccesible.

Esta Revolución Industrial permitirá interconectar todas las unidades de producción de una fábrica mediante tecnologías de producción avanzadas. Una revolución industrial que tiene como base la conectividad, es decir, cuando fabricación, logística, encargo y diseño se alinean con el cliente para fabricar productos personalizados a precios de masas. A medio plazo no sustituirá a la fabricación tradicional de piezas estructurales, pero representa un cambio significativo.

Según Boston Consulting Group, existen nueve tendencias tecnológicas que sientan las bases de la nueva Industria 4.0:

1. El Big Data, mediante el análisis de los datos procedentes de diferentes fuentes (equipos de producción, gestión, consumidor) convertirán en estándar la toma de decisiones en tiempo real.
2. Los robots autónomos, capaces de interactuar y de ejecutar tomas de decisiones más complejas.
3. La simulación 3D de los productos, los materiales y los procesos.
4. La integración vertical y horizontal de los procesos, entre proveedores y clientes, y entre todos los departamentos de la empresa.
5. El IoT, en el que irán añadiéndose sensores en todos los procesos y en los productos no terminados para que interactúen.
6. La ciberseguridad, reforzando las conexiones y estandarizando los protocolos de comunicación.
7. La nube (Cloud Computing), permitiendo el análisis en tiempo real de multitud de datos y la toma inmediata de decisiones.
8. La impresión 3D, para las muestras de diseños complejos.
9. La realidad aumentada, con la que poder tomar decisiones sobre la gestión de un almacén u órdenes de reparación de una máquina o un producto.

Otro punto relevante es el desarrollo de la Administración electrónica, actualmente Extremadura cuenta con proyectos de interés como el Proyecto JARA que permite gestionar la sanidad regional de forma interconectada entre los distintos niveles asistenciales permitiendo el acceso a la historia de los pacientes en cualquier punto en que necesiten recibir asistencia sanitaria e integrando aspectos como la receta electrónica. Éste es un primer paso para poder aspirar a una integración real del conjunto del Sistema Nacional de Salud con la mejora en la calidad asistencial que ello conllevaría para los pacientes.

De igual manera, el desarrollo de la Administración electrónica presenta numerosas oportunidades para facilitar el acceso de los ciudadanos a los recursos públicos y para simplificar los procedimientos administrativos.

Todas estas posibilidades sólo serán reales con unas infraestructuras que ofrezcan una conexión estable y a gran velocidad que como comentamos está lejos de la realidad actual.

Según se recoge en la Estrategia de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente de Extremadura RIS3, la Estrategia Europa 2020, sin renunciar al objetivo de la Estrategia anterior de construir una sociedad basada en el conocimiento, busca reconducir a Europa hacia una “una economía inteligente, sostenible e integradora que disfrute de altos niveles de empleo, de productividad y de cohesión social”. Para ello, establece tres prioridades que se refuerzan mutuamente:

1. Crecimiento inteligente, a través del desarrollo de una economía basada en el conocimiento y la innovación.
2. Crecimiento sostenible, gracias a la promoción de una economía baja en carbono, más verde, que haga un mejor y más eficaz uso de los recursos y que, en definitiva, genere una industria más competitiva.
3. Crecimiento integrador, que fomente la creación de empleo y la reducción de la pobreza, garantizando la cohesión social y territorial de Europa.

Como punto de partida para la construcción de la RIS3 se ha realizado una valoración global del Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI), teniendo en cuenta el papel que desempeña cada uno de sus componentes y la relación entre los mismos, los resultados provisionales de la ejecución del IV Plan Regional de I+D+i y las características del contexto general que más condicionan el potencial de especialización de la región.

El SECTI se constituye como un mecanismo de articulación, coordinación y dinamización de los organismos, entidades y empresas relacionadas con la investigación, el desarrollo tecnológico y la transferencia de conocimiento hacia la sociedad. Respecto a su configuración, cabe indicar que hasta el momento se ha basado en un modelo de triple hélice, integrado por una parte, por los agentes generadores de conocimiento (la Universidad de Extremadura, los Organismos Públicos de Investigación, el Servicio Extremeño de Salud, y Centros Tecnológicos

privados), por otra parte, por los organismos, fundamentalmente públicos, de dinamización, intermediación y transferencia de tecnología y, por último, por el tejido empresarial agrupado de diferentes forma. Las actuaciones de estos agentes han sido articuladas mediante sucesivos Planes Regionales de Investigación, Desarrollo e Innovación (PR I+D+i), como se comentó anteriormente.

A la hora de evaluar la RIS3 se han detectado diferentes amenazas, fortalezas, y oportunidades, entre los que destacamos:

1. Debilidad: la Inversión en I+D+i de Extremadura está por debajo de la media nacional.
2. Amenaza: la escasa percepción desde fuera de Extremadura de la región como foco empresarial de innovación.
3. Fortaleza: el importante número de emigrantes extremeños en los principales nodos tecnológicos del país y en otros países europeos, que suponen un potencial no sólo por la posibilidad de retorno sino por la influencia en la toma de decisiones económicas en destino.
4. Oportunidad: NearShore para la atracción de inversiones a Extremadura en desarrollo software. Nuestra Comunidad presenta una alternativa ventajosa en términos de idioma y franja horaria frente a las estrategias OffShore que localizan la programación en países como Argentina o India, al tiempo que los costes laborales en la región son claramente inferiores a los de Comunidades como Madrid o Cataluña.

El objetivo de la Especialización Inteligente de Extremadura es convertirse en un espacio, un gran laboratorio vivo en el que desarrollar y validar tecnologías relacionadas con los retos expresados por la Comisión Europea en el marco del Horizonte 2020. Ello plantea el reto de consolidar una sociedad del conocimiento basada en las personas, y que se constituya como polo de talento y de desarrollar un tejido empresarial e industrial internacionalizado y competitivo, capaz de generar riqueza de forma sostenible en el tiempo.

En cuanto a las infraestructuras, Extremadura cuenta con una red importante de infraestructuras científico-tecnológicas que no en todos los casos se utilizan al máximo de sus capacidades, así como con otro tipo de infraestructuras básicas como son las de comunicación y transporte, que requieren de ciertas mejoras para que las empresas extremeñas puedan competir en mejores condiciones en los mercados globales. Además, uno de los principales obstáculos que identifican los emprendedores y empresarios para el desarrollo de su actividad, es la excesiva complejidad de las gestiones administrativas con las que se enfrentan en su día a día.

Por ello, el objetivo de este ámbito de actuación es el de contar con un conjunto de infraestructuras en la Región que respondan a las necesidades del tejido empresarial, en particular, y la sociedad, en general, para el impulso de las áreas identificadas como claves, garantizando la sostenibilidad en el tiempo de las mismas.

Para ello se pretende desarrollar en Extremadura la cultura de la innovación y el emprendimiento mediante la apertura social a la Innovación. Este programa contempla acciones orientadas a fomentar la apertura de la sociedad extremeña a la utilización de nuevos productos (bienes y servicios), así como concienciar sobre la importancia de buscar oportunidades más allá de las fronteras de la región.

Al tiempo que se desarrollan estas infraestructuras, el sistema educativo se enfrentará a un importante reto, España viene siendo uno de los países europeos con mayor desajuste entre la formación de sus profesionales y las necesidades de las empresas. Las previsiones para nuestro país apuntan a una falta de profesionales de lo que se denomina perfil STEM (Science, Technology, Engineering y Mathematics). Mientras que en Europa, la demanda de estos trabajadores aumentará un 14% hasta el final de esta década, en España, para 2020, faltarán 1,9 millones de profesionales altamente cualificados, coincidiendo con un alto nivel de desempleo en perfiles de menor formación académica o especializaciones con menores salidas profesionales. Avanzar en la adecuada formación y especialización del capital humano puede suponer un cuello de botella para el crecimiento económico.

Por todo ello podemos señalar que este tipo de infraestructuras es imprescindible para el correcto desarrollo de la región y requieren una especial atención por parte de las distintas Administraciones a fin de evitar que su déficit suponga una barrera más al objetivo de convergencia económica de Extremadura con el resto del país y la Unión Europea.

## CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

El Informe que concluimos ha tratado de la situación actual de las principales Infraestructuras en nuestra Comunidad. Un territorio de grandes dimensiones y con población dispersa a la que se debe proporcionar una red de infraestructuras que asegure el acceso a unos recursos necesarios.

Recabamos datos sobre la red de transporte, (viarias, ferrocarril y aérea) también de la infraestructura energética, hidráulica y de telecomunicaciones. De cada una de ellas, se extraen los aspectos principales y las propuestas que este Consejo Económico y Social considera necesarias para contribuir al desarrollo de las Infraestructuras en nuestra región.

### INFRAESTRUCTURA VIARIA

*En el número total de kilómetros, Extremadura es la séptima Comunidad Autónoma con más kilómetros.*

La Red de Carreteras de la Comunidad Autónoma representa el 5,56% de la Red de Carreteras Nacional. Las vías de gran capacidad, las autovías, suponen el 8,37% del total de kilómetros de vía en nuestra región, y tan solo el 4,51% de los kilómetros de autovía del total nacional.

Comparando estos datos con los de otras CC.AA podemos decir que:

- Extremadura se encuentra en noveno lugar en cuanto a extensión de vías de gran capacidad titularidad del Estado.
- En el caso de las vías de gran capacidad de titularidad propia, Extremadura es la séptima en cuanto a extensión.
- En el número total de kilómetros, Extremadura es la séptima Comunidad Autónoma con más kilómetros.

De igual forma, es necesario destacar que en Extremadura son tres las carreteras incluidas dentro de la RTE-T (Red Transeuropea de Transporte) que además se encuentran incluidas en la Red de Carreteras Europeas que comprende el conjunto de carreteras que discurren por los países del continente europeo.

- La E-90 es una carretera europea que comienza en Lisboa (Portugal) y acaba en la frontera de Turquía con Irak cerca de Silopi. Tiene una extensión de 4.770 km y pasa por Portugal, España, Italia, Grecia y Turquía. El tramo extremeño se corresponde con la A-5.
- La E-803 forma parte de la Red de Carreteras Europeas, concretamente de las carreteras de clase B. Se trata de un eje secundario que comienza en Salamanca y finaliza en Sevilla, por lo tanto su trazado recorre solamente España. Su longitud es de 470km, y coincide con la Autovía Ruta de la Plata o A-66. Empieza al suroeste de Salamanca a la

altura de la intersección de la A-66 y la A-62. Tras 450 kilómetros llega a la SE-30 donde termina.

- La E-903 forma parte de la Red de Carreteras Europeas, concretamente de las carreteras de clase B. Se trata de un eje secundario que comienza en Torrefresneda (Badajoz) y finaliza en Alicante, por lo tanto su trazado recorre solamente España. Su longitud es de 672 km, y coincide en su totalidad con los trazados de Autovía de Alicante o A-31 y la Autovía Extremadura - Comunidad Valenciana o A-43. Empezará una vez esté finalizada la A-43 en la salida 316 de la Autovía de Extremadura o A-5 tomando dirección Ciudad Real. Tras 433 kilómetros llega a Atalaya del Cañavate donde finaliza la A-43 y comienza la A-31 siguiendo el trazado de esta última, tras 239 kilómetros y después de atravesar localidades como La Roda, Albacete, Almansa o Elda-Petrel finaliza su recorrido en el Puerto de Alicante.

El Plan Estratégico Plurianual de Infraestructuras (2016-2030), en su versión sometida a información pública en abril de 2018, en lo referente a infraestructuras viarias señala como objetivos:

- Garantizar la integración óptima de los modos de transporte y la interoperabilidad en los modos de transporte.
- Eliminar los cuellos de botella para mejorar la principal conexión con Portugal a través de la RTE-T.
- Promover el uso eficiente y sostenible de la infraestructura.
- Mejorar o mantener la calidad de la infraestructura en términos de seguridad, eficiencia, clima y, en su caso, resiliencia frente a los desastres, rendimientos medioambientales, condiciones sociales, accesibilidad para todos los usuarios, incluidos los ancianos, las personas con movilidad reducida y los pasajeros discapacitados, así como la calidad de los servicios y la continuidad de los flujos de tráfico.
- Implementar y desplegar aplicaciones telemáticas, y especialmente promover el desarrollo tecnológico innovador mediante Compra Pública Innovadora (CPI).

Todo ello da una idea de la importancia que para la región tiene este tipo de infraestructuras como principal medio de transporte entre los distintos núcleos y desde las explotaciones económicas regionales, hasta el punto que en el citado Plan hay prevista una inversión superior a los 2.000 millones de euros.

Tal y como recoge el estudio informativo de la futura autovía autonómica EX-A4 de Cáceres a Badajoz, un punto clave lo constituye la conexión Badajoz-Lisboa. Esta ciudad, va a ser uno de los tres o cuatro puertos comerciales de la península que van a centralizar la casi totalidad de los flujos de transporte marítimo en los próximos años. Estas circunstancias hacen muy importante una creciente vinculación a la capital portuguesa como centro fundamental para las conexiones exteriores de Extremadura, y como elemento pasarela del corredor Barcelona-Madrid-Lisboa que organiza el sistema peninsular pero que necesita de un nodo urbano intermedio en su sector suroeste para articularse eficazmente.

Por tanto, podemos señalar como necesidades prioritarias de nuestra red viaria:

- La comunicación mediante autovía entre Cáceres y Badajoz.
- La conexión mediante vía de gran capacidad con la Autovía del Levante, que actualmente se hace mediante la N-430 hasta Ciudad Real y allí ya se enlaza con la A-43.
- La mejora de la comunicación con Córdoba, que actualmente se realiza a través de la N-432.

Por todo ello este CES considera que es necesario mejorar las infraestructuras viarias y desarrollar las infraestructuras ferroviarias y aéreas en la región que permitan complementar el transporte de mercancías intermodal abriendo nuevas oportunidades a las empresas extremeñas.

## **INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA**

*En su infraestructura ferroviaria, es la única Comunidad, junto con Murcia que no tiene ni un solo kilómetro electrificado. Cuenta con una longitud de vía férrea de 747,80 kilómetros. Se trata en su totalidad de vía única, de ancho ibérico y no electrificada.*

Extremadura cuenta con una estructura básica de red ferroviaria que ha permanecido prácticamente inamovible en el tiempo y que plantea serios problemas al desarrollo económico de la región. Además, sus estructuras con instalaciones y sistemas de seguridad obsoletos, no dejan de deteriorarse manifestándose en reiteradas averías.

Respecto a las infraestructuras ferroviarias, después de 8 años de obras, la línea de alta velocidad Madrid-Badajoz sigue sin tener completado ninguno de sus tramos, y en este tiempo, argumentando la conveniencia de invertir solo en el AVE o tren de altas prestaciones, apenas se han realizado mejoras y actuaciones de mantenimiento en la red convencional, cada día más deteriorada.

El servicio ferroviario de mercancías, ha ido perdiendo tráfico de mercancías de forma progresiva, hasta llegar prácticamente a una situación testimonial a finales de 2010. El desvío paulatino de servicios intermodales por el mal estado de la infraestructura y el cierre de empresas ocasionado por la crisis económica han sido decisivos para llegar a esta situación perjudicando la implantación de un tejido industrial en nuestra comunidad.

Entre las repercusiones o perjuicios que ocasiona la situación actual de nuestro ferrocarril destacamos:

- 1.- En el terreno económico, Extremadura se encuentra desarrollando en estos momentos la futura estación de mercancías dentro del proyecto de Plataforma Logística del Suroeste Europeo una estrategia importante de



desarrollo regional que precisa de unas infraestructuras ferroviarias de primer nivel para que su impacto económico y social sea substancial.

La incomunicación actualmente existente afecta sin duda, de manera determinante a la competitividad de las empresas, ya que tanto aquellas que se encuentran actualmente asentadas en nuestra región, como las que decidan establecerse en Extremadura parten de una dificultad añadida en la distribución de entrada o salida de sus productos.

El sector turístico, una actividad en expansión en nuestra Comunidad con un reto de futuro claro se vería enormemente beneficiado con un ferrocarril que redujera los tiempos de llegada a nuestro territorio, y que con ello eliminara un hándicap y una desventaja competitiva con respecto a otras Comunidades Autónomas.

Por otro lado, la utilización de coches y camiones en nuestras carreteras es superior a la media, como resultado de la falta de alternativas, algo que contraviene, en primer lugar, a los objetivos europeos y regionales para reducir el efecto invernadero y los contaminantes atmosféricos; en segundo lugar, este sobre uso de las infraestructuras viarias supone también un coste añadido en su mantenimiento.

- 2.- En el ámbito social, los usuarios del tren en Extremadura han manifestado en numerosas ocasiones sufrir largas esperas, retrasos y constantes averías motivadas por una vigilancia y mantenimiento de las vías inadecuado. Además los usuarios de los trenes regionales, cuentan con una oferta horaria muy escasa, sobre todo cuando se trata de coordinar el tráfico ferroviario a núcleos como Badajoz, Cáceres, Mérida, Plasencia, Don Benito, Villanueva de la Serena y Zafra, localidades donde se desarrollan las principales actividades económicas y sociales de nuestra comunidad (trabajo, universidad, hospitales, comercio, etc.). Es inevitable que con esta situación el número de viajeros sea escaso, sin que de ello podamos concluir que no existe demanda para este servicio sino más bien al contrario, el mal servicio es el que da lugar a una demanda limitada.

Si hablamos de los desplazamientos más próximos y habituales a otras comunidades como Madrid o Sevilla podemos añadir que los tiempos de trayecto suman prácticamente el doble que si utilizáramos el coche particular.

Por tanto, la movilidad interna de los ciudadanos para sus actividades cotidianas laborales, educativas, o de ocio se encuentran claramente limitadas por las posibilidades que ofrece actualmente el tren extremeño. Este Consejo Económico y Social de Extremadura considera que existe la necesidad urgente de crear un verdadero servicio regional que coincida con las necesidades de movilidad más habituales de los ciudadanos.

No podemos olvidar en la reflexión sobre el alcance de esta situación la variable demográfica. En una comunidad como la extremeña que pierde

población y donde los movimientos hacia otras comunidades son importantes, no poder contar con esta infraestructura ferroviaria tiene un efecto multiplicador en la reducción de población.

Por todo ello, este Consejo Económico y Social reitera la necesidad de que se cumplan los objetivos establecidos con carácter prioritario y urgente en el Pacto Social y Político por el Ferrocarril en Extremadura y que se enumeran a continuación:

*1. Ejecutar un Plan Urgente de Mejora, Renovación y Electrificación de la red ferroviaria convencional de Extremadura, comenzando por la línea Badajoz-Mérida-Puertollano, instalando un intercambiador de ancho en Brazatortas para poder acceder a la línea de AVE Madrid-Sevilla.*

*2. Electrificación en su totalidad de la línea ferroviaria Badajoz-Cáceres-Plasencia-Madrid, ejecutando las actuaciones en curso en la plataforma de la línea de alta velocidad para poder aprovechar cuanto antes la inversión ya realizada en dicha infraestructura, con estaciones intermodales integradas en el entorno urbano de las ciudades, que permitan poner en funcionamiento el AVE Badajoz-Madrid.*

*3. Exigir la modernización urgente de las líneas que nos comunican con Sevilla y Huelva, aplicando mejoras radicales y la total electrificación en las conexiones Mérida-Los Rosales, así como Zafra-Huelva-Puerto.*

*4. Poner a disposición de los extremeños una red moderna de comunicaciones en el interior de la región, con trenes adecuados, horarios idóneos y ofertas comerciales que posibiliten la movilidad interna de los ciudadanos para sus actividades cotidianas laborales, educativas, de ocio, fomentando el uso del ferrocarril como herramienta clave de transporte público sostenible y que al mismo tiempo dinamice la oferta de transporte de mercancías por tren, haciéndola más atractiva y competitiva para los productos extremeños, así como garantizar la intermodalidad de la “Plataforma Logística del Suroeste Europeo” en Badajoz y de los “Espacios Mérida y Navalморal”, mediante una dotación suficiente de infraestructuras logísticas en las estaciones correspondientes. Para ello demandamos a los organismos estatales competentes su instalación, acondicionamiento y funcionamiento con carácter público a lo largo de la legislatura 2015-2019.*

*Y al mismo tiempo proceder a la reapertura del Puesto de Mando de Mérida, que fue clausurado en su día, para mejorar la gestión y logística de la circulación de trenes en Extremadura, incluido el AVE, así como poner en marcha las infraestructuras necesarias dentro de la Comunidad que garanticen el mantenimiento y reparación de los trenes que circulan por la Región.*

*5. Estudiar soluciones que permitan recuperar la conexión ferroviaria de la “Ruta de la Plata” entre Plasencia y Astorga, ya sea mediante una nueva infraestructura (convencional en altas prestaciones) y/o aprovechando la antigua línea en su trazado más favorable, y poner en servicio lo antes posible el tramo de Extremadura con conexión a la estación del Ave de Plasencia.*

*6. Acondicionar la vía Cáceres-Valencia de Alcántara-Frontera portuguesa en Marvão, que permita recuperar la viabilidad del tren Madrid-Lisboa a su paso por Extremadura.*

## **INFRAESTRUCTURA AÉREA**

*La apuesta por una actividad logística intermodal, supone una oportunidad para potenciar el tráfico aéreo de mercancía.*

Extremadura cuenta únicamente con un aeropuerto civil que forma parte de la base aérea abierta al tráfico civil de Talavera la Real y se encuentra situado en la provincia de Badajoz, a 14 kilómetros de la capital provincial, a 45 kilómetros de Mérida y a 115 kilómetros de la ciudad de Cáceres. Según datos de AENA, en el ejercicio 2017 este aeropuerto ocupó el puesto 35 en el ranking de aeropuertos por movimientos de pasajeros sobre un total de 49 aeropuertos.

El tráfico civil es eminentemente regular y nacional, siendo Madrid, y Barcelona los destinos con los que mantiene habitualmente vuelos regulares durante todo el año. Se calcula que el área de influencia con un trayecto de dos horas abarca un total de 823.087 personas.

La escasez de oferta de vuelos limita la demanda de los mismos, de manera que el día 23 de febrero de 2018 se ha aprobado en Consejo de Ministros la declaración de “obligación de servicio público” para las líneas Badajoz-Madrid y Badajoz-Barcelona.

La apuesta por una actividad logística intermodal, supone una oportunidad para potenciar el tráfico aéreo de mercancía, mejorando las perspectivas de las empresas interesadas en instalarse en la Comunidad, así como la competitividad de las existentes.

Por tanto, nos encontramos ante un sector con posibilidad de aumentar su importancia económica a nivel regional, especialmente en la captación de turismo extranjero con un alto poder adquisitivo, tanto más si tenemos en cuenta que una de las oportunidades identificadas en la Estrategia de Especialización Inteligente de Extremadura “RIS3” es la de “posicionarse globalmente en el sector turístico asociado a calidad de vida, salud y bienestar”, para lo que unas adecuadas infraestructuras de comunicación aérea son imprescindibles.

Para ello, la región cuenta con una red importante de infraestructuras científico-tecnológicas, así como con otro tipo de infraestructuras básicas como son las de comunicación y transporte, que requieren de ciertas mejoras para que las empresas extremeñas puedan competir en mejores condiciones en los mercados globales. Como ejemplo del potencial asociado a dicha mejora podemos citar la organización de congresos internacionales que ayudan a mejorar la visibilidad y el desarrollo económico de la Comunidad.

También podemos destacar que una adecuada infraestructura aérea permitiría atraer además turismo cinegético extranjero, con el impulso que supondría para las empresas relacionadas con la actividad venatoria con el fin de promover y defender el turismo cinegético en Extremadura.

Por todo ello, desde este CES se quiere señalar la necesidad de incidir en que el transporte aéreo, si bien tiene escasa importancia para la región en la actualidad, facilita realizar desplazamientos largos para estancias cortas, como puede ser un fin de semana o un congreso de varios días. Por ello, se hace necesario desarrollar correctamente este tipo de infraestructuras en la región para aprovechar el potencial de Extremadura hacia el desarrollo de un turismo de calidad y otros proyectos que podrían tener una gran relevancia, como la ciudad de la salud.

## **INFRAESTRUCTURA ENERGÉTICA**

*La red de distribución de energía eléctrica en Extremadura es una red de gran calidad, robusta y preparada para el futuro a través de las cuantiosas inversiones que se han hecho durante los últimos años.*

Extremadura según los últimos datos disponible de Red Eléctrica de España tenía en 2016 una capacidad de generación neta de 21.093 GWh frente a los 21.101 GWh de 2015, un descenso del 0,47%, siendo la sexta Comunidad Autónoma en cuanto a generación, que supone un ratio de generación/demanda de un 421% (439% en 2015), es decir, Extremadura genera más de cuatro veces más energía que la que necesita para cubrir su demanda.

De toda la energía generada en la región en 2016 (últimos datos disponibles), el 72,49% es de generación no renovable y el 27,51% de generación renovable (23,76% en 2015). Esto supone una mayor importancia de la generación renovable, principalmente gracias a la generación hidráulica.

La mejora de las redes en los últimos años ha sido ostensible, y hoy constituyen unas infraestructuras modernas, adaptadas, inteligentes y con un desempeño excelente, la mayoría de las veces por encima de los ratios existentes a nivel nacional.

Además, en lo que respecta a la regulación comunitaria, a finales del mes de noviembre de 2016 la Comisión Europea publicó, bajo el título genérico de 'Energía limpia para todos los europeos', una nueva propuesta de desarrollo legislativo, que incluye, en lo que se refiere al sector eléctrico, una propuesta de nueva Directiva comunitaria, que sustituirá a la actualmente en vigor, estableciendo nuevos objetivos para 2030.

De esta nueva propuesta cabe destacar objetivos como superar un 27% de cuota de las renovables sobre el consumo final y alcanzar un 27% de ahorro energético respecto a las previsiones de consumo. En ambos casos las

estadísticas recogidas anteriormente sobre los años 2015 y 2016 muestran que la región está en una senda que permitirá cumplir con dichos objetivos.

Actualmente más de un 70% de la producción de energía en la Comunidad procede de la energía nuclear. En concreto la central nuclear de Almaraz tiene autorización para producir energía hasta el próximo 2020, pudiendo solicitar una nueva prórroga por plazo de diez años. Este tipo de producción de energía aporta una firmeza de la que, en la actualidad, carecen las principales alternativas renovables. Por ello se hace necesario valorar adecuadamente la idoneidad de sustituir este tipo de producción de energía por otras alternativas sin tener asegurada la capacidad de las mismas para atender la demanda.

El sector eléctrico cuenta con la tecnología necesaria (generación con energías renovables, no emisoras de CO<sub>2</sub>) para aportar soluciones al reto de la descarbonización de la economía para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. La descarbonización casi total de la economía que se pretende ha de pasar necesariamente por potenciar el uso de la energía eléctrica frente a otros vectores energéticos que no cuentan con esta capacidad tecnológica no emisora. Como ejemplo más representativo se expone el sector transporte, basado hoy en día en los combustibles fósiles cuya utilización provoca emisiones de CO<sub>2</sub>. Por tanto, la transformación de esta demanda en energía eléctrica (vehículos eléctricos) es necesaria si se quiere ir al modelo de economía baja en carbono.

Por todo ello, el CES de Extremadura considera que estamos ante un sector de gran importancia para la región sobre el que se podría construir gran parte del crecimiento económico de la región en los próximos años.

## **INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA**

*En Extremadura el agua es uno de los recursos naturales más importantes ya que influye en el desarrollo de la actividad de muchos sectores.*

El agua es un derecho humano, reconocido por la ONU desde el año 2010, necesario e indispensable para la vida de todas las personas, de ahí que su calidad y abastecimiento generalizado deban ser preservados por las instituciones públicas.

Por otro lado, es sin duda un bien común, puesto que su uso afecta al conjunto de la población, y es también un bien económico puesto que de su gestión, pública o privada, puede obtenerse una riqueza añadida.

Según el diagnóstico elaborado para el desarrollo de este Plan así como de la información facilitada por la Junta de Extremadura, sobre la situación de partida en cuanto a las infraestructuras hidráulicas de abastecimiento, la calidad del agua, es el principal problema aunque se está trabajando en la reducción de los problemas por Trihalometanos con mejoras en las ETAP's mediante sistemas de ozonización, filtros de carbón y otras tecnologías. El problema más frecuente en los sistemas de abastecimiento es debido a los depósitos en muy

mal estado (edad media de 30 años) en gran número de casos, aunque hay que tener en cuenta que no todos los depósitos de los sistemas se encuentran en este estado.

A partir de los diferentes Planes redactados por la Consejería de Economía e Infraestructuras con anterioridad, 2008 y 2013, se procedió a realizar actuaciones en áreas de mejora y modernización de los sistemas de abastecimiento y mejora en la calidad del agua principalmente así como nuevas infraestructuras, Presas y embalses. Asimismo se contemplaron actuaciones necesarias en la Eliminación de THM (Trihalometanos) y mejoras en ETAP's (Estación de Tratamiento de Agua Potable).

La información sobre saneamiento y depuración indica que hay 274 núcleos en Extremadura cuyos vertidos de aguas residuales no son depurados en aglomeraciones urbanas. Sobre el total de habitantes-equivalentes de Extremadura, que puede estimarse en 1.900.000, menos de 273.000 no contarían con depuradora de aguas residuales, construida o en construcción. Ello supone que sólo un 12,67% de la población real vierte a los cauces sin una depuración previa.

El problema principal que se afronta, por tanto, es el tratamiento de las aguas residuales generadas en los numerosos núcleos urbanos que, a día de hoy, no cuentan con una instalación adecuada para asegurar un vertido al cauce en las condiciones que marca la normativa, tanto europea como española.

El incumplimiento de las directivas, debido a la falta de una depuración urbana adecuada, supondría, la imposición de graves sanciones económicas. Por tanto, existe una importante y urgente necesidad de inversión directa, en construcción de nuevas plantas y en adaptación de existentes.

En Extremadura el agua es uno de los recursos naturales más importantes ya que influye en el desarrollo de la actividad de muchos sectores: energético, agroalimentario y medioambiental. Es fundamental para el desarrollo de la actividad agrícola ganadera, y en su extensión productiva, las manufacturas que derivan del mismo. También resulta indispensable para la extensión del regadío, que cuenta entre sus beneficios la capacidad para multiplicar el rendimiento de la tierra y la ampliación del abanico de cultivos contribuyendo al incremento en la oportunidad competitiva de nuestros productos.

Los recursos hídricos de nuestra región cuentan con un elemento potencial generador de empleo y riqueza en diferentes ámbitos: destacaremos el aprovechamiento turístico de nuestras masas de agua o en las mejoras productivas y sociales que introduce el regadío, así como la explotación de las mismas para la producción de energía.

Desde este Consejo Económico y Social concluimos que en lo relativo a las infraestructuras hidráulicas deben estar sometidas a procesos de revisión, mantenimiento y modernización en cumplimiento de la normativa vigente y en consonancia con un bien básico y universal de enorme valor para el sistema productivo de nuestra comunidad.

## INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

*Desde el punto de vista de las infraestructuras de telecomunicaciones, la elevada dispersión y la reducida densidad de población dificultan la expansión de la red de fibra óptica.*

Extremadura, con una superficie de 41.634 Km<sup>2</sup>, representa el 8,3% del conjunto de la superficie española. Los dos rasgos fundamentales que tradicionalmente han venido caracterizando el modelo poblacional extremeño son su reducida densidad de población y elevado grado de dispersión, con sólo siete municipios que tienen más de 20.000 habitantes de los 388 existentes en Extremadura, con una densidad de población de 25,94 hab/km<sup>2</sup>, por lo que se observa un elevado grado de ruralización del territorio que condiciona las inversiones en este tipo de infraestructura.

La tecnología que permite ofrecer servicios de banda ancha engloba las redes de líneas de abonado digital sobre pares de cobre (ADSL y VDSL); las de cable, con soluciones híbridas de fibra y coaxial (HFC); las de fibra óptica hasta el hogar (FTTH); las radioeléctricas basadas en WiMAX y las redes móviles 3,5G (UMTS con HSPA) y 4G (LTE).

Extremadura cuenta con un 80,5% de cobertura de ADSL mayor o igual a 10 megas, siendo de 78,1% en la provincia de Cáceres, y de 82% en la de Badajoz.

La distribución por rango y municipios es la siguiente: en el 90-100% de cobertura se encuentran el 48,84% de los municipios extremeños, y el 54,03% del total de los hogares.

Las soluciones híbridas de fibra y coaxial no tienen mucha incidencia en la región, algo más la fibra óptica hasta el hogar. En el primer caso, la media regional se encuentra en un 4%, mientras que en el segundo es de un 33%.

En el caso de los ordenadores el porcentaje de viviendas que cuentan con alguno en Extremadura es ocho puntos porcentuales inferior a la media nacional. Esta diferencia se eleva a más de once puntos porcentuales en el caso del teléfono fijo. Sin embargo en el caso del teléfono móvil el uso es casi universal y coincide con la media nacional (97,4%).

También se puede analizar el sector de las TIC en las empresas a través de la Encuesta de uso de TIC y Comercio electrónico en las empresas 2016-2017, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística. Según estos datos, en el caso de las empresas con menos de 10 trabajadores, un 71,26% de estas empresas disponen de ordenadores y un 61,08% tienen conexión a Internet.

Cabe destacar como el 61,82% de las empresas interactúan con las Administraciones Públicas a través de Internet.

Esta misma encuesta ofrece una información mucho más detallada para las empresas con 10 o más trabajadores de la que hemos seleccionado una parte de la información. En general se aprecia una penetración total de los ordenadores e Internet en las empresas, generalmente a través de banda ancha. Un 71,36% de las empresas tienen página web y un 92,84% interactuaron con la Administración a través de Internet (destacando el uso de la factura electrónica y las relaciones con la Agencia Tributaria y la Seguridad Social).

También es destacable el uso de Medios Sociales por parte de las empresas, con un 54,03% de empresas que los utilizan en la región, cifra que alcanza el 65,68% en el sector de la construcción.

Por su parte, los servicios de cloud computing tienen escasa penetración en el mercado regional (12,03%), aunque la propia realidad de las empresas extremeñas con un elevado número de empresas pequeñas limita la demanda de este tipo de servicios. Una situación similar se vive con el análisis de Big Data (4,83% en la región).

Desde el punto de vista de las infraestructuras de telecomunicaciones, la elevada dispersión y la reducida densidad de población dificultan la expansión de la red de fibra óptica hasta los hogares ya que a las empresas de telecomunicaciones no les resultan rentables dichas inversiones. Si no se afrontan adecuadamente estas dificultades, las zonas rurales podrían quedarse sin acceso a las tecnologías más avanzadas sobre las que la Comisión Europea pretende dar un impulso a la economía de los países miembros de la Unión.

Este déficit dificultará el correcto acceso de los extremeños a las oportunidades en constante evolución de la sociedad de la información, ralentizará el desarrollo de una auténtica Administración electrónica accesible a todos los ciudadanos e impedirá aprovechar el potencial del “Internet de las Cosas” (IoT).

De igual manera, el desarrollo de la Administración electrónica presenta numerosas oportunidades para facilitar el acceso de los ciudadanos a los recursos públicos y para simplificar los procedimientos administrativos.

Todas estas posibilidades sólo serán reales con unas infraestructuras que ofrezcan una conexión estable y a gran velocidad que como comentamos está lejos de la realidad actual.

El objetivo de la Especialización Inteligente de Extremadura es convertirse en un espacio, un gran laboratorio vivo en el que desarrollar y validar tecnologías relacionadas con los retos expresados por la Comisión Europea en el marco del Horizonte 2020. Ello plantea el reto de consolidar una sociedad del conocimiento basada en las personas, y que se constituya como polo de



talento y de desarrollar un tejido empresarial e industrial internacionalizado y competitivo, capaz de generar riqueza de forma sostenible en el tiempo.

Al tiempo que se desarrollan estas infraestructuras, el sistema educativo se enfrentará a un importante reto, España viene siendo uno de los países europeos con mayor desajuste entre la formación de sus profesionales y las necesidades de las empresas. Las previsiones para nuestro país apuntan a una falta de profesionales de lo que se denomina perfil STEM (Science, Technology, Engineering y Mathematics). Mientras que en Europa, la demanda de estos trabajadores aumentará un 14% hasta el final de esta década, en España, para 2020, faltarán 1,9 millones de profesionales altamente cualificados, coincidiendo con un alto nivel de desempleo en perfiles de menor formación académica o especializaciones con menores salidas profesionales. No avanzar en la adecuada formación y especialización del capital humano puede suponer un cuello de botella para el crecimiento económico.

El CES de España propone en su Informe “El medio rural y su vertebración social y territorial”, seguir realizando un esfuerzo especial en las zonas rurales a fin de alcanzar los objetivos de cobertura y uso establecidos en la Agenda Digital. Es preciso seguir impulsando la dotación de las infraestructuras y el despliegue de telefonía móvil e Internet de banda ancha en territorios con núcleos de reducida población, además de impulsar la aceptación y difusión de las tecnologías de información y comunicación ampliando la red de centros públicos de Internet, formando a las personas en el uso de las TIC y fomentando la ayuda a la innovación tecnológica en el medio rural.

Por todo ello, el CES de Extremadura considera que este tipo de infraestructuras es imprescindible para el correcto desarrollo de la región y requieren una especial atención por parte de las distintas Administraciones a fin de evitar que su déficit suponga una barrera más al objetivo de convergencia económica de Extremadura con el resto del país y la Unión Europea.

En definitiva, este Consejo Económico y Social aspira, con este Informe, a contribuir y hacer una apuesta firme por la mejora y calidad de las infraestructuras en nuestra Comunidad. Señalar su necesidad y relevancia en todos los ámbitos, y el papel primordial que cumplen para que el desarrollo económico y social de la región sea una realidad.

Solo desde una perspectiva de modernización, planificación y actuaciones de desarrollo integral que propicien el desarrollo de estas infraestructuras, se podrá lograr el crecimiento económico, y del empleo, contribuyendo al mismo tiempo al asentamiento poblacional que nuestra región necesita.

## ÍNDICE DE CUADROS, GRÁFICOS Y MAPAS

### ÍNDICE DE CUADROS

- Cuadro 1.1.2-1: Red de Carreteras en Extremadura. Ministerio de Fomento. Año 2016.
- Cuadro 1.1.2-2: Red de Carreteras en Extremadura. Inversiones en carreteras por Administración, año 2016
- Cuadro 1.1.2-3: Presupuesto de la Dirección General de Carreteras en Extremadura. Ministerio de Fomento. Año 2016.
- Cuadro 1.1.2-4: Inversiones en autovías autonómicas en Extremadura 2016
- Cuadro 1.1.2-5: Obras de acondicionamiento de carreteras en Extremadura 2016
- Cuadro 1.1.2-6: Obras de conservación de carreteras en Extremadura 2016
- Cuadro 1.1.2-7: Inversiones de la Diputación de Cáceres 2016
- Cuadro 1.1.2-8: Inversiones de la Diputación de Badajoz 2016
- Cuadro 1.1.2.1-1: Accidentes en autovías autonómicas en Extremadura 2016
- Cuadro 1.1.2.2-1: Empresas transportistas
- Cuadro 1.1.2.2-2: Empresas transportistas de viajeros
- Cuadro 1.1.2.2-3: Servicios públicos de transporte regular de viajeros por carretera
- Cuadro 1.1.2.2-4: Operaciones de transporte según tipo de desplazamiento por Comunidades Autónomas
- Cuadro 1.1.2.2-5: Toneladas transportadas según tipo de desplazamiento por Comunidades Autónomas
- Cuadro 1.1.2.2-6: Operaciones de transporte según clases de mercancía transportada
- Cuadro 1.2.2-1: Ancho de vía por Comunidades Autónomas 2015
- Cuadro 1.2.2.1-1: Ejecución presupuestaria LAV Madrid- Extremadura 2006-2015
- Cuadro 1.2.2.2-1: UTIS por Comunidades Autónomas 2010-2016
- Cuadro 1.2.2.2-2: Presupuestos de la Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda en Extremadura. Ministerio de Fomento. Año 2016-2017
- Cuadro 1.2.2.2-3: Presupuesto inicial y gasto ejecutado en inversiones en Extremadura. ADIF Y ADIF Alta Velocidad 2016-2017
- Cuadro 1.2.2.2-4: ADIF. Plan extraordinario de Actuaciones. Estaciones beneficiadas en Extremadura. Inversiones y actuaciones previstas
- Cuadro 1.2.3-1: Adhesiones al Pacto por el Ferrocarril en Extremadura. Marzo 2018
- Cuadro 1.2.3-2: Relación de municipios y entidades locales menores de Extremadura adheridos al Pacto Político, Social y Económico por el ferrocarril. Actualizado a enero de 2018.
- Cuadro 1.3.2-1: Tráfico de pasajeros en el aeropuerto de Extremadura. Años 2011-17
- Cuadro 1.3.2-2: Pasajeros por tipo de vuelo y destino, 2017
- Cuadro 1.3.2-3: Evolución del número de pasajeros por destino, 2016-17
- Cuadro 1.3.2-4: Aeródromos y helipuertos de uso restringido de Extremadura
- Cuadro 2.2.1-1: Proyectos renovables en tramitación, tecnología fotovoltaica
- Cuadro 2.2.1-2: Proyectos renovables en tramitación, tecnología eólica
- Cuadro 3.2.1-1: Distribución de superficie de la demarcación del Guadiana
- Cuadro 3.2.1-2: Embalses Provincia de Badajoz
- Cuadro 3.2.1-3: Embalses Provincia de Cáceres
- Cuadro 3.2.1-4: Principales aprovechamientos eléctricos
- Cuadro 3.2.1-5: Centrales nucleares y térmicas que precisan agua para su refrigeración
- Cuadro 3.2.1-6: Presas propiedad de la Junta de Extremadura
- Cuadro 3.2.1-7: Balsas propiedad de la Junta de Extremadura (Abril 2018).
- Cuadro 3.2.2-1: Disponibilidad y origen del agua 2014-2015
- Cuadro 3.2.2-2: Proyectos de obras hidráulicas financiados con cargo al Programa Operativo FEDER de Extremadura 2014-2020
- Cuadro 3.2.2-3: Recogida y tratamiento de aguas residuales 2013-2014

Cuadro 3.2.2-4: Importe saneamiento y depuración de aguas residuales 2010-2014  
Cuadro 3.2.2-5: Destino de aguas residuales depuradas 2013-2014  
Cuadro 3.2.2-6: Destinos de los lodos generados  
Cuadro 3.2.3-1: Explotaciones según orientación económica. Extremadura-España 2016  
Cuadro 3.2.3-2: Tierras labradas en regadío 2013-2016 Extremadura  
Cuadro 3.2.3-3: Principales cultivos de regadío en Extremadura 2016  
Cuadro 3.2.3-4: Tipos de regadío y superficie  
Cuadro 3.2.3-5: Precios medios de la tierra por Comunidades Autónomas. 2015- 2016  
Cuadro 3.2.3-6: Precio medio de las tierras de labor de secano por comunidades autónomas  
Cuadro 3.2.3-7: Precio medio de las tierras de labor de regadío por comunidades autónomas  
Cuadro 3.2.3-8: Ejemplo sobre valoración del precio diferencial de las tierras de secano y regadío según Orden de 19 de diciembre de 2016  
Cuadro 3.2.3-9: Comunidad de regantes de Extremadura. Confederación Hidrográfica de Gadiana.  
Cuadro 3.2.3-10: Comunidad de regantes de Extremadura. Confederación Hidrográfica del Tajo.  
Cuadro 4.2-1: Cobertura en Extremadura por tipo de tecnología  
Cuadro 4.2-2: Distribución de entidades singulares en Extremadura por rango de cobertura de ADSL  $\geq 10$ Mbps  
Cuadro 4.2-3: Porcentaje de viviendas con ordenador, teléfono fijo o teléfono móvil por Comunidad Autónoma, 2016-2017  
Cuadro 4.2-4: Las TIC en las empresas con menos de 10 empleados (primer trimestre de 2017). Extremadura  
Cuadro 4.2-5: Las TIC en las empresas con 10 o más empleados (primer trimestre de 2017). Extremadura

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1.2.1-1: Evolución de los accidentes con víctimas y de los accidentes mortales en el periodo 2008 - 2016  
Gráfico 1.1.2.1-2: Carreteras autonómicas con un riesgo más elevado  
Gráfico 1.2.2.1-1: Viajeros de servicios ferroviarios Extremadura 2005-2015  
Gráfico 2.2.1-1: Estructura de la generación anual de energía eléctrica en Extremadura en 2015 y 2016  
Gráfico 3.2.2-1: Volúmenes de agua potabilizada y no potabilizada. Extremadura- España 2008-2014  
Gráfico 3.2.2-2: Consumo medio de los hogares 2011-2014  
Gráfico 3.2.2-3: Volumen Agua registrada y suministrada por tipo de usuario. Extremadura-España 2008-2014  
Gráfico 3.2.2-4: Porcentaje de pérdidas reales sobre el volumen de agua suministrada. Extremadura- España 2008-2014  
Gráfico 3.2.3-1: Precio medio de la tierra en 2016 por Comunidades Autónomas  
Gráfico 3.2.3-2: Evolución del precio medio de las tierras de labor de regadío y secano. Extremadura 2011-2016

## ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1.1.2-1: Mapa de carreteras de Extremadura  
Mapa 1.2.2-1: Red de Alta velocidad en España 2017  
Mapa 1.2.2-2: Ancho de vía en España  
Mapa 1.2.2.1-1: Infraestructura y vía  
Mapa 1.2.2.1-2: Señalización y sistemas de seguridad

Mapa 1.2.2.1-3: Situación actual de la red y líneas férreas de Extremadura. Enero 2018  
Mapa 1.2.2.1-4: Situación Alta velocidad Madrid. Badajoz  
Mapa 1.3.2-1: Aeródromos y helipuertos de uso restringido de Extremadura  
Mapa 4.2-1: Cobertura mayor o igual a 2 megas. Extremadura  
Mapa 4.2-2: Cobertura mayor o igual a 10 megas. Extremadura  
Mapa 4.2-3: Cobertura VDSL. Redes de líneas de abonado digital sobre pares de cobre (ADSL y VDSL)  
Mapa 4.2-4: Cobertura HFC (soluciones híbridas de fibra y coaxial)  
Mapa 4.2-5: Cobertura FTTH. Fibra óptica hasta el hogar (FTTH)  
Mapa 4.2-6: Cobertura UMTS con HSPA. Redes móviles 3,5G (UMTS con HSPA)  
Mapa 4.2-7: Cobertura LTE (4G)  
Mapa 4.2-8: Cobertura Redes fijas mayor o igual a 2 megas  
Mapa 4.2-9: Cobertura Redes fijas mayor o igual a 10 megas  
Mapa 4.2-10: Cobertura Redes fijas mayor o igual a 30 megas  
Mapa 4.2-11: Cobertura Redes fijas mayor o igual a 100 megas