

*Diagnóstico de la situación  
socioeconómica en el marco de los  
Programas Operativos FEDER y FSE+  
Aragón 2021-2027*

## Índice

<b>1. Territorio y demografía</b> .....	<b>11</b>
1.1. Territorio y localización .....	11
1.2. Análisis demográfico .....	13
1.2.1. Reto 1: Despoblamiento territorial .....	14
1.2.2. Reto 2: Envejecimiento poblacional .....	16
<b>2. Economía</b> .....	<b>26</b>
2.1. Magnitudes macroeconómicas .....	26
2.1.1. Producto Interior Bruto (PIB).....	26
2.1.2. PIB per cápita .....	28
2.2. Estructura productiva .....	29
2.3. Tejido empresarial.....	30
2.3.1. Estructura empresarial.....	30
2.3.2. Índice de confianza empresarial armonizado .....	31
2.4. Competitividad regional.....	32
2.5. Comercio exterior.....	33
<b>3. Mercado de trabajo y emprendimiento</b> .....	<b>38</b>
3.1. Población activa y tasa de actividad .....	38
3.2. Población ocupada y tasa de empleo .....	42
3.3. Población desocupada y tasa de paro .....	46
3.4. Población inactiva y tasa de inactividad.....	49
3.5. Calidad del empleo .....	50
3.6. Emprendimiento .....	52
<b>4. TIC / Digitalización</b> .....	<b>55</b>
4.1. Recursos, usos y competencias TIC en las empresas aragonesas .....	59
4.1.1. TIC en empresas de menos de 10 empleados .....	59
4.1.2. TIC en empresas de más de 10 empleados .....	62
4.2. Recursos, usos y competencias TIC en la sociedad de Aragón .....	70
4.3. Digitalización del sistema educativo y formativo de Aragón .....	73
4.4. Sector TIC en Aragón .....	75
<b>5. Educación</b> .....	<b>79</b>
5.1. Nivel educativo de la población aragonesa.....	79
5.2. Peso de la Formación Profesional .....	81
5.3. Tasa de escolarización .....	82
5.4. Tasa de idoneidad.....	83
5.5. Rendimiento del alumnado: Informe PISA .....	84
5.6. Abandono temprano de la educación .....	85
5.7. Jóvenes entre 16 y 29 años que ni estudian ni trabajan.....	86

5.8.	Aprendizaje permanente .....	87
5.9.	Educación y mercado laboral .....	88
<b>6.</b>	<b>Salud .....</b>	<b>91</b>
<b>7.</b>	<b>Renta, pobreza y exclusión social .....</b>	<b>97</b>
7.1.	Renta y poder adquisitivo .....	97
7.2.	Pobreza .....	99
7.3.	Exclusión social .....	102
7.4.	Colectivos vulnerables .....	106
<b>8.</b>	<b>Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación.....</b>	<b>112</b>
8.1.	Gasto en I+D+i .....	112
8.2.	Personal dedicado a I+D+i .....	114
8.3.	El tejido empresarial y la I+D+i .....	115
8.4.	Solicitudes de patentes .....	117
8.5.	European Innovation Scoreboard .....	118
8.6.	Evaluación del RIS3 de Aragón .....	119
<b>9.</b>	<b>Energía .....</b>	<b>121</b>
9.1.	Dependencia energética .....	121
9.2.	Estructura energética de Aragón .....	122
9.2.1.	Consumo de energía primaria .....	122
9.2.2.	Consumo de energía final.....	123
9.2.3.	Producción de energía eléctrica: potencia instalada y generación.....	125
9.3.	Estrategia RIS3: Energía .....	126
<b>10.</b>	<b>Cambio climático.....</b>	<b>128</b>
<b>11.</b>	<b>Medio ambiente.....</b>	<b>132</b>
11.1.	Espacios naturales protegidos .....	132
11.2.	Biodiversidad.....	139
11.3.	Paisaje .....	140
11.4.	Suelo .....	142
11.5.	Recursos hídricos .....	144
11.6.	Residuos y reciclaje en los hogares.....	153
<b>12.</b>	<b>Patrimonio cultural .....</b>	<b>156</b>
12.1.	Bienes protegidos .....	156
12.2.	Patrimonio mundial en Aragón.....	156
12.3.	Museos en Aragón .....	159
<b>13.</b>	<b>Sistema de transporte .....</b>	<b>161</b>
13.1.	Transporte terrestre .....	161

13.2.	Transporte aéreo.....	164
13.3.	Transporte ferroviario.....	165
<b>14.</b>	<b>Igualdad.....</b>	<b>169</b>
<b>15.</b>	<b>Alineamiento con iniciativas europeas y transnacionales.....</b>	<b>176</b>
15.1.	El Pilar Europeo de Derechos Sociales .....	176
15.2.	Acción de la UE por el clima y Pacto Verde Europeo .....	177
15.3.	La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible .....	178
<b>16.</b>	<b>Matriz DAFO .....</b>	<b>191</b>
16.1.	FEDER.....	191
16.1.1.	Una Europa más competitiva e inteligente, promoviendo una transformación económica innovadora e inteligente y una conectividad TIC regional (OP 1) .....	191
16.1.2.	Una Europa más verde, baja en carbono en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación y adaptación al cambio climático, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible (OP 2) .....	198
16.1.3.	Una Europa más conectada, mejorando la movilidad (OP 3) .....	203
16.1.4.	Una Europa más social e inclusiva, por medio de la aplicación del pilar europeo de derechos sociales (OP 4) .....	204
16.1.5.	Una Europa más próxima a sus ciudadanos, fomentando el desarrollo integrado y sostenible de todo tipo de territorios e iniciativas locales (OP 5) .....	207
16.2.	FSE + .....	208
16.2.1.	Una Europa más social e inclusiva, por medio de la aplicación del Pilar Europeo de Derechos Sociales (OP 4) .....	208

## Índice de gráficos

Gráfico 1: Evolución de la variación anual de la población aragonesa y española desde el año 2000 hasta el 2020 .....	14
Gráfico 2: Evolución de la variación anual de la población de las provincias de Aragón desde el año 2000 hasta el 2020 .....	15
Gráfico 3: Saldo de población entre 2010 y 2020 en Aragón y España .....	16
Gráfico 4: Pirámides de población de Aragón 2010-2020 .....	17
Gráfico 5: Saldo migratorio de Aragón 2010-2020.....	19
Gráfico 6: Evolución de la edad media de la población de Aragón y sus provincias y del conjunto español (2000-2020) .....	20
Gráfico 7: Evolución de la tasa bruta de natalidad en Aragón .....	22
Gráfico 8: Saldo vegetativo Aragón 2010-2020 .....	23
Gráfico 9: Evolución de la esperanza de vida al nacer en Aragón por sexo.....	24
Gráfico 10: Evolución del Índice Sintético de Fecundidad (ISF), comparativa de España y Aragón por nacionalidad .....	25
Gráfico 11: Tasa de variación interanual del PIB a precios de mercado en Aragón y en España. Fuente: Contabilidad Regional de España. Revisión Estadística 2019. INE.....	27
Gráfico 12: Estimación de la variación trimestral del PIB a precios de mercado durante 2020 en términos de volumen (%). .....	27
Gráfico 13: PIB per cápita (euros) en 2019 (estimación avance) y en 2011; CCAA, España y EU27.....	28
Gráfico 14: Estructura productiva en Aragón por sectores económicos; 2000 y 2009 (en la leyenda se ha incorporado la variación en puntos porcentuales entre ambas fechas para cada epígrafe).....	30
Gráfico 15: Índice de confianza empresarial armonizado en Aragón; 2014-2021. ....	32
Gráfico 16: Tasa de variación interanual de las exportaciones de bienes en Aragón y en España entre 2014 y 2020. ....	34
Gráfico 17: Tasa de cobertura del comercio exterior en Aragón y en España; 2014 - 2020. ....	35
Gráfico 18: Posición relativa de las CCAA en 2019 en cuanto al volumen de su comercio exterior; tasa de cobertura (primer valor) versus % de exportaciones en el PIB regional (segundo valor).....	35
Gráfico 19: Evolución de la población activa por provincias entre 2019 y 2020. ....	39
Gráfico 20: Tasa de actividad de Aragón y del conjunto agregado estatal entre 2014 y 2020 (%). ....	40
Gráfico 21: Diferencias entre hombres y mujeres en la tasa de actividad entre 2014 y 2020 en Aragón: tasas en % y diferencias en p.p. ....	41
Gráfico 22: Distribución de la población activa de Aragón por sectores económicos en 2020 (%). ....	42
Gráfico 23: Evolución de la población ocupada trimestral: incrementos porcentuales respecto al trimestre anterior. 2014-2021, Aragón y España .....	43
Gráfico 24: Evolución de la población ocupada por provincias entre 2019 y 2020. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).....	44
Gráfico 25: Evolución de la tasa de empleo de Aragón y del resto de CCAA entre 2014 y 2020 (%). ....	45
Gráfico 26: Diferencias entre hombres y mujeres en la tasa de empleo entre 2014 y 2020 en Aragón: tasas en % y diferencias en p.p. ....	45
Gráfico 27: Evolución de la población desocupada trimestral: incrementos porcentuales respecto al trimestre anterior. 2014-2021, Aragón y España. ....	47
Gráfico 28: Evolución de la tasa de paro en España y Aragón de 2014 a 2020 (%). ....	47
Gráfico 29: Tasas de paro en Aragón por provincias: 2014-220 (%). ....	48
Gráfico 30: Evolución de la tasa de paro por sexo en Aragón de 2014 a 2020. ....	48
Gráfico 31: Distribución de la población inactiva de Aragón por clase de inactividad en 2020 (%). ....	50
Gráfico 32: Evolución del % de trabajadores por cuenta propia con respecto al total de asalariados en España y Aragón de 2014 a 2020. ....	53
Gráfico 33: Porcentaje de empresas españolas y aragonesas y su relación con las TIC en los, primeros trimestres de las anualidades de 2014 y 2020. ....	60
Gráfico 34: Recursos TIC en empresas con menos de 10 empleados en las empresas en España y Aragón que disponen de conexión a internet (primer trimestre de 2020). ....	61
Gráfico 35: Recursos TIC en empresas con 10 o más empleados en Aragón, primer trimestre de 2014 y 2020. ....	63
Gráfico 36: Evolución por tipo de conexión a internet en Aragón. ....	64
Gráfico 37: Usos TIC en empresas de 10 o más empleados comparación 2014 con 2020. ....	65
Gráfico 38: Total gasto TIC por CCAA en 2019. ....	69

Gráfico 39: Comparativa de las TIC en los hogares de Aragón (Datos a 2014 y 2019).....	72
Gráfico 40: Evolución del nivel educativo de la población entre 25 y 64 años en Aragón (porcentaje).....	80
Gráfico 41: Porcentaje de la población entre 30 y 34 años que ha alcanzado la educación superior (2014-2020) .....	80
Gráfico 42: Variación relativa de la FP respecto al conjunto de alumnos de Bachillerato y FP en Aragón entre los cursos 2014-15 y 2019-20 .....	82
Gráfico 43: Evolución de la tasa de abandono temprano de la educación entre 2014 y 2020 en Aragón y España. Porcentajes.....	85
Gráfico 44: Evolución de la tasa de jóvenes entre 16 y 29 que no trabajan ni estudian: 2014-2020, Aragón y España... ..	87
Gráfico 45: Evolución de la formación permanente; porcentaje de la población entre 25 y 64 años que ha participado en educación o formación en las cuatro semanas anteriores a la de entrevista. 2014-2019, Aragón y España .....	88
Gráfico 46: Tasas de paro entre 2014 y 2020 en Aragón y España (%) .....	89
Gráfico 47: Gasto sanitario público consolidado según comunidad autónoma. Porcentaje sobre PIB, 2019. Fuente: Estadística de Gasto Sanitario Público (2019). Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. ....	91
Gráfico 48: Antigüedad de los equipos de alta tecnología instalados en hospitales públicos en España a cierre de 2018. Fuente: AIReF. Spending Review. Estudio de Gasto Hospitalario del SNS. 2020. ....	94
Gráfico 49: Evolución de la tasa de riesgo de pobreza (2014-2020) .....	99
Gráfico 50: Tasa de riesgo de pobreza en las Comunidades Autónomas. 2020.....	99
Gráfico 51: Indicador AROPE en las Comunidades Autónomas. 2019 .....	100
Gráfico 52: Evolución indicador AROPE en las Comunidades Autónomas. 2008-2019.....	101
Gráfico 53: Evolución del indicador AROPE en las Comunidades Autónomas. 2008-2019.....	101
Gráfico 54: Niveles de integración social de la población.....	103
Gráfico 55: Niveles de exclusión social por CCAA. 2018 .....	104
Gráfico 56: Porcentaje de población afectada por cada eje de exclusión social. 2018 .....	105
Gráfico 57: Porcentaje de la población afectada por situaciones de vivienda insegura y vivienda inadecuada según nivel de integración social.....	105
Gráfico 58: Tasa de riesgo de pobreza infantil (menores de 18 años). Aragón 2008-2019 .....	106
Gráfico 59: Incidencia de la exclusión social en los hogares según la edad de la persona sustentadora principal. (%) 2018.....	107
Gráfico 60: Porcentaje de la población afectada por la exclusión social por la presencia en el hogar de alguna persona con discapacidad o dependencia. 2018 .....	109
Gráfico 61: Estimaciones de la tasa pobreza. Línea de pobreza sin anclar. 2021 .....	111
Gráfico 62: Variación estimada del Índice de Gini por CCAA. 2021 .....	111
Gráfico 63: Gasto interno total en I+D+i por CCAA en 2019 e incremento del gasto entre 2014 y 2019 (%). ....	112
Gráfico 64: Gasto por comunidades autónomas en I+D+i en relación al PIB a precios de mercado: 2014 y 2019(1ªE). Porcentajes.....	113
Gráfico 65: Incremento en puntos porcentuales del gasto en I+D+i relativo al PIB entre 2014 y 2019.....	114
Gráfico 66: Porcentaje de personal dedicado a la I+D+i en 2019 relativo al total de la población ocupada; CCAA y España. ....	115
Gráfico 67: Porcentaje de empresas sobre el total con sede en cada CCAA con gasto en actividades innovadoras (2019). ....	116
Gráfico 68: Intensidad de la innovación del total de empresas por CCAA (ubicación de la sede social) en 2019. (gastos en actividades innovadoras / cifra de negocios) x 100.....	117
Gráfico 69: Índice Sintético de Innovación en EU27: países y regiones. Posición de las regiones junto a su nombre en el eje horizontal (2021).....	118
Gráfico 70: Indicadores que componen el Índice Sintético de Innovación para Aragón: 2021.....	119
Gráfico 71: Consumo de energía primaria en Aragón en 2019 y 2020. ....	123
Gráfico 72: Consumo de energía final en Aragón en 2019 y 2020. ....	124
Gráfico 73: Consumo de energía final por sectores en Aragón en 2019 y 2020. ....	124
Gráfico 74: Generación de energía en Aragón en 2014 y 2020. MWh. ....	126
Gráfico 75: Emisiones de GEI de Aragón y España, indexadas año 1990 =100. Años 1990-2019. ....	129
Gráfico 76: Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Aragón, por categorías de actividad. ....	130
Gráfico 77: Emisiones de CO <sup>2</sup> per cápita. Aragón y España. 2000-2019.....	131
Gráfico 78: Usos del suelo sobre el total utilizado. Aragón 2019.....	143
Gráfico 79: Precipitación media (milímetros) y total (millones de m <sup>3</sup> ) según cuencas hidrográficas. Aragón (2010-2018). ....	148

Gráfico 80: Consumo de agua en los hogares por comunidades autónomas (2018). (L/hab./día).....	151
Gráfico 81: Reutilización y reciclado de residuos domésticos y similares, CCAA. 2018.....	155
Gráfico 82: Tipología de Museos y colecciones museográficas (términos relativos). Año 2018.....	160
Gráfico 83: Evolución del Parque de Vehículos en Aragón. Número total de vehículos 2010-2020.....	162
Gráfico 84: Tipo de Vehículos del Parque de Vehículos en Aragón. Valores relativos 2020.....	162
Gráfico 85: Evolución de las autorizaciones de transporte de mercancías o de viajeros en Aragón. Número de licencias. 2010-2020.....	163
Gráfico 86: Evolución del tráfico aéreo en los aeropuertos de Aragón (2014-2020). Tráfico comercial. Número. Entradas y salidas.....	164
Gráfico 87: Tráfico de mercancías y pasajeros. Aeropuerto de Zaragoza (2010-2020).....	165
Gráfico 88: Evolución del transporte interior de mercancías por ferrocarril en media y larga distancia en Aragón (2010-2020).....	166
Gráfico 89: Evolución del número de viajeros en transporte interior de viajeros por ferrocarril en cercanías urbanas e interurbanas. Núcleo de Zaragoza. 2008-2020.....	168
Gráfico 90: Población ocupada según sexo, según miles de personas. Aragón. Año 2019-2020.....	170
Gráfico 91: Población ocupada según sexo y sector económico. Aragón. 2020.....	172
Gráfico 92: Tasa de paro por sexo. España y Aragón. 2020.....	172
Gráfico 93: Porcentaje de alumnado matriculado por sexo según áreas. Aragón. 2020.....	174

## Índice de tablas

Tabla 1: Resumen de la situación territorial de Aragón .....	13
Tabla 2: Indicadores demográficos poblacionales de Aragón 2020 .....	18
Tabla 3: PIB a precios de mercado de Aragón y de España, evolución absoluta (millones de Euros) y relación porcentual entre ambos.....	26
Tabla 4:Tasa de variación del PIB per cápita (euros a precios de mercado) entre 2019 y 2011. ....	28
Tabla 5: Empresas activas en Aragón por número de asalariados: 2014, 2019 y 2020.....	31
Tabla 6: Ranking global y por ejes de las CCAA. ....	33
Tabla 7: Exportaciones aragonesas relativas al conjunto nacional y al PIB regional; 2014-2020 (Millones). ....	34
Tabla 8: Exportaciones de Aragón por sectores productivos en 2019 y 2020; en MEUR y porcentajes del total. ....	36
Tabla 9: Evolución de la población activa por sexo en España y Aragón de 2014 a 2020.....	38
Tabla 10: Evolución de la población ocupada por sexo en España y Aragón de 2014 a 2020. ....	43
Tabla 11: Evolución de la población desocupada por sexo en España y Aragón de 2014 a 2020. ....	46
Tabla 12: Evolución de la tasa de paro por tramos de edad en España y Aragón de 2014 a 2020 (%). ....	49
Tabla 13: Tasa de paro por nacionalidad en Aragón en 2020. ....	49
Tabla 14: Evolución de la población inactiva por sexo en España y Aragón de 2014 a 2020.....	49
Tabla 15: Salario medio de España y Aragón por sexo de 2014 a 2019.....	51
Tabla 16: Asalariados por tipo de contrato y sexo en España y Aragón de 2014 a 2020 (%). ....	51
Tabla 17: % de ocupados por tipo de jornada (JC - continua o JP - parcial) y sexo en España y Aragón de 2014 a 2020. ....	52
Tabla 18: Valoración (sobre 10) de las condiciones para emprender en países de la Unión Europea con altos ingresos, en España y en sus Comunidades/Ciudades Autónomas en 2019. ....	54
Tabla 19: Evolución de las principales variables de uso TIC en España y Aragón, primer trimestre de 2014, 2019 y 2020. Empresas menores de menos de 10 empleados. ....	62
Tabla 20: Principales variables de uso TIC en empresas de más de 10 trabajadores en España y Aragón, primer trimestre de 2020.....	66
Tabla 21: Formación del personal en empresas con 10 o más personas trabajadoras Aragón y España (primer trimestre de 2020). ....	67
Tabla 22: Comparativa del gasto TIC por CCAA 2013-2019. ....	70
Tabla 23: Comparativa del equipamiento TIC en los hogares (Datos a 2019 en porcentaje). ....	71
Tabla 24: Comparativa de los indicadores de conectividad en los hogares (Datos a 2020 en porcentaje).....	73
Tabla 25: Evolución del nivel educativo de la población entre 25 y 64 años. Aragón y España 2014-2020 (porcentajes) 79	
Tabla 26: Diferencias en el logro educativo de hombres y mujeres entre 25 y 65 años; Aragón, 2020 (porcentaje).....	80
Tabla 27: Cifras absolutas del alumnado en bachillerato y las distintas variantes de FP en Aragón: evolución entre los cursos 2014/2015 y 2019/2020. ....	81
Tabla 28: Tasas de escolarización en edad infantil. Aragón y España, curso 2018-19.....	82
Tabla 29: Tasas de escolarización en edad juvenil: Aragón y España, curso 2018-19.....	83
Tabla 30: tasas de idoneidad en % del alumnado no universitario: Aragón y España, cursos 2014-15 y 2018-19. ....	83
Tabla 31: Rendimiento del alumnado en lectura, matemáticas y ciencias en PISA 2018; Aragón, España y UE28.....	84
Tabla 32: Diferencias entre sexos en la tasa de abandono temprano: Aragón y España en 2020. ....	86
Tabla 33: Tasas de jóvenes entre 16 y 29 años sin empleo que no están formándose: 2019 y 2020, Aragón y España. 87	
Tabla 34: Formación permanente desagregado por sexos. Aragón y España en 2020 (%).....	88
Tabla 35: Tasas de actividad, de empleo y de paro de la población entre 25 y 64 años; Aragón y España, 2014-2020.. 89	
Tabla 36: Diferencias entre sexos en las tasas de actividad, empleo y paro de Aragón en 2020.....	90
Tabla 37: Número de hospitales y tipología de asistencia por provincia. Aragón. 2020.....	92
Tabla 38: Distribución de las camas instaladas de la red hospitalaria por provincias. Aragón. 2020.....	93
Tabla 39: Personas que no han accedido a cuidados sanitarios habiéndolo necesitado. Aragón. 2015-2019. ....	95
Tabla 40: % Hogares según renta anual disponible del hogar. ....	97
Tabla 41: Renta por unidad de consumo y sexo.....	98
Tabla 42: % Población total con incapacidad para afrontar gastos económicos imprevistos.....	98
Tabla 43: Hogares por dificultades para llegar a fin de mes. Aragón (2017-2020).....	98
Tabla 44: Porcentaje de hogares que presentan aspectos determinantes de la carencia material.....	102
Tabla 45: Incidencia y distribución de los niveles de integración social en los hogares de Aragón por nacionalidad de la persona sustentadora principal del hogar. 2018. ....	109

Tabla 46: Riesgo de pobreza o exclusión social (indicador AROPE) por nacionalidad.....	110
Tabla 47: Gasto en actividades innovadoras en las empresas en miles de euros; 2014 y 2019 (lugar donde se realizó el gasto).....	115
Tabla 48: Total de empresas con gasto en actividades innovadoras según su sede social esté en España o en Aragón en 2019. Porcentaje de las aragonesas sobre el total. ....	116
Tabla 49: Solicitudes de patentes nacionales en Aragón y España entre 2014 y 2019 y relación porcentual. ....	117
Tabla 50: Consumo de energía primaria en Aragón en 2019 y 2020. tep. ....	122
Tabla 51: Consumo de energía final en Aragón en 2019 y 2020. tep. ....	123
Tabla 52: Consumo de energía final por sectores en Aragón en 2019 y 2020. tep. ....	124
Tabla 53: Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a la atmósfera por categorías de actividad. Aragón y España. Año 2019. ....	130
Tabla 54: Superficie terrestre protegida (ha) (Año 2018) Aragón-España.....	133
Tabla 55: Número de espacios y superficie con figuras de protección en Aragón. 2018. ....	135
Tabla 56: Figuras de protección dentro de la Red Natura 2000. Aragón 2019.....	136
Tabla 57: Incendios en Aragón y en España. 2018. ....	143
Tabla 58: Tipo de captación y período (miles de metros cúbicos). Aragón y España. ....	149
Tabla 59: Volumen de agua disponible potabilizada y no potabilizada (miles de metros cúbicos). Aragón y España. ...	149
Tabla 60: Volumen de agua suministrada a la red (miles de metros cúbicos). Aragón y España. ....	150
Tabla 61: Distribución del agua registrada (volumen en miles de metros cúbicos, importe en miles de euros, longitud en kilómetros). Aragón y España. ....	150
Tabla 62: Recogida y tratamiento de las aguas residuales. Aragón y España.....	152
Tabla 63: Cantidad de residuos urbanos recogidos según tipo de residuo en Aragón (toneladas). Variación 2017-2018. ....	153
Tabla 64: Visitantes a museos y colecciones museográficas. ....	159
Tabla 65: Tipo de Vehículos del Parque de Vehículos en Aragón y provincias. 2020.....	163
Tabla 66: Autorizaciones transporte público o privado. Aragón y provincias. Número de licencias. 2020. ....	164
Tabla 67: Transporte interior de viajeros por ferrocarril. Media y larga distancia. 2019-2020. Número de viajeros.....	167
Tabla 68: Porcentaje sobre el total de la población ocupada en jornada parcial, según el motivo que la causa Medias anuales. Aragón. 2020. ....	171
Tabla 69: Distribución salarial por sexos. España y Aragón. 2019.....	173
Tabla 70: Población de 16 y más años por nivel de formación alcanzado y sexo. Aragón. 2019.....	173
Tabla 71: Integración social en los hogares, por sexo de la persona sustentadora principal del hogar. Aragón. 2018..	175
Tabla 72: Cuadro de indicadores base del Pilar Europeo de Derechos Sociales. Aragón, España y UE27. 2019.....	176
Tabla 73: Relación entre los ODS y las medidas del Plan de Gobierno de Aragón.....	179

## Índice de ilustraciones

<i>Ilustración 1: Mapa de municipios según el tamaño de su población en 2020</i> .....	11
<i>Ilustración 2: Perfil del ICREG en Aragón</i> .....	32
<i>Ilustración 3: Evolución de la tasa TEA en Aragón y España de 2014 a 2019</i> .....	52
<i>Ilustración 4: Dimensiones de la transformación hacia la digitalización de las PYMEs</i> .....	63
<i>Ilustración 5: Principales indicadores de la Sociedad Digital y de la Información en Aragón 2020: Educación</i> .....	74
<i>Ilustración 6: Evolución del número de empresas del sector TIC en España (2014-2019)</i> .....	76
<i>Ilustración 7: Distribución del número de empresas del sector TIC por Comunidades Autónomas 2019</i> .....	77
<i>Ilustración 8: Evolución del número de empresas del sector TIC y de los contenidos (2012-2017)</i> .....	77
<i>Ilustración 9: Número de empresas del sector TIC y de los contenidos en España (evolución 2012-2017)</i> .....	78
<i>Ilustración 10: Potencia instalada en Aragón según el tipo de tecnología en 2015 y 2020 en MW y porcentajes en 2020 respecto al total</i> .....	125
<i>Ilustración 11: Mapa PORNA. Aragón 2016</i> .....	138
<i>Ilustración 12: Grandes dominios de paisaje. Aragón 2014</i> .....	141
<i>Ilustración 13: Red hidrográfica de Aragón</i> .....	146

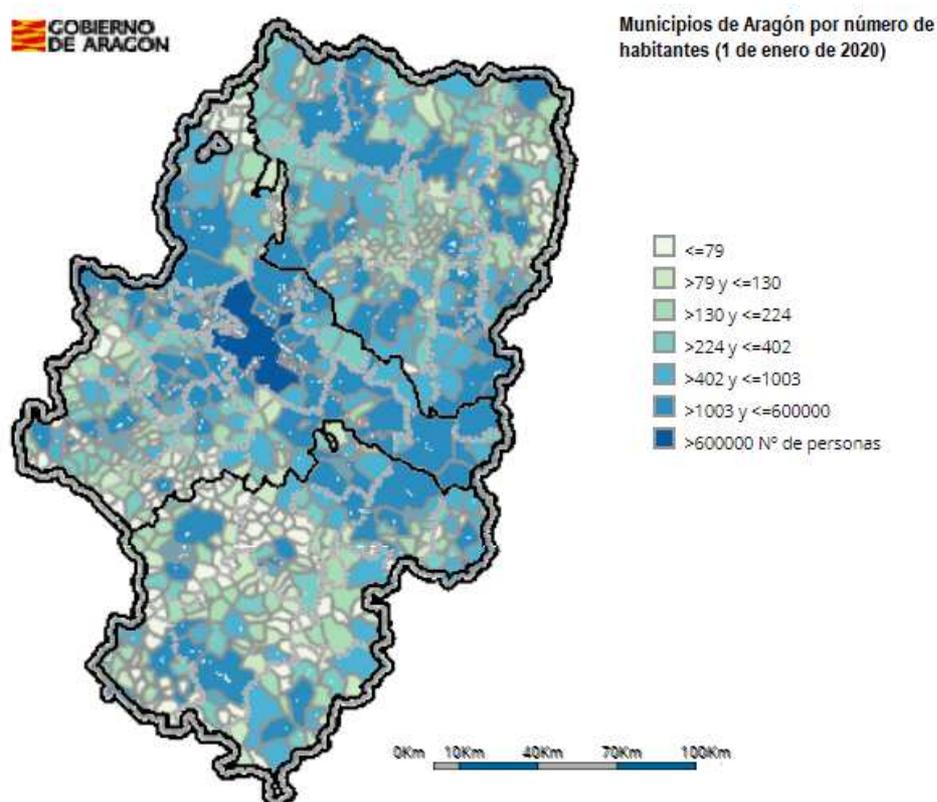
## 1. TERRITORIO Y DEMOGRAFÍA

### 1.1. Territorio y localización

La Comunidad Autónoma de Aragón tiene una superficie de 47.719 km<sup>2</sup>, en ella se encuentran las provincias de Huesca, Teruel y Zaragoza y representa prácticamente la décima parte del territorio español. Es la cuarta región española más extensa, representando el 9,4% de su territorio, solamente superada por Castilla y León (18,6%), Andalucía (17,3%) y Castilla-La Mancha (15,7%). Se conforma de 3 provincias y 731 municipios, de los que tan solo dos tienen una densidad mayor a los 50.000 habitantes (0,27%) en los que se encuentra el 55,35% de la población aragonesa. (D1)

Es un lugar estratégico de comunicación entre el Francia y España y limita con una gran cantidad de regiones; al Norte, con las regiones francesas de Nueva Aquitania y Occitania; al Sur, con Castilla-La Mancha y la Comunitat Valenciana; al Este con Cataluña y la Comunitat Valenciana; y al Oeste, con Comunidad Foral de Navarra, La Rioja; Castilla y León y Castilla-La Mancha. (O1)

**Ilustración 1: Mapa de municipios según el tamaño de su población en 2020.**



Fuente: Sistema de indicadores territoriales de Aragón (SITA) Instituto Geográfico de Aragón.

Observando la ilustración anterior se puede observar cómo existe un importante desequilibrio territorial dentro de esta región. (D2) La distribución espacial de la ciudadanía residente en Aragón se encuentra principalmente en la ciudad de Zaragoza, en la que se habita el 51,3% de la población de toda la Comunidad Autónoma (681.877 personas). El segundo municipio con mayor número de habitantes es la ciudad de Huesca con 53.956 personas empadronadas a 1 de enero de 2020, lo que

supone el 4,06% sobre el total de aragoneses. Estas son las dos únicas ciudades en las que hay una población superior a las 50.000 personas y entre ellas hay una diferencia muy sustancial en cuanto al tamaño de la población residente. Esto visibiliza la muy baja o baja densidad que presenta la región, que se ve acuciada por la mala accesibilidad que existe en algunas de sus áreas geográficas, principalmente en los somontanos ibéricos y pirenaicos, así como en las zonas de montaña, debido al déficit de comunicaciones e infraestructuras, fundamentalmente en carreteras y ferrocarriles. (D3) Y es que las zonas escasamente pobladas con baja densidad de población se localizan en zonas donde los sistemas de transporte son habitualmente deficitarios por falta de clientes, mejorable organización del sistema concesional y condiciones propias del territorio, en las que, además, existen otra serie de problemas estructurales como la baja tasa de natalidad, los deficientes servicios de transporte tradicionales, las escasas oportunidades de empleo y los costosos servicios sociales, tal y como se especifica en la Directriz Especial de Ordenación Territorial de Política Demográfica y contra la Despoblación. Como consecuencia de todos estos factores, en el 87,56% de los municipios de esta región hay menos de 1.000 habitantes, dicho de otra manera, en estos 641 municipios tan solo reside el 11,02% de la población aragonesa (146.447 personas).

Las capitales de provincia y un buen número de las cabeceras y subcabeceras comarcales terminan resultando los municipios que presentan mayores densidades de población. (D2) El dinamismo socioeconómico que atesora este reducido número de asentamientos explica esta concentración, más aún cuando buena parte del resto del territorio adolece de las condiciones de base suficientes – dinamismo del mercado laboral, acceso suficiente a infraestructuras y servicios productivos, etc.-, como para asegurar el mantenimiento de cifras de población sensiblemente superiores a las actuales. De hecho, tal y como se recoge en el “Atlas de Aragón” del Instituto Geográfico de Aragón, es en el entorno del Valle del Ebro -el eje socioeconómico más importante de la región-, donde la concentración de la población se hace más evidente. Algo similar puede afirmarse en el caso de otros ejes secundarios, donde se combina la presencia de importantes infraestructuras de transporte con la concentración de asentamientos de carácter eminentemente urbano.

Aragón es una región que presenta una gran debilidad debido a su distribución espacial tan polarizada entre el medio urbano y el rural que se visibiliza a través de su densidad de población extremadamente baja. (D4) La dispersión demográfica que sufre la región es consecuencia directa, en parte, de la emigración de la ciudadanía del campo a la ciudad, siendo esta una de las principales causas que más ha afectado a Aragón en los últimos tiempos. Aunque la corriente migratoria campo-ciudad no es nueva en la historia demográfica aragonesa, la mayoría de la población residente en Aragón, como ocurre también en resto de comunidades, se concentra en las grandes ciudades, mientras el medio rural se queda despoblado, aunque no solo los pueblos, también algunos núcleos urbanos que son capital de provincia como es el caso de Teruel. (D4) Como indicador demográfico, la densidad de población en Aragón se caracteriza por presentar cifras bajas, en términos generales o, en algunos casos extremadamente bajas y por la distribución desigual de la población dentro del territorio. Aragón presenta una densidad poblacional de 27,86 habitantes por km<sup>2</sup> muy por debajo de las 93,78 personas por km<sup>2</sup> que tiene la media nacional. A escala provincial, las tres provincias de esta región presentan también densidades muy inferiores a la media nacional, especialmente bajas en el caso de Teruel y Huesca (9,06 y 14,24 habitantes por km<sup>2</sup> respectivamente). Por el lado contrario, la provincia de Zaragoza presenta unos valores de densidad poblacional muy superiores en comparación con las dos anteriores llegando a los 56,30 habitantes por km<sup>2</sup>.

Desde el Instituto Geográfico de Aragón se hace hincapié en que las escasas cifras de densidad que caracterizan al conjunto de la región también se representan a escala local y son consecuencia directa del desierto demográfico que sufre esta C.A.

Durante la primera década del siglo XXI la población aragonesa sufre un gran incremento en cuanto al número de personas empadronadas en la región, algo común en el resto CCAA por la época de prosperidad económica que empezó a experimentar el país. Por ello si se observa la tasa de crecimiento anual que tiene la región desde el año 2000 al 2020, de manera generalizada las cifras que experimenta son positivas, excepto en la provincia de Teruel, que disminuye un 1,68%. La provincia que presenta un mayor incremento es Zaragoza con casi un 14,7%, seguida de Huesca con un 8,4%. A partir de la segunda década de este siglo, hay un cambio en las dinámicas poblacionales debida la crisis económica que a sacude al país entero y la anualidad de 2010 se convierte en un punto de inflexión a partir del cual la población aragonesa empieza a disminuir progresivamente, llegando incluso, en el caso de la provincia de Teruel, a valores inferiores, en términos de población, a los presentados en el año 2000, lo que supone una disminución del 7,6%. En términos generales, esta región ha disminuido en los últimos diez años su población en un 1,31%, mientras que la media española ha aumentado un 0,9%.

**Tabla 1: Resumen de la situación territorial de Aragón.**

	Huesca	Teruel	Zaragoza	Aragón	España
Población	222.687	134.176	972.528	1.329.391	47.450.795
Superficie (km <sup>2</sup> )	15.636	14.810	17.275	47.719	505.990
Densidad de población (habitantes/km <sup>2</sup> )	14,24	9,06	56,30	27,86	93,78
Tasa Anual de crecimiento					
2000-2020	8,40%	-1,68%	14,68%	11,72%	17,16%
2010-2020	-2,57%	-7,64%	-0,07%	-1,31%	0,91%
Número de municipios	202	236	293	731	8.110
Municipios de más de 50.000 habitantes	1	0	1	2	148
Población en municipios de más de 50.000 habitantes	53.956	0	681.877	735.833	25.229.657
Porcentaje de población en municipios de más de 50.000 habitantes	24,23%	0,00%	70,11%	55,35%	53,17%
Municipios de menos de 1.000 habitantes	174	218	236	641	4.998
Población en municipios de menos de 1.000 habitantes	48.581	41.592	56.274	146.447	1.448.557
Porcentaje de población en municipios de menos de 1.000 habitantes	21,82%	31,00%	5,79%	11,02%	3,05%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

## 1.2. Análisis demográfico

La directriz especial de Política Demográfica y Contra la Despoblación en Aragón de 2019 presenta quince ejes temáticos con los que se constituyen los ámbitos prioritarios en los que es necesario actuar para corregir las tendencias actuales tanto de índole estrictamente demográfica y/o poblacional, como de funcionalidad del territorio aragonés. El análisis de la demografía de la región se ha organizado de acuerdo a los dos principales retos demográficos que experimenta la región:

- Despoblamiento territorial; (D1)
- Envejecimiento poblacional.

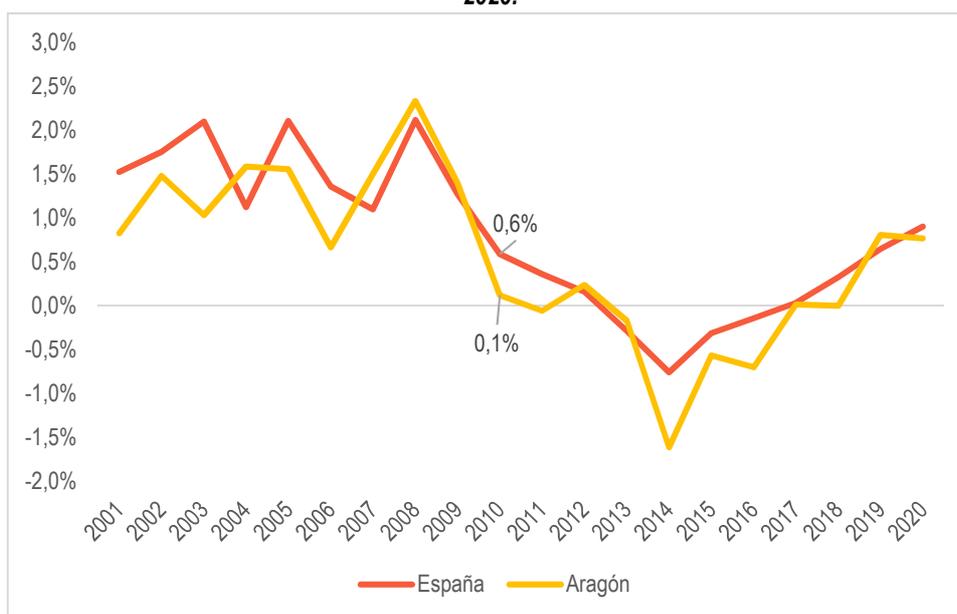
### 1.2.1 Reto 1: Despoblamiento territorial

Como se ha mostrado en el anterior apartado, Aragón es una región que se encuentra en una situación de despoblación paulatina. Según el padrón continuo elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), en 2020 la población total de las Aragón ascendía a **1.329.391 habitantes**, lo que supone tan solo el 2,8% de la población total de España, proporción poco significativa si se tiene que cuenta que es la cuarta comunidad con mayor extensión del territorio nacional.

El número de habitantes en esta región ha mostrado una tendencia decreciente desde el año 2012, invirtiéndose, en consecuencia, el crecimiento poblacional producido desde principio de siglo. No es hasta 2018 cuando la región experimenta un nuevo punto de inflexión y la población empieza a elevarse. Esta dinámica poblacional es muy parecida a la que sufre en paralelo la totalidad del estado español: años de crecimiento poblacional hasta 2012 que empieza a perder población para volver a empezar una época de crecimiento poblacional desde la anualidad de 2017.

Así, de acuerdo con las cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal, entre 2018 y 2020 la población empadronada en Aragón creció un 1,57%, que en términos absolutos se traduce en una ganancia de 20.663 personas. **(F1)**

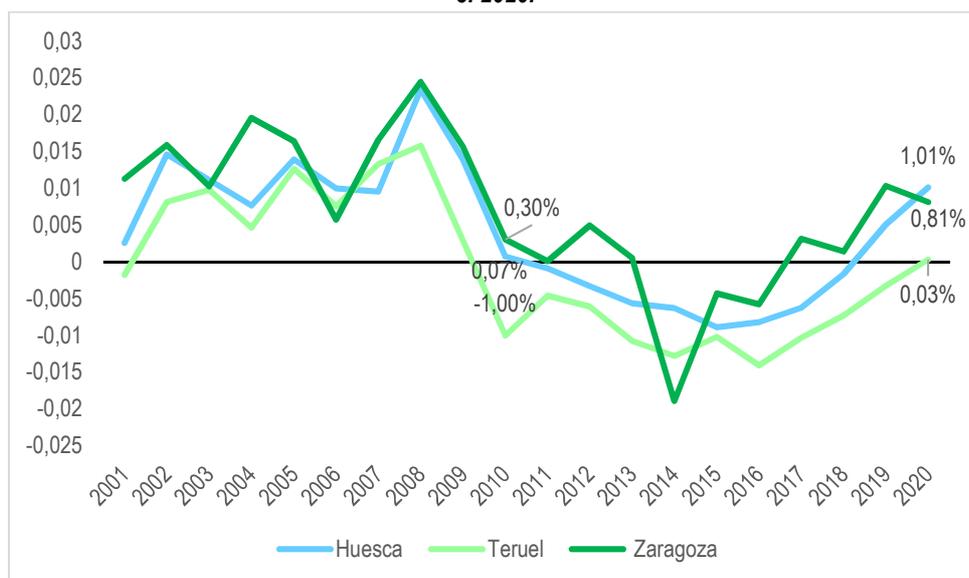
**Gráfico 1: Evolución de la variación anual de la población aragonesa y española desde el año 2000 hasta el 2020.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

Por Provincias, todas ellas experimentaron un crecimiento poblacional en la primera década del siglo XXI, a partir de 2010 en Huesca y Teruel y 2014 en Zaragoza, la población empieza a decrecer. Hay que destacar, sobre todo, el caso de Teruel, que presenta una pérdida de 11.101 personas (7,64%) de 2010 a 2020, seguida de Huesca con 5.879 personas menos (2,57%) y Zaragoza, con tan solo 724 (0,07%).

**Gráfico 2: Evolución de la variación anual de la población de las provincias de Aragón desde el año 2000 hasta el 2020.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

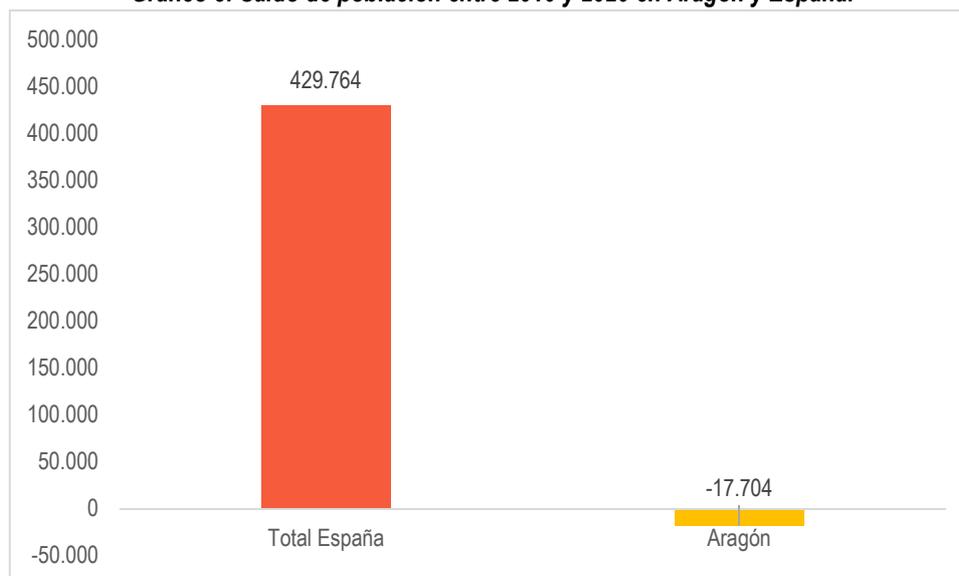
Si se desciende en el análisis a nivel municipal, se observan diferencias significativas en cuanto a la evolución de la población en la última década. En este sentido, del total de municipios de la región, el 83,17% (608 municipios) han visto su población disminuida durante el periodo analizado (2010-2020), mientras que tan sólo el 16% la vieron aumentada (117 territorios) y tan sólo seis municipios mantuvieron su número de habitantes (0,8%). Estos datos pueden reflejar el proceso de despoblamiento tan significativo que están sufriendo los municipios de la región.

Los principales descensos poblacionales en el periodo 2010-2020 se ha producido en el municipio de Almohaja (-51,72%; Teruel) que en apenas una década ha perdido más de la mitad de su población, seguido de Pozondón (-48,19%; Teruel), Lobera de Onsella (-48%; Zaragoza), Valtorres (-46,49%; Zaragoza), La Vilueña (-45,61%; Zaragoza) y Baldellou (-45,3%; Huesca). En todos los casos anteriores y en más de la mitad de los municipios que han sufrido un descenso poblacional son territorios de menos de 200 habitantes.

En el lado contrario, los mayores incrementos en su población se han producido en los municipios de Chiprana (80%; Zaragoza), Orcajo y Balconchán ambas poblaciones zaragozanas con un aumento del 66,66%, Allueva (60%; Teruel), Cuarte de Huerva (55,34%; Zaragoza), Anadón (52,58%; Teruel). De estos 117 municipios que han visto aumentar su población en la última década, casi la mitad (47%) son municipios de menos de 200 habitantes.

Durante los últimos 10 años, mientras que la **densidad poblacional** del total de España ha sufrido un ligero incremento hasta situarse en 93,79 hab/km<sup>2</sup>, Aragón registra una de las cifras más bajas del Estado español, situándose la cuarta a la cola con 27,86 hab/km<sup>2</sup> en 2020. Esto se debe a que, el conjunto de España en estos últimos 10 años ha aumentado 429.764 personas su población residencial mientras que la región de Aragón ha sufrido un descenso de 17.704 personas. (D5)

**Gráfico 3: Saldo de población entre 2010 y 2020 en Aragón y España.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

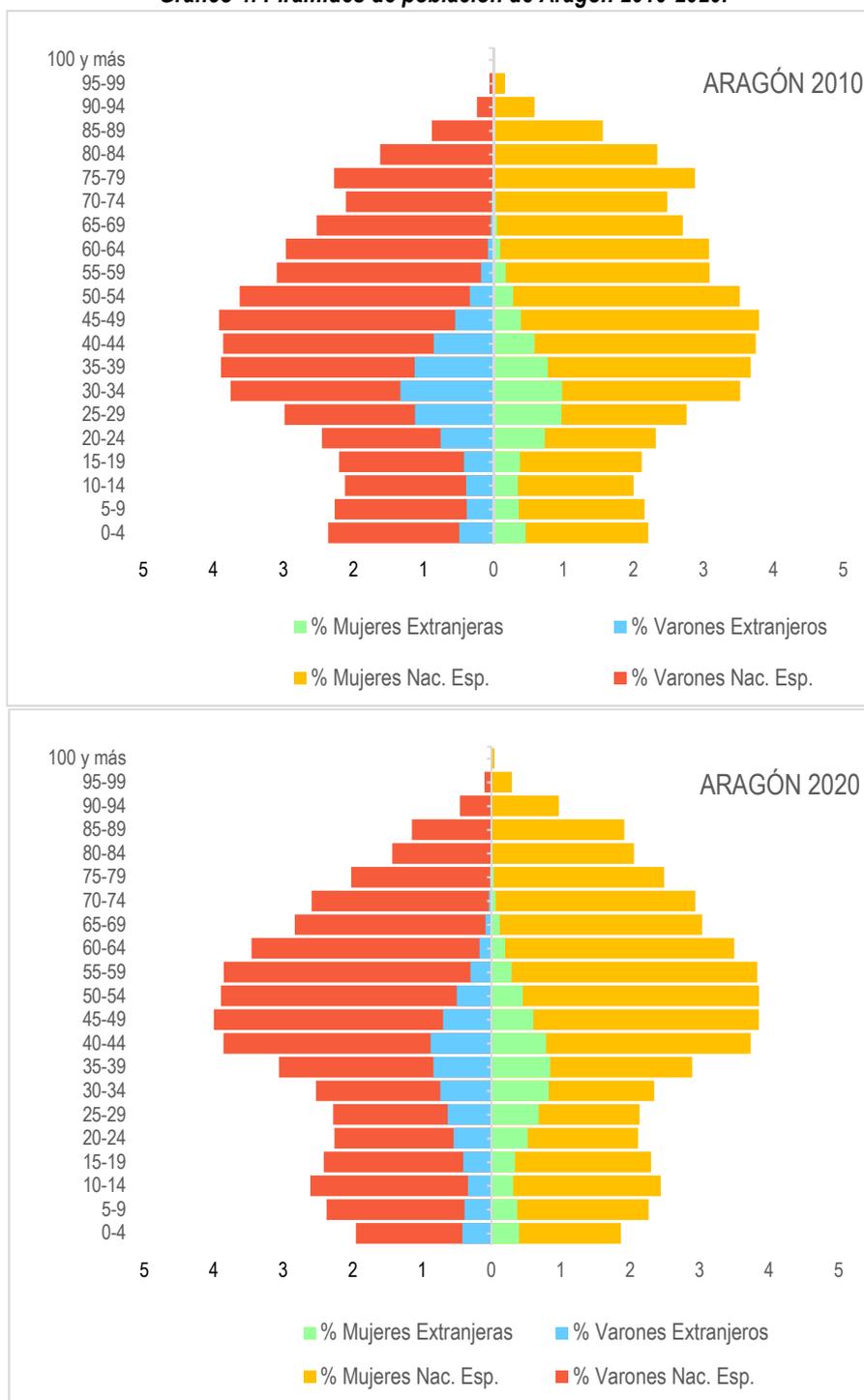
Si se realiza un análisis más profundo de esta situación se observa, como consecuencia directa de esta disminución poblacional que en la última década 610 municipios han visto rebajada su densidad poblacional. Esto supone que el 83,44% de los territorios pertenecientes a esta región están sufriendo una despoblación, siendo los más castigados los municipios zaragozanos de Maleján, Illueca, Salillas de Jalón y Brea de Aragón. Una de las posibles causas puede ser el éxodo rural anteriormente señalado el que haga que las personas se desplacen a municipios en los que haya una mayor industria u oportunidades de empleo, dejando las zonas rurales más despobladas. (A1)

Por tanto, en relación con el reto demográfico “Despoblamiento territorial”, cabe concluir que, tanto la evolución del número de habitantes y la evolución de la densidad poblacional de esta región, en su conjunto presentan unas consecuencias negativas. Se observa una tendencia al despoblamiento territorial que afecta a más de tres cuartas partes de los municipios de la región, tendencia que es más acusada en la provincia de Teruel en términos poblacionales. (D6)

### 1.2.2 Reto 2: Envejecimiento poblacional

La manera más visual para poder observar cual es el envejecimiento poblacional que sufre esta región es a través de las pirámides de población, como representación gráfica por edad y sexo de la población de un lugar. Como se puede ver en la siguiente ilustración, Aragón presenta una pirámide de población regresiva, es decir, es más ancha en los tramos intermedios y superiores que en la base debido al **descenso en la natalidad y al envejecimiento continuo de la población** (D7). En tan solo los diez años que separan las dos pirámides de población comparadas, se puede observar cómo han evolucionado los diferentes tramos de edad que progresivamente se van incrementando en la parte superior de la pirámide.

**Gráfico 4: Pirámides de población de Aragón 2010-2020.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

La pirámide poblacional actual de Aragón muestra una predominancia de los habitantes pertenecientes al tramo de edad de 40 a 65 años que se corresponde con las edades de las personas nacidas en la generación del “Baby Boom” español que se corresponde con los nacimientos entre finales de los años 50 del siglo XX hasta 1980. Esta situación contrasta con la que se muestra la pirámide poblacional de Aragón en el año 2010, cuando el tramo de población predominante era el de 30 a 49 años.

Como se ha dicho anteriormente, esta inversión en la pirámide de población proyecta el envejecimiento de la población de esta región, acuciado por la baja natalidad que experimenta el territorio que se constata como tendencia de no retorno.

A continuación, se presenta en una tabla la información más actualizada de la situación actual que presenta Aragón en cuanto a sus indicadores demográficos más significativos:

**Tabla 2: Indicadores demográficos poblacionales de Aragón 2020.**

	Unidad	Periodo	España	Aragón	Huesca	Teruel	Zaragoza
<b>Población</b>							
Población	Personas	01/01/2020	47.450.795	1.329.391	222.687	134.176	972.528
Población extranjera	Personas	01/01/2020	5.434.153	162.048	27.825	14.756	119.467
% Población extranjera	Personas	01/01/2020	11,5%	12,2%	12,5%	11,0%	12,3%
Densidad de población	Hab./Km2	01/01/2020	93,78	27,86	14,24	9,06	56,30
<b>Indicadores de estructura</b>							
Edad media	Años	01/01/2020	43,5	44,9	45,5	46,5	44,6
Índice de vejez	Porcentaje	01/01/2020	19,43	21,71	22,43	23,96	21,24
Índice de envejecimiento	Tasa	01/01/2020	125,92	146,81	155,28	173,77	141,52
Razón de dependencia	Tasa	01/01/2020	52,67	56,52	57,57	59,76	55,98
Razón de masculinidad	Tasa	01/01/2020	96,12	97,43	102,06	102,68	95,71
<b>Movimiento Natural de la Población</b>							
Nacimientos	Número	2020	339.206	9.042	1.472	916	6.654
Defunciones	Número	2020	492.930	16.680	2.890	2.011	11.779
Matrimonios	Número	2020	6.197	140	27	20	93
Saldo vegetativo	(Nacidos - Defunciones)	2020	-153.724	-7.638	-1.418	-1.095	-5.125
<b>Tasas e Indicadores</b>							
Esperanza de vida al nacimiento	Años	2020	82,14	82,43	82,87	82,51	82,31
Tasa bruta de natalidad	Nacidos/ 1.000 hab.	2020	7,15	6,79	6,67	6,88	6,81
Tasa bruta de mortalidad	Defunciones/ 1.000 hab.	2020	10,38	12,53	13,09	15,11	12,05
Tasa bruta de nupcialidad	Matrimonios/ 1.000 hab.	2020	1,91	1,7	1,67	2,05	1,66
Nº medio de hijos por mujer	Número	2020	1,18	1,19	1,24	1,3	1,17
Edad de la madre al primer hijo	Años	2020	31,22	31,3	29,81	31,07	31,33

Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

Teniendo en cuenta los indicadores más importantes mostrados se van a analizar por temáticas la evolución y los resultados más actualizados de cada uno de los indicadores demográficos seleccionados.

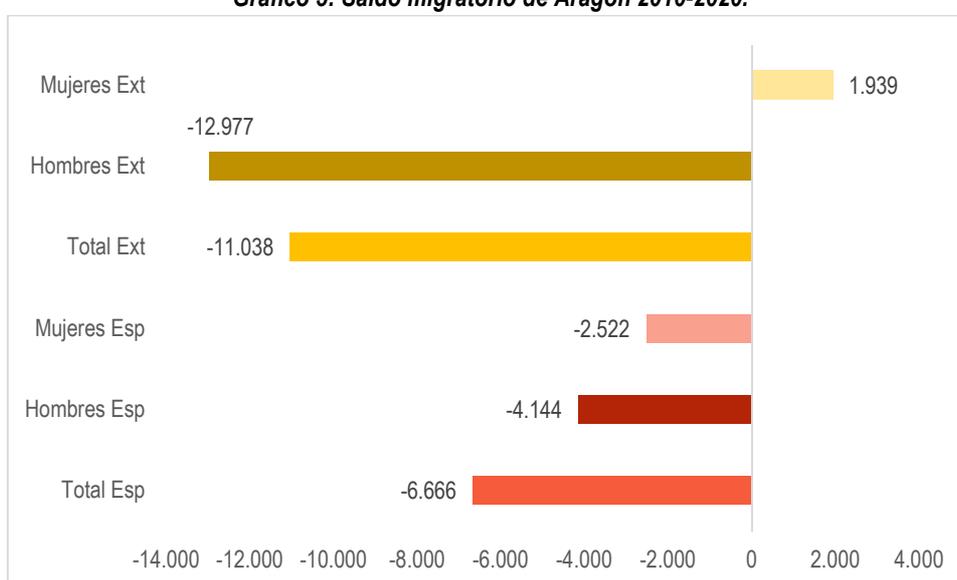
#### a) Saldo migratorio

El decrecimiento de la población también es consecuencia directa del descenso de la población extranjera en esta región, como se puede observar en las pirámides anteriores, en términos relativos el porcentaje de personas con nacionalidad distinta a la española ha disminuido sustancialmente en la última década.

El saldo migratorio en Aragón actualmente es negativo, (D8) ya que hay un mayor número de extranjeros que salen de esta región de los que entran. Esta situación no ha sido siempre así, ya que al inicio de siglo la entrada de personas extranjeras empieza a aumentar exponencialmente hasta el inicio la anualidad de 2010, en la que hay un pequeño receso, pero sigue aumentando y llega a su máximo histórico en 2013 con 173.653 personas de nacionalidad distinta a la española en la región. A partir de ese momento se produce una salida de la población extranjera de forma constante debido a la falta de oportunidades laborales como consecuencia de la recesión que vuelve a invertirse a partir del 2016 como consecuencia de la recuperación económica. (A2)

Aun así, de las 17.704 personas que pierde Aragón en la última década, los datos muestran que 11.038 son personas de origen extranjero, únicamente hombres, ya que el saldo positivo de este grupo lo aportan únicamente mujeres.

**Gráfico 5: Saldo migratorio de Aragón 2010-2020.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

Por provincias la proporción de personas de origen extranjero sobre el total de la población presenta una proporción superior a la media española (11,5%) en todos los casos excepto en la provincia de Teruel con un 11%. (O1)

## b) Indicadores de estructura

Los indicadores demográficos de estructura de esta región muestran una tendencia creciente a un envejecimiento poblacional sin precedentes en los últimos años. Para ello se van a analizar una serie de indicadores con los que conocer la situación actual en la que se encuentra esta región, así como sus provincias, pero antes de nada es necesario conocer cuál es la definición de estos según el instituto nacional de Estadística (INE):

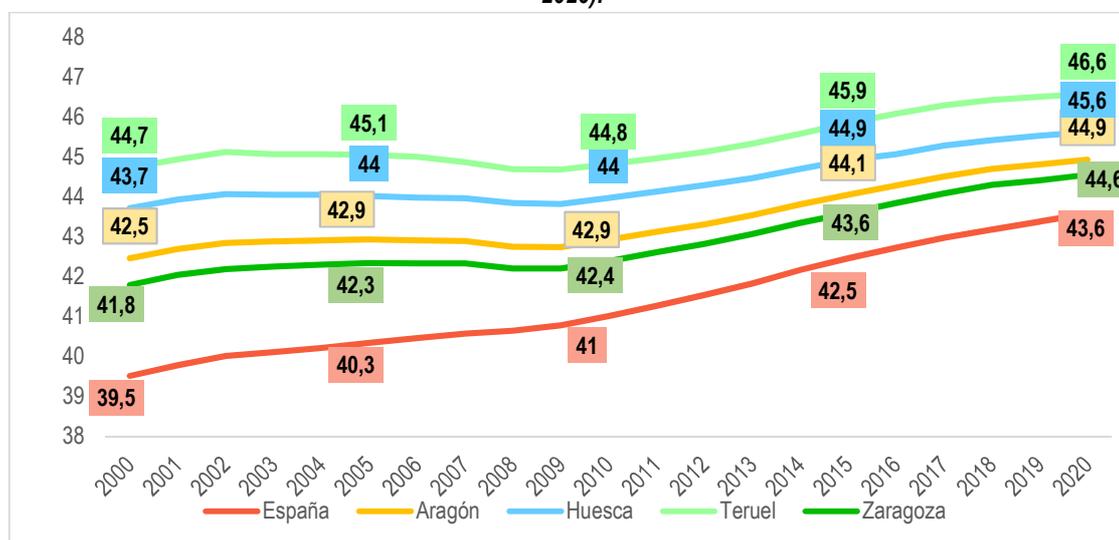
- **Edad media de la población:** Se define como el promedio de edades de los individuos pertenecientes a un determinado lugar a 1 de enero de un año específico.
- **Índice de vejez:** Se define como el porcentaje que representa la población mayor de 64 años sobre el total de la población a 1 de enero de un año específico.

- **Índice de envejecimiento:** Se define como el porcentaje que representa la población mayor de 64 años sobre la población menor de 16 años a 1 de enero de un año específico.
- **Razón de dependencia:** Se define como el cociente entre la población menor de 16 años o mayor de 64 entre la población de 16 a 64 años a 1 de enero de un año específico, expresado en tanto por cien. Se trata de un indicador con un claro significado económico, pues representa la medida relativa de la población potencialmente inactiva sobre la potencialmente activa.
- **Razón de masculinidad:** Se define como número de hombres por cada 100 mujeres pertenecientes a un determinado lugar a 1 de enero de un año específico.

Con el análisis de estas variables lo que se busca es conocer la situación en la que se encuentra esta región en términos de envejecimiento poblacional.

La evolución de la **edad media de la población** en los últimos años ha seguido una tendencia ascendente de manera generalizada en todo el territorio español, pero la situación de Aragón es algo superior a la media española. Como se observa en el siguiente gráfico, a inicio de siglo Aragón tiene una edad media casi tres años superior a la media española, distancia que se va cortando y en la actualidad desciende a 1,4 años. Por provincias aquella que presenta unas edades medias más avanzadas son Teruel con 46,6 años (tres años superior a la media española y uno y medio más que la media de la población aragonesa) seguida de Huesca con 45,6 años.

**Gráfico 6: Evolución de la edad media de la población de Aragón y sus provincias y del conjunto español (2000-2020).**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

Por sexo, las mujeres han presentado siempre edades medias superiores a la de los hombres con una diferencia de más de dos años en todos los casos excepto en Teruel (hombres 45,7 años y mujeres 47,5) cuya diferencia es de 1,9 años. Por el contrario, en la provincia de Zaragoza la diferencia entre ambos sexos es casi un año superior a la que hay en Teruel (hombres 43,1 años y mujeres 45,9) pero con edades medias inferiores.

Aragón es la sexta región española con mayor edad media del territorio nacional, posición que lleva manteniendo a lo largo de los últimos años.

En cuanto al **índice de vejez**, la proporción de personas mayores de 65 años sobre la población total en Aragón ha aumentado en apenas una década del 19,75% al 21,71% haciéndose más visible en la provincia de Zaragoza, que ha aumentado este porcentaje de 18,8 en 2010 a 21,24 en 2020.

Al igual que en el caso anterior, **el índice de envejecimiento** busca conocer cuál es la situación sobre este indicador demográfico en la región. Este índice se encuentra totalmente condicionado por el la natalidad y el número de nacimientos que experimente el territorio. En el caso de Aragón estos valores se han visto incrementados en la última década pasando de 137 personas mayores de 65 años por cada 100 menores de 16 a que la proporción sea de 146,8 por cada 100. A nivel provincial, Zaragoza es la que ha sufrido una mayor variación ya que ha visto incrementado este índice de 128,4 a 141,5 pero es Teruel la que presenta los valores más elevados con 173,7 mayores de 65 años por cada 100 menores de 16 en 2020.

Estos dos indicadores, el *Índice de vejez* (Porcentaje de población de 65 y más años sobre la población total) y el *Índice de envejecimiento* (Porcentaje de población de 65 y más años sobre la población de 0 a 14 años) ponen de manifiesto la debilidad y el reto demográfico que presenta la región sobre esta la evolución hacia el envejecimiento poblacional de la población aragonesa, previamente identificada en las pirámides poblacionales.

Como consecuencia, también se ha ido produciendo un incremento en el **Índice de dependencia** (Porcentaje de población menor de 16 años o mayor de 64 y más años sobre la población de 16 a 64 años) que se ve aumentado, en consecuencia, por la baja natalidad de la región. Tanto Aragón (56,6) como todas sus provincias presentan una razón de dependencia superior a la media nacional (52,7), siendo el territorio más afectado Teruel, con una razón de dependencia de 59,7. Esto quiere decir que por cada 100 personas en edad activa hay casi 60 dependientes, que no generan ingresos. (D9)

Por último, la **razón de masculinidad** muestra el número de hombres por cada 100 mujeres. En los casos analizados, y de manera general hay un mayor número de mujeres que de hombres, excepto en los territorios de Huesca y Teruel con una razón de 102 y de 102,7, respectivamente.

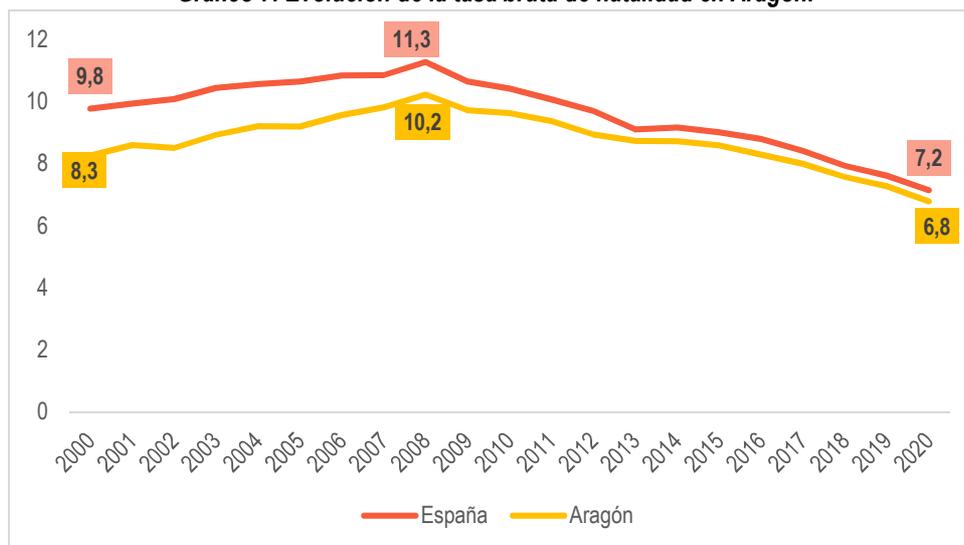
### c) **Movimiento Natural de la Población (MNP) de Aragón**

Como en el caso anterior, dentro de este apartado se van a analizar la situación de los indicadores demográficos que salen del Movimiento Natural de la Población como son:

- **Número de nacimientos y tasa bruta de natalidad:**

Durante 2020 se registraron 9.042 nacimientos en Aragón, el 73,6% de estos en la provincia de Zaragoza según datos provisionales, lo que supuso un descenso del 6,2% respecto al año anterior (602 nacimientos menos). El descenso en el caso español fue del 5,9%, en números absolutos, lo que equivale a 21.411 nacimientos. Este declive de nacimientos se debe, en parte, a la disminución del número de hijos por mujer, pero también a la reducción en el número de mujeres en edad de ser madres. (D10)

**Gráfico 7: Evolución de la tasa bruta de natalidad en Aragón.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

La tasa bruta de natalidad es un indicador anual que se define como el total de nacimientos de madre perteneciente a un determinado lugar por cada 1.000 habitantes. En el caso de Aragón por cada 1.000 habitantes de esta región hay actualmente 6,8 nacimientos, valor que lleva descendiendo desde el inicio de la crisis económica de finales del 2007, que se encontraba 3,4 p.p. por encima. Esta tasa regional es inferior a la media española y no presenta diferencias significativas entre provincias.

- **Número de Defunciones y tasa bruta de mortalidad:**

Durante 2020 fallecieron en España 492.930 personas, un 17,7% más que en 2019. En el caso de Aragón el aumento de las defunciones ha sido del 22,46% llegando a un total de 16.680. El importante aumento en este indicador se debe, en gran parte a la incidencia mortal del coronavirus (COVID-19) sobre la salud de las personas a escala mundial, que ha hecho que tanto el número de defunciones como el de la tasa bruta de mortalidad<sup>1</sup> hayan crecido de manera exponencial durante este último año. La provincia que ha presentado unos valores más altos de este último indicador es Teruel con 15,1 muertes por cada mil habitantes, ratio muy superior a la media española que se encuentra en 10,4.

- **Número de matrimonios y tasa bruta de nupcialidad:**

A consecuencia de la crisis del COVID-19 los registros matrimoniales se han visto en gran medida o atrasados o cancelados por las medidas sociosanitarias interpuestas por los gobiernos nacionales y regionales. De esta manera el número de nuevas nupcias en Aragón tan solo supone el 2,26% del total de matrimonios realizados a nivel nacional con 6.197.

La tasa bruta de nupcialidad, entendida como el total de matrimonios constituidos a lo largo del año pertenecientes a un determinado territorio por cada 1.000 habitantes residentes en ese territorio determina, que en la anualidad de 2020 de cada 1.000 habitante se casaba 1,7, valor inferior al conseguido en la anualidad anterior que se situaba en 3 por cada 1.000.

<sup>1</sup> Se define como el total de defunciones existentes a lo largo de un año de las personas pertenecientes a un determinado territorio por cada 1.000 habitantes de ese ámbito.

- **Saldo vegetativo:**

Este indicador tiene que ser entendido como la diferencia entre el número de nacimientos y el de defunciones de individuos pertenecientes a un determinado territorio en un año específico. Este indicador da la posibilidad de saber cuáles son las pérdidas reales en términos de población en un año de un territorio, sin tener en cuenta el fenómeno de las migraciones, tan solo las personas oriundas de esta región.

**Gráfico 8: Saldo vegetativo Aragón 2010-2020.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

Como se puede observar en el gráfico anterior, en el que se compara este saldo vegetativo en dos momentos distintos (2010 y 2020), Aragón pierde población si se tiene en cuenta únicamente la diferencia entre los nacimientos y las defunciones, pero no lo hace de la misma manera en los dos momentos temporales, existiendo una gran diferenciación en cuanto a los valores mostrados. Para entender estos valores hay que tener en cuenta el aumento de las defunciones por la crisis sanitaria del COVID-19, que complica la posibilidad de comparación de los resultados. Lo que es constatable es que la provincia que ha sido más castigada en términos de pérdida de personas, es Zaragoza, algo que se corresponde también con su mayor tamaño poblacional.

#### d) **Otras tasas e indicadores**

Otros indicadores demográficos que nos aportan información acerca de la situación del envejecimiento en esta región son los siguientes:

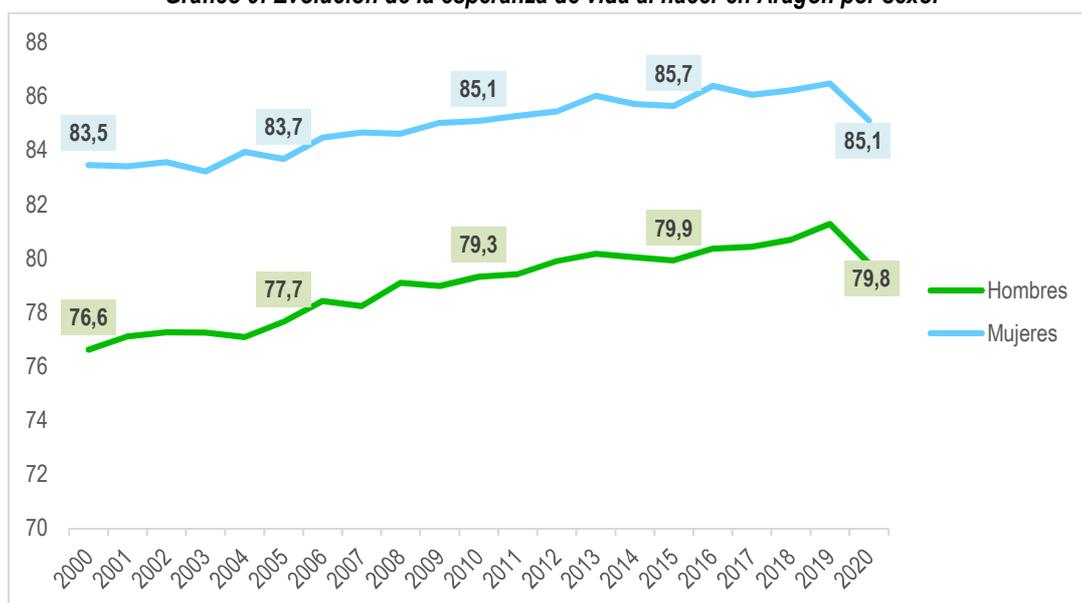
- **Esperanza de vida al nacer:**

Este indicador se define como el número medio de años que vivirían las personas de una generación sometidas en cada edad al patrón de mortalidad observado sobre las personas de un determinado territorio.

Uno de los parámetros que explican el envejecimiento poblacional es el incremento en la esperanza de vida. La esperanza de vida al nacer en esta región lleva aumentando desde comienzo de siglo de manera paulatina, ya que se encontraba en torno a 80 años en el 2000, en 82,2 años en 2010 y en 82,4 en 2020.

Si se analiza este mismo indicador por la variable sexo, se observa como las mujeres tienen una mayor esperanza de vida que los hombres en todo el periodo analizado. Dicha diferencia ha ido menguando conforme los años iban pasando (2000 la diferencia era de 6,9 años y en 2020 la diferencia se sitúa muy por debajo en los 5,3 años). Así, en el caso de las mujeres, la esperanza de vida al nacer pasó de 83,5 años en 2000 a 85,1 años en 2020, mientras que, en el caso de los hombres, la esperanza de vida al nacer pasó de 76,6 años en 2000 a 79,8 años en 2020.

**Gráfico 9: Evolución de la esperanza de vida al nacer en Aragón por sexo.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

En la actualidad la población residente en Aragón presenta una esperanza de vida superior a la media española, que se sitúa en 82,1 años, situándose como la novena C.A. con mayor esperanza de vida al nacer. Por provincias, se observa como la menor esperanza de vida en 2020 se encuentra en Zaragoza (82,3 años) y la mayor en Huesca (82,9 años). (F2)

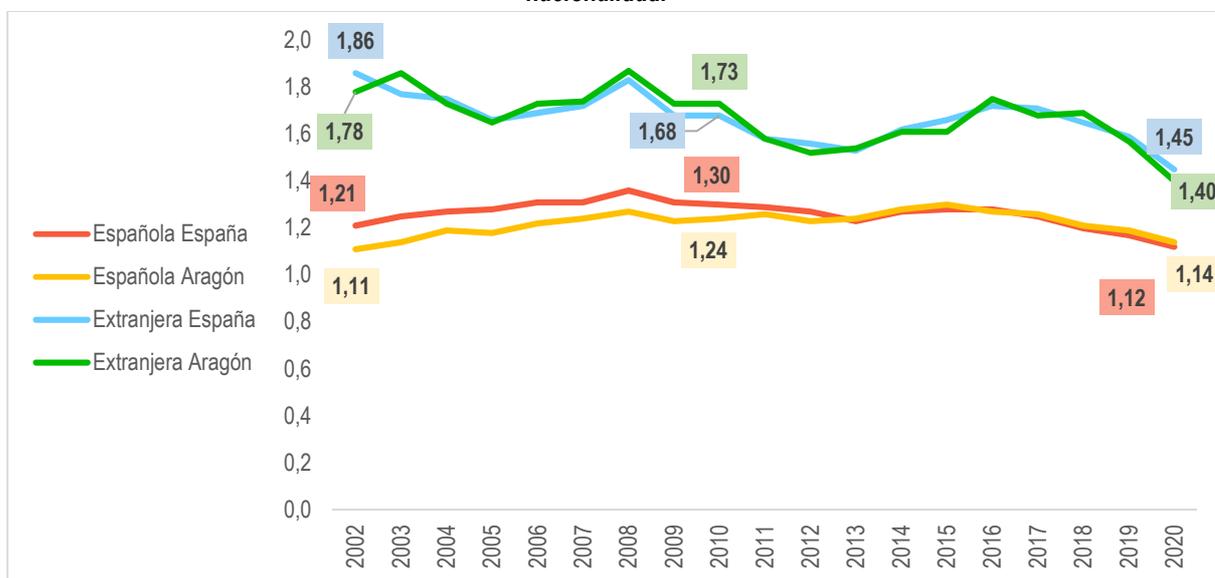
- **Índice Sintético de Fecundidad (ISF) o Indicador Coyuntural de Fecundidad.**

Se define como el número medio de hijos que tendría una mujer perteneciente a un determinado territorio a lo largo de su vida fértil (de los 15 a los 45 años) en caso de mantener la misma intensidad fecunda por edad que la observada en ese año en el mismo territorio.

El Índice Sintético de Fecundidad (ISF) de Aragón presenta unos valores muy bajos en 2020 (1,19 hijos/as por mujer) aunque ligeramente superiores a la media española que se encuentra en 1,18. (F3). Por provincias, aquella que presenta un mayor valor es Teruel con 1,3 hijos por mujeres, seguido de Huesca y por último Zaragoza (1,19 y 1,17 hijos por mujer, respectivamente). Estos valores se encuentran muy por debajo del Índice de Reemplazo, que es el que asegura el reemplazo generacional con un valor de 2,1 hijos/as por mujer. (D11) Todos estos datos visibilizan que esta región, al igual que el conjunto de España tiene otro reto demográfico, que es el de la baja natalidad que tiene como consecuencia el envejecimiento de la población.

Este indicador difiere mucho de la nacionalidad de las mujeres residentes. Aquellas que provienen de origen extranjero experimentan en un primer momento una fecundidad superior a la de las mujeres autóctonas.

**Gráfico 10: Evolución del Índice Sintético de Fecundidad (ISF), comparativa de España y Aragón por nacionalidad.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

- **Edad media a la maternidad:**

Por último, este indicador tiene que ser entendido como la edad media a la que una mujer de un determinado territorio tendría sus hijos, en caso de mantener la misma intensidad fecunda por edad que la observada en ese mismo territorio ese mismo año.

La edad media a la maternidad se situó en 31,23 años en el conjunto del estado español 2020, relativamente inferior a la de la región de Aragón con 31,30 años. Como panorama general, en los últimos años se observa que la disminución del número de nacimientos se ve acompañada de un retraso en la edad de maternidad, cada vez hacia edades más avanzadas (A3).

Con todos los indicadores analizados en este apartado se ha corroborado que Aragón es una región en la que se experimentan dos retos demográficos a tener en cuenta en el nuevo periodo de programación 2021-2027: la baja natalidad y el aumento progresivo del envejecimiento poblacional. Ambos afectarán de manera negativa al desarrollo económico y social de la ciudadanía de región y por ello es importante tenerlo en consideración en este nuevo periodo de programación.

## 2. ECONOMÍA

### 2.1. Magnitudes macroeconómicas

#### 2.1.1. Producto Interior Bruto (PIB)

El volumen del PIB a precios de mercado de la C.A. de Aragón alcanzó los 38.044 millones de euros (MEUR) en 2019, lo que significa que participó con un 3,06% en su equivalente estatal, datos que la sitúan como la 10ª economía autonómica en importancia por volumen en el conjunto nacional. Si bien esta aportación al indicador agregado nacional se ha mantenido alrededor del 3,1% durante los últimos años, cabe mencionar una ligera disminución desde el 3,14% de 2011, lo que devuelve una diferencia de 0,08 puntos negativos en 2019 respecto a 2011.

**Tabla 3: PIB a precios de mercado de Aragón y de España, evolución absoluta (millones) y relación porcentual entre ambos.**

	Aragón	España	% sobre el PIB nacional
2011	33.368	1.063.763	3,14%
2012	31.963	1.031.099	3,10%
2013	32.083	1.020.348	3,14%
2014	32.289	1.032.158	3,13%
2015	32.876	1.077.590	3,05%
2016	34.215	1.113.840	3,07%
2017	35.638	1.161.867	3,07%
2018	36.850	1.204.241	3,06%
2019	38.044	1.244.772	3,06%

Fuente: Contabilidad Regional de España. Revisión Estadística 2019. INE.

Como se observa en el siguiente gráfico, la crisis financiera mundial de 2008 tuvo como consecuencia decrecimientos en las tasas de variación interanuales de este indicador en el caso de Aragón desde 2009 hasta 2012, sin contar el pequeño repunte de 2010, alcanzando las tasas negativas más significativas en 2009 y 2012 con -4,5% y -4,2%, respectivamente. Esta evolución se volvió creciente desde 2013, con una tasa máxima interanual de 4,2% en 2017 que ha ralentizado su evolución posterior hasta un 3,2% en 2019. El avance de la tasa de variación interanual ha sido muy similar en el territorio autonómico y en el conjunto estatal, especialmente en los primeros y en los últimos años de la serie estudiada. (F17)

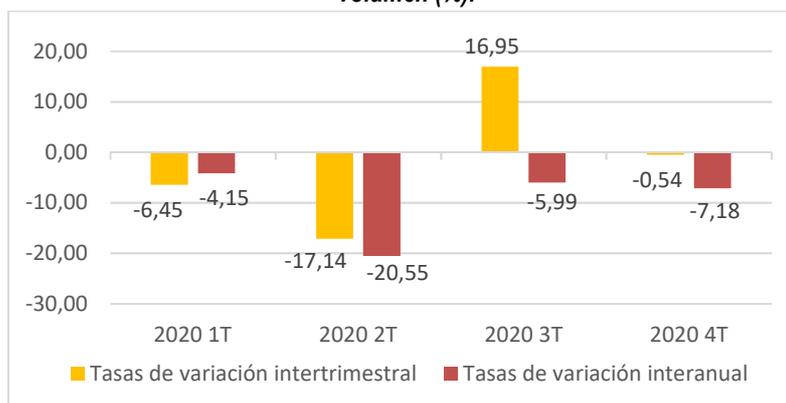
**Gráfico 11: Tasa de variación interanual del PIB a precios de mercado en Aragón y en España.**



Fuente: Contabilidad Regional de España. Revisión Estadística 2019. INE.

La situación de crisis sanitaria originada por el COVID-19 y las medidas puestas en marcha para combatirla ha provocado una caída general del PIB durante 2020. En el caso de Aragón y a falta de datos definitivos, el Instituto Aragonés de Estadística (IAEST) estima que, si bien la caída de la actividad ya se sintió en el primer trimestre del año, las mayores tasas de variación negativas se produjeron durante el segundo trimestre, coincidiendo con el periodo de confinamiento, momento en el que alcanzaron el -17,14% en el caso de la variación intertrimestral y el -20,55% si se considera la variación interanual, como muestra el gráfico siguiente. Además, si durante el tercer trimestre la economía fue mejor de lo esperado por la apertura de la economía durante el verano, el cuarto trimestre presentó de nuevo una desaceleración por el empeoramiento de la situación sanitaria coincidiendo con el final del año. En cualquier caso, las medidas adoptadas dirigidas al mantenimiento del empleo han permitido que el impacto económico haya sido menor que en ausencia de ellas. (F18)

**Gráfico 12: Estimación de la variación trimestral del PIB a precios de mercado durante 2020 en términos de volumen (%).**

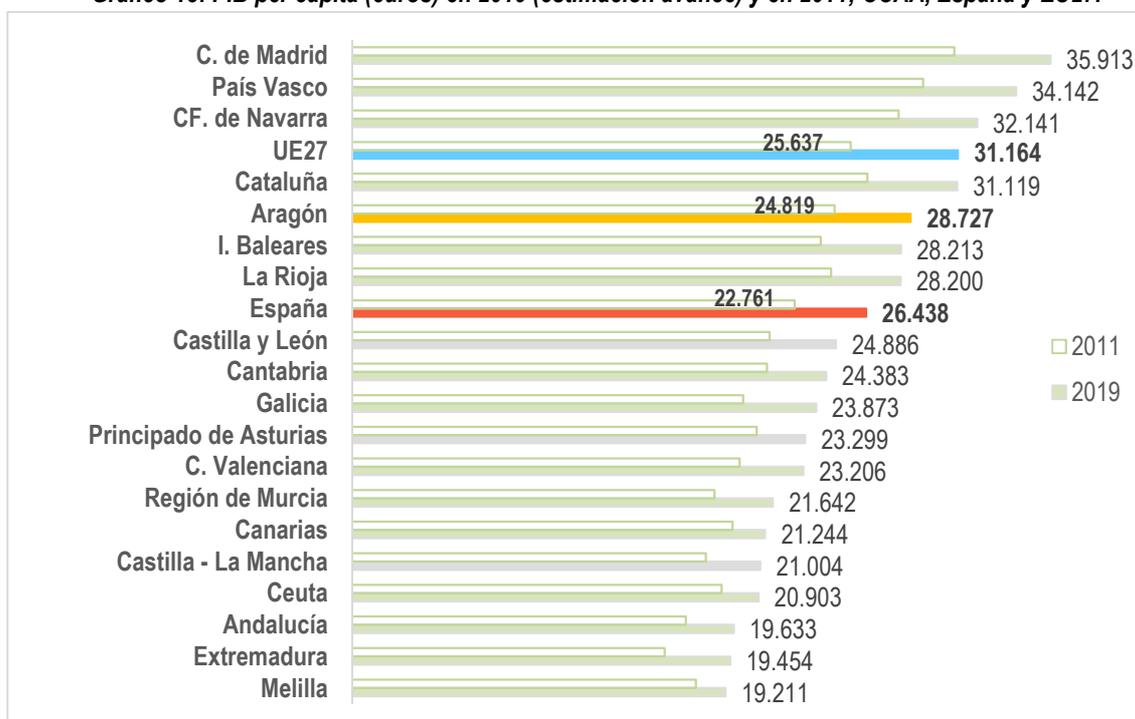


Fuente: Instituto Aragonés de Estadística.

## 2.1.2. PIB per cápita

En términos de PIB per cápita y comparado con el resto de CCAA, Aragón se situó en 2019 en 5ª posición en el conjunto nacional, tan solo por debajo de la Comunidad de Madrid, País Vasco, Comunidad Foral de Navarra y Cataluña. Este indicador alcanzó en dicha autonomía 28.727€ en 2019 según los datos ofrecidos por el INE, un 8,7% más que el conjunto nacional que se situó en 26.438€ per cápita como muestra el gráfico siguiente, entre un máximo de 35.913€ (Comunidad de Madrid) y un mínimo de 19.211€ (Melilla). (F19) Si se compara con la media del PIB per cápita del conjunto de la UE27, que en 2019 alcanzó los 31.141€, el valor del indicador aragonés era un 92,2% del comunitario. (F20) Realizando este mismo cálculo para el año 2011, fecha en la que el PIB per cápita ascendía a 24.819€ en Aragón y a 25.637€ en UE27, aquel era un 96,8% de este, lo que significa que entre ambas fechas Aragón ha perdido 4,6 puntos de valor relativo en el contexto europeo.

**Gráfico 13: PIB per cápita (euros) en 2019 (estimación avance) y en 2011; CCAA, España y EU27.**



Fuente: Contabilidad Regional de España. Revisión Estadística 2019 (INE) y Eurostat (CE).

Respecto a la tasa de variación del PIB per cápita entre los años 2011 y 2019, esta pone de nuevo de manifiesto la diferencia en la velocidad con la que se actualiza el indicador que aquí se analiza en el contexto europeo comparado con el español y el aragonés. En concreto, mientras que en la UE27 el indicador ha crecido entre 2011 y 2019 un 21,6%, en el conjunto de España lo ha hecho un 16,2% y en Aragón un 15,7%. (D19)

**Tabla 4: Tasa de variación del PIB per cápita (euros a precios de mercado) entre 2019 y 2011.**

	2011	2019	Tasa de variación 2019 / 2011
UE27	25.637	31.164	21,6%
Aragón	24.819	28.727	15,7%
España	22.761	26.438	16,2%

Fuente: Contabilidad Regional de España. Revisión Estadística 2019 (INE) y Eurostat (CE).

## 2.2. Estructura productiva

Para llevar a cabo este análisis se toma como unidad de medida el Valor Añadido Bruto (VAB) a precios de mercado en Aragón y con objeto de obtener una perspectiva evolutiva temporal lo suficientemente amplia para poder detectar variaciones significativas en la C.A., se realiza una comparativa entre los años 2000 y 2019.

Las actividades agrarias y ganaderas en la economía de Aragón tienen un peso relativo mayor en el VAB que en el conjunto del país, hecho propiciado por la importante extensión territorial de la región. Junto con el sector agrario y ganadero, el sector industrial también tiene un peso relativo diferencial en la economía de Aragón respecto a la del conjunto del país. De hecho, el sector manufacturero tuvo una importancia relativa del 17,8% del VAB en 2019, más de un tercio mayor que en el caso nacional. (F21) Sin embargo, siguiendo la tónica general mediatizada por la deslocalización industrial y por la competitividad internacional, su importancia se ha visto mermada desde el año 2000 en -4.6 puntos desde el 22,4% hasta el 17,81% en 2019. No obstante, hay grandes diferencias territoriales dentro de la región en lo referente a este tipo de actividades, que se concentran principalmente en el eje del Ebro y en algunas comarcas de Huesca. (D20)

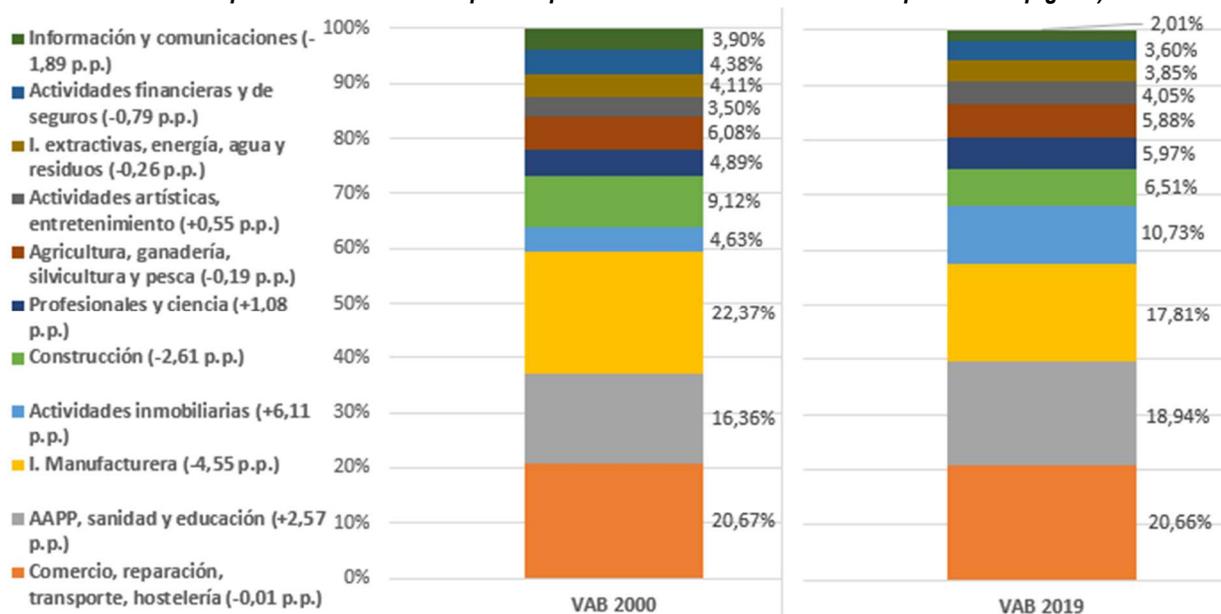
Las actividades en el entorno del sector público, la defensa, la sanidad, la seguridad social, la educación y los servicios sociales, han ganado en la C.A. 2,8 p.p. desde el año 2000, suponiendo en 2019 el 18,9% de la actividad económica.

El sector con mayor peso en la economía aragonesa es el que aglutina el comercio, la reparación de vehículos, transporte, almacenamiento y hostelería, alcanzando un 20,7% en 2019, porcentaje que se mantiene sin cambios desde el año 2000. Este mismo sector también encabeza las actividades económicas españolas en su conjunto, donde suma 2,4 puntos adicionales respecto al caso Aragonés, probablemente por la menor importancia del turismo en la autonomía en general. En algunas comarcas como las pirenaicas, sin embargo, el turismo y la hostelería constituyen una actividad fundamental en su estructura productiva. (O12)

Uno de los cambios a destacar en las actividades económicas entre los dos años analizados ha sido el que ha afectado al sector de la construcción (que abarca tanto a las infraestructuras como a la edificación residencial), verdadero motor durante la fase económica expansiva anterior a la crisis iniciada en 2008. En el año 2000 este sector suponía en Aragón el 9,1% de su VAB y llegó a alcanzar el 12,1% en 2006, pero en 2019 había descendido hasta el 6,51%. Relacionado con esta actividad, el sector inmobiliario que a principios de siglo suponía el 2,4% de toda la actividad económica regional, siguió el camino contrario a la construcción, alcanzando el 10,7% en 2019. (D21) La importancia combinada de ambas actividades sigue siendo crucial, sumando más del 17% en la actualidad.

Las actividades artísticas y de entretenimiento, que sumaron 0,55 puntos hasta aportar el 4,05% en 2019, evolución positiva que también mostraron las actividades profesionales, científicas y técnicas, administrativas y servicios auxiliares, que aportaron 5,97% al VAB aragonés, 1,08 puntos más que en el 2000. (F22) El resto de ramas de actividad analizadas tienen una importancia relativa menor en el conjunto de la economía aragonesa y se comportaron de manera regresiva, como es el caso de las actividades relacionadas con la información y las comunicaciones, que en 2019 aportaron el 2% del VAB, disminuyendo su importancia respecto del año 2000 en -1,89 puntos, lo que ejemplifica la crisis de la industria informativa más tradicional; o las actividades financieras y aseguradoras, que han perdido -0,79 puntos desde el año 2000 hasta el 3,6% registrado en 2019, reflejo de la concentración tanto geográfica como en número de entidades; o las industrias extractivas, energía, agua y residuos que en 2019 aportaron el 3.85% del VAB (-0,26 puntos menos que en el 2000).

**Gráfico 14: Estructura productiva en Aragón por sectores económicos; 2000 y 2009 (en la leyenda se ha incorporado la variación en puntos porcentuales entre ambas fechas para cada epígrafe).**



Fuente: Contabilidad Regional de España. Serie homogénea 2000-2019. INE.

## 2.3. Tejido empresarial

### 2.3.1. Estructura empresarial

De acuerdo con los datos del Directorio Central de Empresas (DIRCE) publicados por el INE, de las 90.682 empresas activas en Aragón en 2020 el 53,87% de ellas no tenían asalariados y el 95,08% tenían menos de 10 personas contratadas por lo que, como en el resto de España, el tejido empresarial aragonés se compone casi en su totalidad de microempresas. (D22) Este hecho conlleva inconvenientes agregados a la hora de la dificultad en el acceso al mercado externo, su falta de capacidad para ofrecer salarios competitivos, la menor presencia de los controles de calidad adecuados o el difícil acceso a la financiación y a la tecnología, en definitiva, una menor competitividad y menores posibilidades de sobrevivir en los periodos de crisis. (A2)

Si se observa la variación absoluta en el número de empresas en la C.A. entre los años 2020 y 2019, el saldo final son 301 empresas menos. La mayoría de las empresas que han desaparecido lo han hecho entre aquellas categorizadas como 'sin asalariados' (-534) y entre las que tienen 1 o 2 (-158), probablemente como consecuencia de la crisis sanitaria provocada por la COVID-19, pero también se han creado otras muchas, por lo que con estos datos en la mano las consecuencias no han sido tan malas como podrían haberse esperado.

Si ahora comparamos el volumen de empresas existentes en 2020 con el año 2014, el saldo final es positivo ya que hay 2.662 empresas más. La categoría en la que más empresas se han creado es 'sin asalariados' con 3.066 unidades adicionales. (F23) En cuanto al resto de categorías, sólo hay menos empresas entre aquellas que tienen 1 o 2 asalariados, concretamente -1.430 menos.

**Tabla 5: Empresas activas en Aragón por número de asalariados: 2014, 2019 y 2020.**

	2014		2019		2020		Diferencia 2020 - 2019	Diferencia 2020 - 2014
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
<b>Sin asalariados</b>	45.783	52,01%	49.383	54,28%	48.849	53,87%	-534	3.066
<b>De 1 a 2</b>	26.617	30,24%	25.345	27,86%	25.187	27,78%	-158	-1.430
<b>De 3 a 5</b>	8.483	9,64%	8.543	9,39%	8.671	9,56%	128	188
<b>De 6 a 9</b>	3.318	3,77%	3.504	3,85%	3.515	3,88%	11	197
<b>De 10 a 19</b>	2.164	2,46%	2.266	2,49%	2.350	2,59%	84	186
<b>De 20 a 49</b>	1.154	1,31%	1.362	1,50%	1.352	1,49%	-10	198
<b>De 50 a 99</b>	355	0,40%	381	0,42%	409	0,45%	28	54
<b>De 100 a 199</b>	133	0,15%	178	0,20%	199	0,22%	21	66
<b>De 200 a 249</b>	-	-	-	-	37	0,04%	37	37
<b>De 250 a 999</b>	-	-	-	-	89	0,10%	89	89
<b>De 1000 a 4999</b>	12	0,01%	18	0,02%	21	0,02%	3	9
<b>De 5000 o más asalariados</b>	1	0,00%	3	0,00%	3	0,00%	0	2
<b>Total</b>	88.020	100%	90.983	100%	90.682	100%	-301	2.662

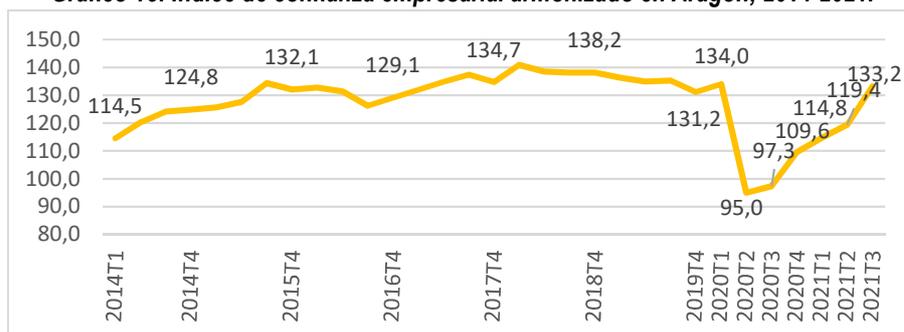
Fuente: DIRCE (INE).

### 2.3.2. Índice de confianza empresarial armonizado

El efecto que la crisis del COVID-19 ha tenido sobre el sector empresarial aragonés puede ser percibido también, si bien de un modo aproximado, mediante el índice de confianza empresarial armonizado, que se recoge al inicio de cada trimestre por el INE. Como se muestra en el gráfico que acompaña a este epígrafe, en Aragón este índice ha ido subiendo a lo largo de la serie analizada desde el primer trimestre 2014 cuyo valor fue de 114,5 hasta los valores máximos anotados en 2018, cuyo cuarto trimestre refleja un valor de 138,2. (F24)

En 2020 los valores del indicador descendieron muy por debajo de toda la serie anterior, especialmente en su segundo trimestre cuando bajó hasta los 95 puntos coincidiendo con el inicio del confinamiento. En los trimestres siguientes, progresivamente el valor ha ido ascendiendo hasta acercarse a los valores que se anotaron antes de la crisis. El valor del tercer trimestre ha sido de 133,2 puntos, recuperando la senda anterior a la crisis sanitaria.

**Gráfico 15: Índice de confianza empresarial armonizado en Aragón; 2014-2021.**



Fuente: Indicadores de confianza empresarial. INE.

## 2.4. Competitividad regional

El *Informe de la competitividad regional en España 2020*, publicado en diciembre de ese mismo año por el Consejo General de Economistas de España, realiza un análisis detallado del Índice de Competitividad Regional 2019 (ICREG). Este indicador se estructura en torno a siete ejes competitivos:

- **Eje 1:** Variables relacionadas con el **entorno económico**, dinamismo y tamaño del mercado;
- **Eje 2:** Funcionamiento del **mercado de trabajo** y sus principales indicadores laborales;
- **Eje 3:** **Capital humano**, que recoge los principales indicadores educativos y formativos;
- **Eje 4:** Entorno institucional;
- **Eje 5:** Disponibilidad de **infraestructuras básicas** necesarias tanto para el desarrollo digital como para el transporte, para la vivienda o para el desarrollo financiero;
- **Eje 6:** **Eficiencia empresarial**; amplitud, sofisticación, internacionalización, productividad, etc.;
- **Eje 7:** **Innovación tecnológica**, que recoge el número de investigadores, publicaciones, gasto en I+D, uso empresarial de los medios sociales, compras por internet, etc.

**Ilustración 2: Perfil del ICREG en Aragón.**

EJE	POSICIÓN	CLASIFICACIÓN	TENDENCIA
1 - ENTORNO ECONÓMICO	5	Medio-Bajo	▼▼
2 - MERCADO DE TRABAJO	6	Alto	▲▲
3 - CAPITAL HUMANO	8	Medio-Bajo	▼▼
4 - ENTORNO INSTITUCIONAL	4	Medio-Alto	▼▼
5 - INFRAESTRUC. BÁSICAS	11	Medio-Bajo	▼▼
6 - EFICIENCIA EMPRESARIAL	8	Bajo	▼▼
7 - INNOVACIÓN	5	Medio-Alto	=
<b>ICREG</b>	6	Medio-Bajo	▼▼

▲▲▲ Intenso    ▲▲ Moderado    ▲ Leve    ● Sin cambios    ▼ Descenso    ▼▼ Fuerte descenso

Fuente: Informe de la competitividad regional en España 2020.

En general el informe concluye que en 2019 Aragón perdió nivel competitivo, descendiendo un nivel hasta el grupo medio-bajo por el comportamiento de su índice agregado, así como por el mejor comportamiento de otras CCAA. (D23) El único eje de los siete mencionados que mejora es el referido al mercado de trabajo (F25) el eje dedicado a innovación se mantiene inalterado y el resto empeoran, siendo los que más se deterioran el entorno institucional y la eficiencia empresarial.

Más concretamente, las variables que se comportan más positivamente son:

- Coeficiente de apertura externa (eje 1);
- Tasa de paro, tasa de paro de larga duración, tasa de temporalidad (eje 2);
- Investigadores, empresas con medios sociales (eje 7).

Por el contrario, las variables cuyo comportamiento es más negativo son:

- Variación real del PIB (eje 1);
- Población adulta en formación (eje3);
- Desigualdad, déficit público, esfuerzo fiscal (eje 4);
- Población con problemas de contaminación (eje5);
- Dinamismo empresarial, productividad, costes laborales unitarios (eje 6);
- Patentes (eje 7).

Tabla 6: Ranking global y por ejes de las CCAA\*.

CCAA / ranking global	EJE 1	EJE 2	EJE 3	EJE 4	EJE 5	EJE 6	EJE 7
Andalucía / 16	15	16	15	15	16	10	14
<b>Aragón / 6</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>5</b>
Principado de Asturias / 11	12	12	9	13	5	7	11
Islas Baleares / 14	14	7	13	16	7	16	15
Canarias / 15	16	15	14	6	12	13	16
Cantabria / 9	8	8	4	10	8	9	12
Castilla y León / 7	11	9	6	5	10	12	7
Castilla - La Mancha / 13	13	14	16	11	15	15	13
Cataluña / 4	4	4	5	14	4	3	4
Comunidad Valenciana / 10	9	11	7	17	6	5	6
Extremadura / 17	17	17	17	9	17	17	17
Galicia / 8	7	10	10	7	14	14	9
Comunidad de Madrid / 1	1	1	1	8	1	2	2
Región de Murcia / 12	10	13	12	12	13	11	10
C. Foral de Navarra / 2	3	2	3	1	3	1	3
Pais Vasco / 3	2	5	2	3	2	4	1
La Rioja / 5	6	3	11	2	9	6	8

Fuente: Informe de la competitividad regional en España 2020. (\*) No incluye las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

## 2.5. Comercio exterior

La CCAA de Aragón exportó bienes en 2019 por valor de 13.473 millones de euros (MEUR), es decir el 4,6% de los bienes exportados por España, que ese mismo año ascendieron a 290.892 MEUR. De todo ello el 86,2% se exportaron desde Zaragoza, el 10,4% desde Huesca y el 3,4% restante desde Teruel. La importancia del volumen de las exportaciones en el conjunto de la economía regional ese mismo año supusieron el 35,4% del PIB aragonés, cifra que ha ido aumentando en los últimos años desde el 29,1% correspondiente a 2014 (o desde el 24,9% en el año 2000). (F26)

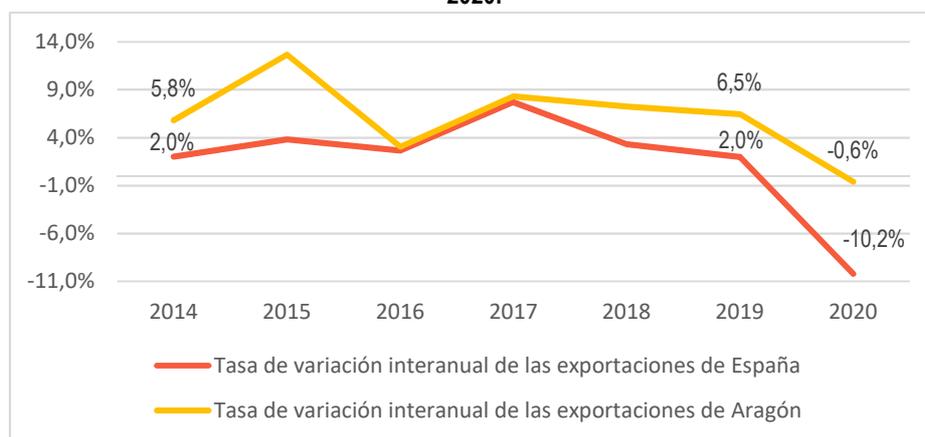
**Tabla 7: Exportaciones aragonesas relativas al conjunto nacional y al PIB regional; 2014-2020 (Millones).**

	Exportaciones de Aragón	Exportaciones de España	% exportaciones regionales sobre las nacionales	% sobre el PIB regional
2014	9.382	240.582	3,90%	29,06%
2015	10.571	249.794	4,23%	32,15%
2016	10.895	256.393	4,25%	31,84%
2017	11.801	276.143	4,27%	33,11%
2018	12.656	285.261	4,44%	34,34%
2019	13.473	290.893	4,63%	35,41%
2020	13.390	261.176	5,13%	-

Fuente: Elaboración propia con datos de la Revista de Información Comercial Española (ICE). Secretaría de Estado de Comercio.

En 2020 las exportaciones regionales ascendieron a 13.390 MEUR, lo que supone una tasa de variación interanual de -0,6%, reducción que se debió a las medidas globales adoptadas para luchar contra la crisis sanitaria del COVID-19. Esta reducción, si bien no fue tan pronunciada como la registrada por el conjunto estatal, rompió con la serie de incrementos interanuales de las cifras de exportación de los ejercicios anteriores.

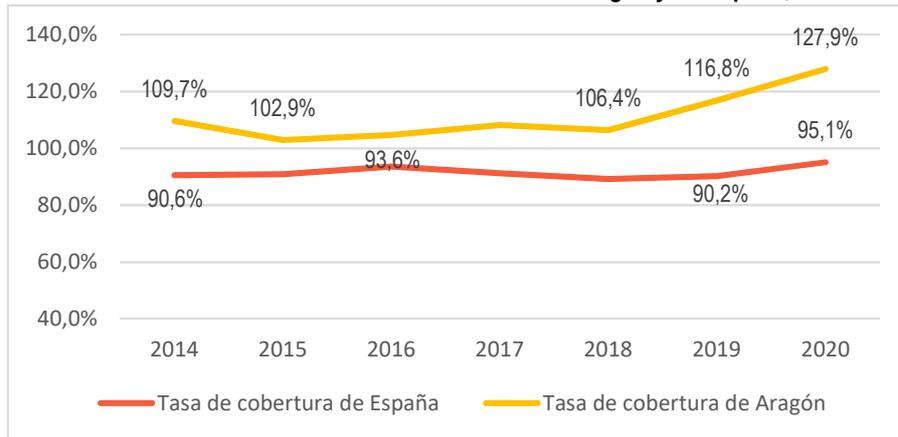
**Gráfico 16: Tasa de variación interanual de las exportaciones de bienes en Aragón y en España entre 2014 y 2020.**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Revista de Información Comercial Española (ICE). Secretaría de Estado de Comercio.

La relación porcentual entre las exportaciones y las importaciones aragonesas supuso una tasa de cobertura del 116,8% en 2019, es decir que el volumen de lo exportado superó en un 16,8% lo importado, relación que se ha mantenido por encima del 100% desde antes de 2014. Habría que retroceder a 2008 para encontrar una tasa de cobertura inferior a ese umbral. En 2020 esa misma tasa ascendió al 127,9% a pesar de la reducción de las exportaciones experimentada por la crisis sanitaria. (F27) En el conjunto nacional, sin embargo, la tasa de cobertura fue del 90,2% en 2019 y ha quedado por debajo del 100% desde antes del año 2014 al no lograr cubrir a las importaciones. Esta ha ido creciendo paulatinamente a lo largo del tiempo desde el 73,3% del año 2000 y en el año 2020 también aumentó hasta el 95,1%.

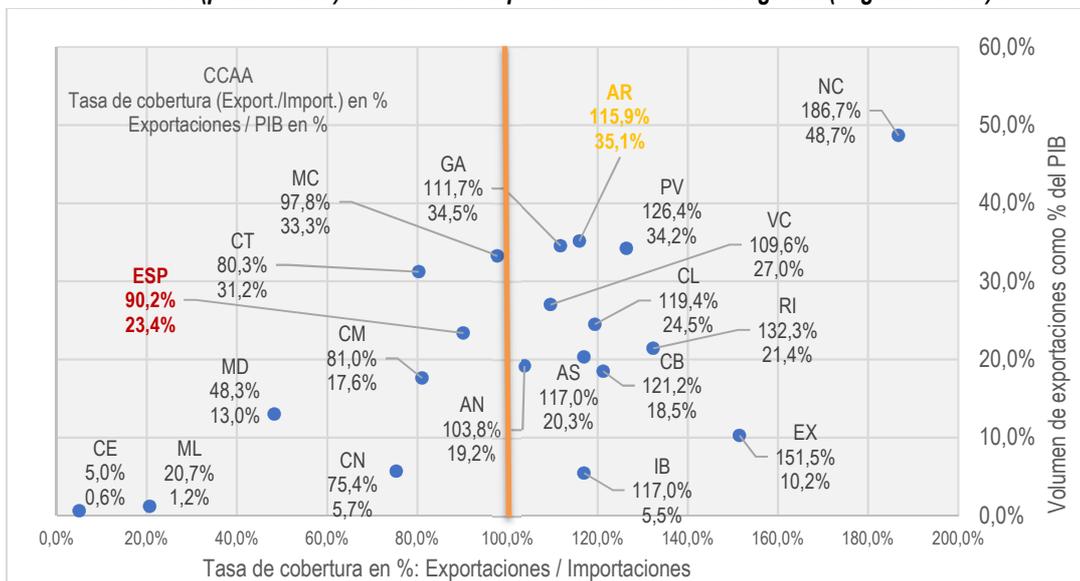
**Gráfico 17: Tasa de cobertura del comercio exterior en Aragón y en España; 2014 - 2020.**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Revista de Información Comercial Española (ICE). Secretaría de Estado de Comercio.

Para tener una visión comparada a nivel territorial dentro del conjunto nacional, el siguiente gráfico pone en relación para todas las CCAA su tasa de cobertura de las exportaciones respecto a las importaciones con el volumen de las exportaciones como porcentaje del PIB en 2019. Cuanto más hacia la derecha en el eje horizontal se encuentre un territorio, mayor es el volumen de sus exportaciones relativo a sus importaciones. Si supera el umbral del 100% en ese eje significa que exporta un volumen mayor del que importa. En cuanto a la segunda variable medida en el eje vertical, cuanto más arriba en el gráfico se encuentra un territorio más importancia tiene el comercio exterior en el conjunto de su economía.

**Gráfico 18: Posición relativa de las CCAA en 2019 en cuanto al volumen de su comercio exterior; tasa de cobertura (primer valor) versus % de exportaciones en el PIB regional (segundo valor)².**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Revista de Información Comercial Española (ICE). Secretaría de Estado de Comercio.

2 ESP España, AN Andalucía, AR Aragón, AS Asturias, IB I. Baleares, CN Canarias, CB Cantabria, CL Castilla y León, CM Castilla – La Mancha, CT Cataluña, VC Valencia, EX Extremadura, GA Galicia, MD Madrid, MC Murcia, NC C.F. de Navarra, PV País Vasco, RI La Rioja, CE Ceuta, ML Melilla.

La Comunidad Foral de Navarra es el territorio con mayor proyección internacional en ambas variables, despegándose del resto de CCAA con un volumen de exportaciones que se acerca al doble (186,7%) de sus importaciones, y con un PIB en el que el sector exterior participa con el 48,7% del total. En el extremo contrario, Ceuta con unas exportaciones que sólo cubren el 5% de sus importaciones y que representan el 0,6% de su PIB, es el territorio con la economía relativamente menos vertida hacia el exterior. Aragón se encuentra entre los territorios en los que la actividad comercial exterior tiene un mayor peso relativo con una tasa de cobertura del 115,9% y unas exportaciones cuyo volumen aportan el 35,1% del PIB, el segundo valor en importancia de esta variable en el conjunto de territorios por detrás de la Comunidad Foral de Navarra. (F28) (O13)

Para terminar con el análisis del comercio exterior, es importante conocer cuáles son los sectores que más internacionalizados están, es decir los que más exportan. Estos datos se exponen en la tabla siguiente para 2019 y 2020.

**Tabla 8: Exportaciones de Aragón por sectores productivos en 2019 y 2020; en MEUR y porcentajes del total.**

	2019		2020	
	MEUR	% del PIB	MEUR	% del PIB
Alimentación bebidas y tabaco	2.096	15,6%	2.562	19,1%
Productos energéticos	53	0,4%	42	0,3%
Materias primas	132	1,0%	135	1,0%
Semimanufacturas no químicas	753	5,6%	675	5,0%
Productos químicos	1.111	8,2%	1.178	8,8%
Bienes de equipo	2.262	16,8%	2.070	15,5%
Sector del automóvil	4.405	32,7%	4.422	33,0%
Bienes de consumo duradero	658	4,9%	684	5,1%
Manufacturas de consumo	1.947	14,5%	1.584	11,8%
Otras mercancías	55	0,4%	39	0,3%
<b>TOTAL</b>	<b>13.473</b>	<b>100,0%</b>	<b>13.390</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Revista de Información Comercial Española (ICE). Secretaría de Estado de Comercio.

El sector que indudablemente más aporta a la economía aragonesa en general y al sector exterior en particular es la **automoción**, que contribuye con el 32% del total exportado por Aragón en ambos ejercicios y cuyo volumen se ha mantenido prácticamente inalterado desde 2019 con una ligera alza en el último ejercicio. Hasta abril de 2021, el valor de las exportaciones en este sector ascendió a 412,5 millones de euros, lo que supone el 32,3% del total. Le siguen el sector **de los alimentos, bebidas y tabaco** que, si bien hasta el año 2019 se mantuvo como el tercer sector más exportador, con el 15,6% del total, a partir del año 2020, en parte debido al confinamiento sufrido por la crisis sanitaria, este ha escalado a la segunda posición, con un incremento en términos absolutos de casi 500 MEUR más en 2020, algo que se ha mantenido hasta abril de 2021, con un valor en sus exportaciones de 229,3 millones de euros, lo que supone el 17,9% del total. El sector de los bienes de equipo, categoría que incluye la maquinaria de uso industrial o el material de transporte como el de uso ferroviario, que aportó el 15,5% del total en 2020, descendiendo en 1 p.p. con respecto al año 2019 (16,85%), y 1,25 puntos, hasta el 14,6% del total (con un valor de exportaciones que alcanzó los 186,4 millones de euros hasta abril de 2021), con respecto a 2020. Las **manufacturas de consumo**, entre las que se encuentra el textil y el calzado, redujeron su volumen exportado en 2020 por la pandemia y pasaron del 14,5% al 11,8% de su participación en el total de las exportaciones aragonesas. El sector **químico**, que incrementó su participación en el comercio exterior desde el 8,2%

en 2019 hasta el 8,8% en 2020 con un pequeño incremento en volumen de más de 65 millones de euros.

Las **semimanufacturas no químicas** (como el papel) aportaron a las exportaciones totales de la autonomía el 5,6% y el 5% respectivamente en 2019 y 2020, con una reducción del volumen de lo exportado entre ambos ejercicios. En cuanto a los **bienes de consumo duradero**, entre los que se encuentran los electrodomésticos y muebles, estos aportaron el 4,9% y el 5,1%, respectivamente, en 2019 y 2020, con un volumen exportado en el primer año de 657,5 MEUR que aumentó ligeramente en 2020 hasta los 684 MEUR. Los **productos energéticos** y las **materias primas** tienen una participación mucho más reducida en el conjunto regional.

En el año 2020, algunos de los sectores industriales aragoneses lograron sortear la crisis sanitaria e incluso crecer durante ella como los productos químicos, el sector del automóvil, los bienes de equipo duradero y especialmente el sector alimentario. Por el contrario, las semimanufacturas no químicas, los bienes de equipo, o las manufacturas de consumo han disminuido tanto en volumen como relativo al total de exportaciones.

Ello demuestra la fortaleza y la decidida apuesta internacionalizadora del tejido empresarial aragonés (F29), lo que ha dado como resultado que:

- El crecimiento interanual en el mes de abril de 2021 en Aragón fuera del 140,6%, muy por encima a la media nacional, cuyo incremento medio fue del 71,8% anual, de acuerdo con los datos hechos públicos por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
- La evolución de los flujos comerciales hasta abril de 2021, registrara un superávit comercial de 1.123,8 millones de euros, un 90,5% superior al obtenido durante el mismo periodo de 2020, contribuyendo al descenso del déficit comercial español acumulado (que se situaba en abril de 2021 en 4.559,7 MEUR).

### 3. MERCADO DE TRABAJO Y EMPRENDIMIENTO

En este apartado se analizan los principales datos e indicadores del mercado laboral en la C.A. de Aragón de acuerdo, principalmente, a la información que aporta la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE). De esta manera, para poder describir la situación, la evolución y la tendencia del mercado de trabajo se consideran los siguientes parámetros:

- Población activa y tasa de actividad;
- Población ocupada y tasa de empleo;
- Población desocupada y tasa de paro;
- Población inactiva y tasa de inactividad;
- Calidad del empleo;
- Emprendimiento.

#### 3.1. Población activa y tasa de actividad

De acuerdo con los últimos datos anualizados de la EPA, la C.A. de Aragón registra una **población activa** total de 645.450 personas en 2020, lo que supone un 2,84% del total agregado español en ese mismo año. Este indicador informa sobre las personas que están trabajando o que estando en situación de desempleo buscan trabajo activamente.

Como se puede observar en la siguiente tabla, la evolución que ha experimentado la población activa total en Aragón, aunque no ha sido uniforme, está marcada por una tendencia decreciente (D12) entre 2014 y 2017 y una recuperación entre 2018 y 2019 (F4), año en el que se alcanzan los máximos de toda la serie. Las cifras de 2020 muestran una caída del número absoluto de personas en esta situación, consecuencia de la crisis sanitaria por COVID-19. La evolución mostrada por el conjunto de España es similar a la de Aragón, si bien en el caso agregado hay menos altibajos que en el de la C.A.

**Tabla 9: Evolución de la población activa por sexo en España y Aragón de 2014 a 2020.**

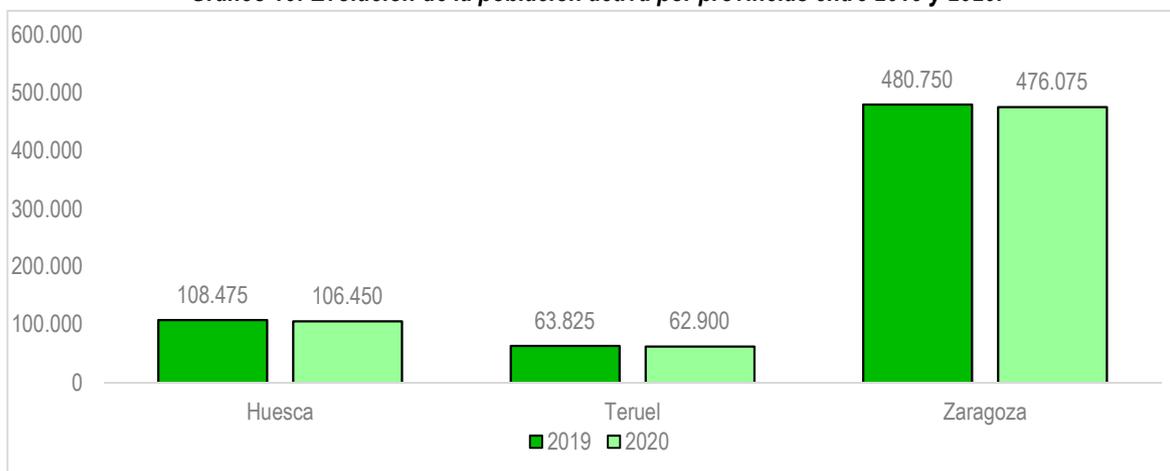
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>ESPAÑA</b>	<b>22.954.600</b>	<b>22.922.050</b>	<b>22.822.675</b>	<b>22.741.750</b>	<b>22.806.800</b>	<b>23.027.100</b>	<b>22.733.325</b>
Hombres	12.359.150	12.319.625	12.213.750	12.172.100	12.206.550	12.273.400	12.108.925
Mujeres	10.595.450	10.602.425	10.608.925	10.569.650	10.600.250	10.753.700	10.624.400
<b>ARAGÓN</b>	<b>650.650</b>	<b>646.500</b>	<b>649.700</b>	<b>640.425</b>	<b>642.050</b>	<b>653.025</b>	<b>645.450</b>
Hombres	354.750	352.950	351.125	346.925	346.750	354.325	345.600
Mujeres	295.900	293.550	298.575	293.500	295.300	298.700	299.850

(La escala de color aplicada en las filas correspondientes al total nacional o al total de Aragón oscurece cada celda cuanto mayor es su valor)

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Con respecto a estas cifras repartidas entre las tres **provincias** de la C.A. de Aragón, el siguiente gráfico las compara en 2019 y 2020. Lógicamente Zaragoza es la que registra un mayor número de personas activas en las dos anualidades de acuerdo al su peso demográfico, sumando casi 4,5 veces la población activa de Huesca y 7,5 veces la de Teruel. El descenso porcentual en la población activa de 2020 respecto a la de 2019 por la crisis sanitaria es del 2% en los tres casos.

**Gráfico 19: Evolución de la población activa por provincias entre 2019 y 2020.**

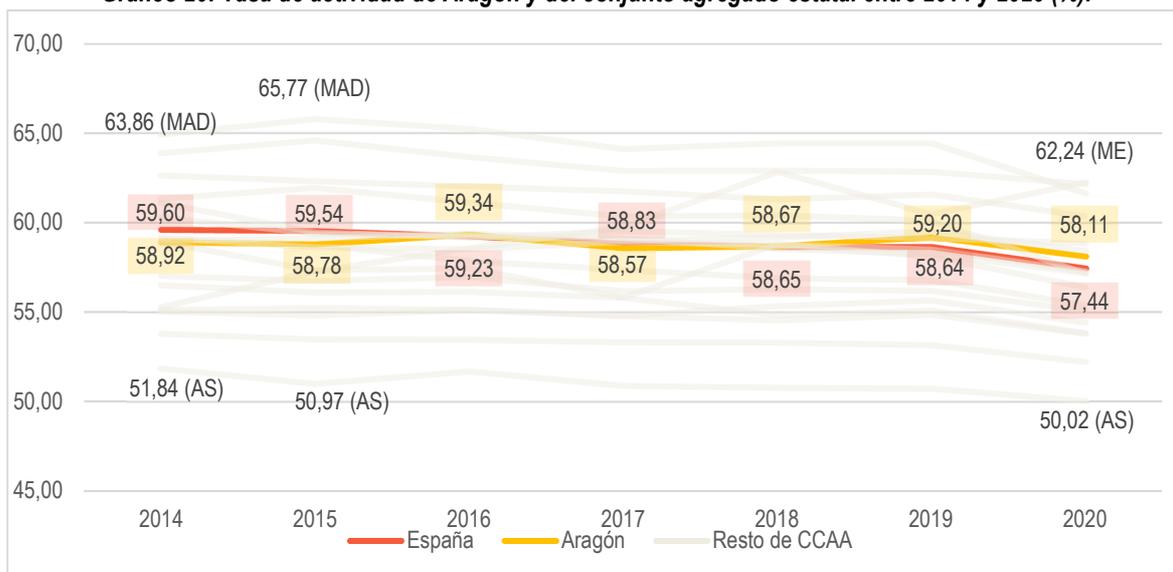


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En lo que respecta a su **tasa de actividad**, calculada como el cociente entre la población activa y el total de la población en edad de trabajar, esta se mantiene relativamente estable en la C.A. entre 2014 y 2020 (F5), con valores que oscilan entre un mínimo del 58,11% y un máximo del 59,34% de la población entre 16 y 64 años.

El siguiente gráfico muestra la **evolución entre 2014 y 2020** de la tasa de actividad de Aragón y del conjunto de España junto a algunos datos indicativos del resto de CCAA. La tasa se ha mantenido en el caso de Aragón bastante estable entre 2014 y 2019, con un máximo de 59,34% registrado en 2016 y un mínimo de 58,57% registrado en 2017 aunque en 2020 la tasa, forzada por las circunstancias sanitarias, bajó por debajo de estas cifras hasta el 58,11%. (D13)

**Gráfico 20: Tasa de actividad de Aragón y del conjunto agregado estatal entre 2014 y 2020 (%).**

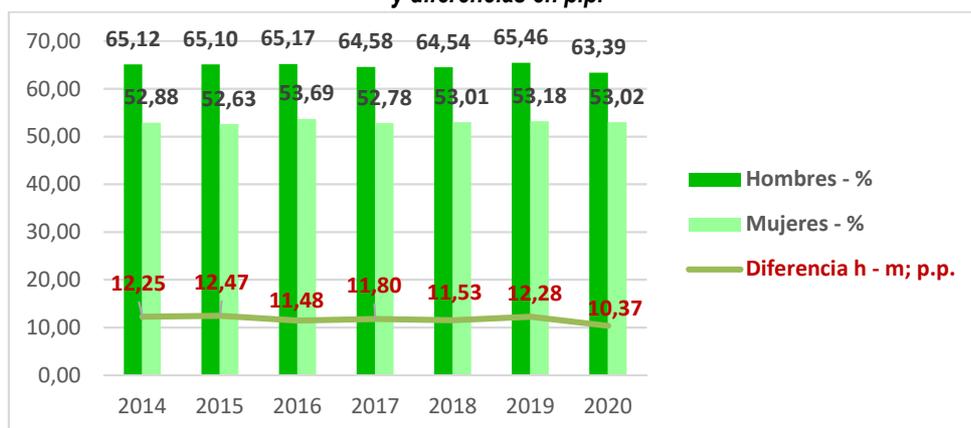


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Como describe el gráfico anterior, los valores nacionales son muy similares a los de la CCAA, aunque la tendencia agregada es más claramente decreciente, hecho por el que en la primera parte de la serie esta se sitúa por encima de los valores regionales, mientras que en las dos últimas anualidades queda por debajo. En 2020 se produce un descenso generalizado de los valores en casi todas las CCAA, entre un máximo de 62,24% correspondiente a Melilla y un mínimo de 50,02% del Principado de Asturias, que además marca el valor más bajo de todo el periodo. La C.A. aragonesa se situó en séptima posición en esa última anualidad. El valor máximo de la tasa entre todos los valores presentes en el gráfico es el registrado por la Comunidad de Madrid en 2015, que ascendió al 65,77%.

En cuanto a las **diferencias por sexo**, el hecho generalizado de unas tasas de actividad femeninas inferiores a las masculinas, consecuencia de la división tradicional del trabajo, la maternidad y la feminización de los cuidados, o de una menor oferta laboral dirigida a las mujeres, no es una excepción en Aragón. Para las mujeres aragonesas, la tasa entre 2014 y 2020 oscila entre un mínimo de 52,63% en 2015 y un máximo de 53,69% en 2016. La tasa para los hombres alcanzó su máximo en 2019 con un 65,46% y en 2020 bajó hasta el 63,39%, situándose por debajo de los 6 años anteriores. En el gráfico siguiente se observan estos matices y también cómo la diferencia entre las tasas masculinas y las femeninas no ha bajado en ningún caso de los 10 p.p., alcanzándose los 12,47 p.p. de diferencia máxima en 2015 y descendiendo hasta un mínimo de 10,37 p.p. en 2020, si bien esta diferencia no se debió tanto al incremento de la tasa de actividad entre las mujeres, que se mantuvo bastante constante, como al descenso de la tasa entre los hombres. (D23)

**Gráfico 21: Diferencias entre hombres y mujeres en la tasa de actividad entre 2014 y 2020 en Aragón: tasas en % y diferencias en p.p.**

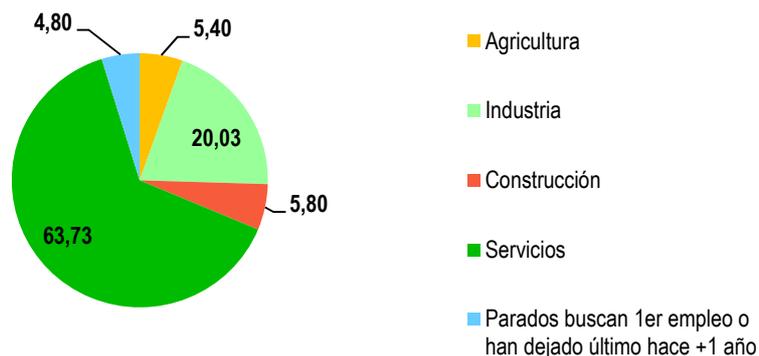


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En este punto es interesante conocer la **distribución de la población activa según los principales sectores económicos** de Aragón. En el gráfico siguiente se atiende a los sectores agrario, industrial, servicios y de la construcción. Dado que la población activa cuenta tanto a personas ocupadas como en paro, aquellas que hace un año o menos que están en paro se cuentan dentro de los sectores en los estuvieron trabajando la última vez, pero no es así con quienes buscan trabajo por primera vez o las que dejaron el último hace más de un año, por lo que estos grupos de personas conforman el 5º sector del gráfico.

Al tratarse de una economía moderna, el sector con mayor representación en la población activa de la C.A. es el de los servicios, que en 2020 supone un 63,73% de la población activa, le sigue la industria con el 20,03%, la construcción con el 5,80% y en último lugar la agricultura con el 5,40%, mientras que, quienes estando “parados buscan empleo por primera vez o llevan más de 1 año en el paro” representan un 4,80%.

**Gráfico 22: Distribución de la población activa de Aragón por sectores económicos en 2020 (%).**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La realidad de la región es diversa y ese es el motivo de que la población activa tenga un reparto diferencial en cada provincia. Así, en Zaragoza los servicios (65,3%) incrementan su participación por encima de la media agregada, al igual que sucede en la industria (21%), mientras desciende la agricultura (3,33%); en Huesca la agricultura (12,88%) multiplica por más de 2 el valor regional de la población activa asociada a ella, mientras en la industria (15,88%) desciende en 1/4 respecto a la media agregada y la construcción (8,38%) sube por encima de ella; y en Teruel los valores se mantienen intermedios entre Zaragoza y Huesca para todos los sectores. Respecto al grupo de personas que buscan un empleo por primera vez o llevan paradas más de un año, este es relativamente mayor en Zaragoza con un 5,05% seguido de Teruel y Huesca.

### 3.2. Población ocupada y tasa de empleo

De manera general, la **población ocupada o empleada** de Aragón muestra una tendencia creciente entre la anualidad de 2014 y la de 2019, aumentando cada ejercicio, como muestra la escala de colores (más oscuro cuanto mayor es la cifra) hasta sumar unas 68.000 personas como resultado de la recuperación de la crisis económica (F6). Sin embargo, en 2020, y como consecuencia de los estragos de la pandemia por COVID-19, se rompe esa tendencia y se registran datos a la baja, descendiendo en alrededor de 17.000 personas. (D13)

En cuanto a la evolución de la población ocupada que muestra la totalidad de España, es prácticamente paralela a la de Aragón (F6), con una constante al alza hasta 2019 que, en términos absolutos, supone un aumento de más de 2.435.000 personas y un descenso posterior en 2020 de aproximadamente 576.000 efectivos.

Los datos absolutos desagregados entre hombres y mujeres tanto en el caso estatal como en el autonómico muestran una evolución similar en todos los casos.

**Tabla 10: Evolución de la población ocupada por sexo en España y Aragón de 2014 a 2020.**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>ESPAÑA</b>	<b>17.344.200</b>	<b>17.866.050</b>	<b>18.341.575</b>	<b>18.824.775</b>	<b>19.327.700</b>	<b>19.779.300</b>	<b>19.202.400</b>
Hombres	9.442.700	9.760.350	10.000.800	10.266.275	10.531.950	10.745.600	10.429.650
Mujeres	7.901.500	8.105.700	8.340.775	8.558.500	8.795.750	9.033.700	8.772.750
<b>ARAGÓN</b>	<b>519.375</b>	<b>541.150</b>	<b>553.925</b>	<b>565.825</b>	<b>573.825</b>	<b>587.600</b>	<b>569.875</b>
Hombres	290.025	306.025	308.600	315.625	314.400	323.175	310.725
Mujeres	229.350	235.125	245.325	250.200	259.425	264.425	259.150

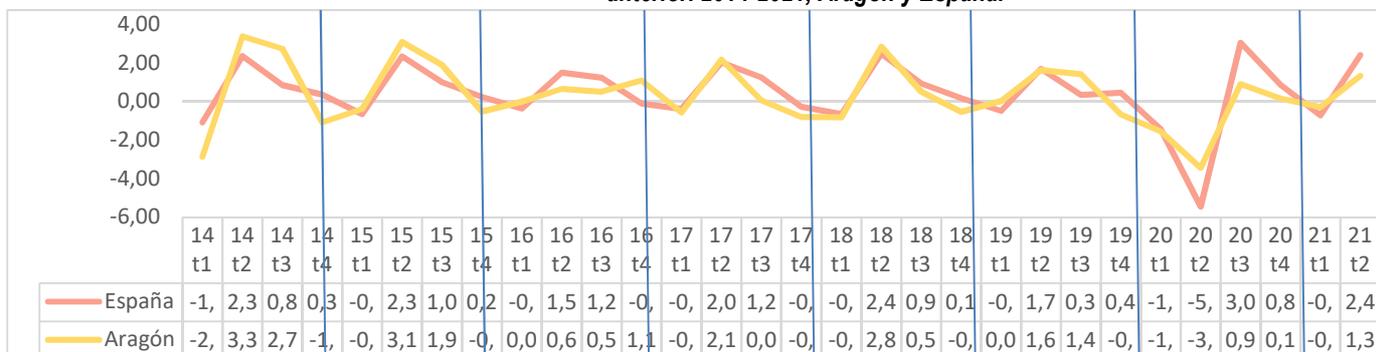
(La escala de color aplicada en las filas correspondientes al total nacional o al total de Aragón oscurece cada celda cuanto mayor es su valor)

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En el gráfico siguiente se puede comparar la **variación porcentual trimestral de la población ocupada** respecto al trimestre anterior desde el inicio de 2014 hasta el segundo trimestre de 2021. Comparando los cuatro trimestres de las distintas anualidades, en la evolución reciente de la tasa destacan, con picos mucho más pronunciados, los efectos de la crisis sanitaria y de las medidas tomadas para tratar de mantenerla bajo control.

En efecto, el primer trimestre de 2020, que fue durante el que se decretó el confinamiento, muestra una reducción de unas 285.000 personas ocupadas menos en el conjunto de España y unas 9.000 menos en Aragón, lo que supone respectivamente -1,43% y -1,54% menos relativo al último trimestre de 2019. Como se observa en el gráfico, hay que retroceder hasta el 2014 para poder ver una variación negativa tan pronunciada en un primer trimestre en Aragón, por lo que se puede decir que una parte importante de este descenso corresponde al efecto neto de la pandemia. Fue sin embargo durante el segundo trimestre del mismo año cuando se registraron los mayores descensos en la población activa, cuantificados por la EPA en más de 1.000.000 de personas en España y en unas 20.000 en Aragón, lo que supone una reducción relativa respecto al primer trimestre de 2020 de -5,5% y -3,5% respectivamente, siendo los descensos más acusados de toda la serie analizada. La mejora de la situación durante el tercer trimestre permitió abrir un poco la economía lo que, apoyado con una tímida reactivación del turismo, condujo a crecimientos que fueron relativamente más importantes en el conjunto nacional (3,06%) que en Aragón (0,91%), donde el peso de la actividad turística es menor.

**Gráfico 23: Evolución de la población ocupada trimestral: incrementos porcentuales respecto al trimestre anterior. 2014-2021, Aragón y España.**

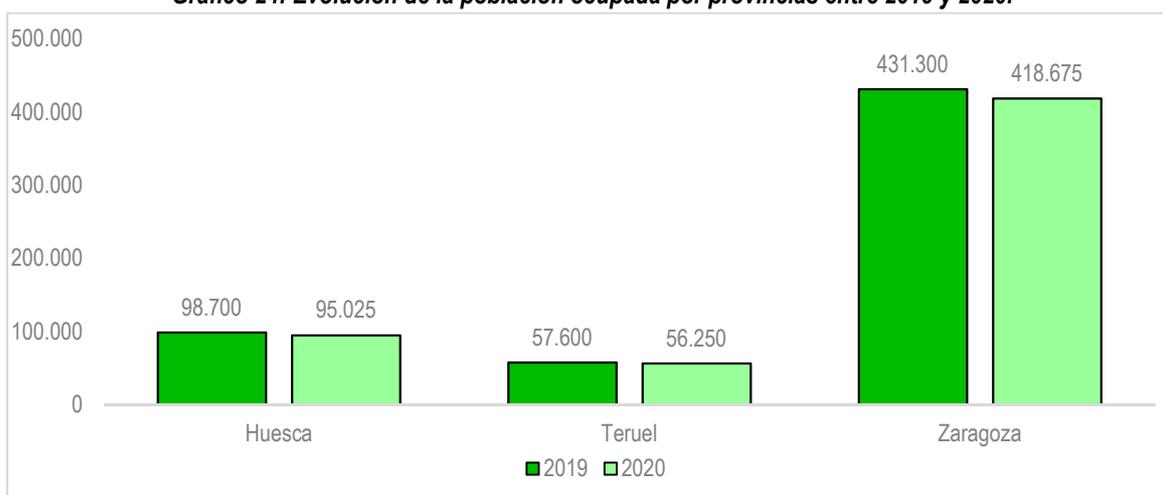


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Tras un primer trimestre de 2021 dominado por la estacionalidad negativa típica tras el periodo festivo, que redujo la población ocupada en Aragón en -0,2% respecto al trimestre anterior (dato mucho más acorde con el comportamiento estacional de la tasa en el primer trimestre de los años anteriores), el segundo trimestre de 2021 ha mostrado incrementos importantes en la población activa. Concretamente, se trata de un incremento de alrededor de 7.600 personas adicionales para la población ocupada aragonesa, un 1,34% más que en el trimestre anterior, y 464.900 personas adicionales en el caso español o 2,42% en términos relativos respecto al trimestre anterior. La comparativa con el comportamiento del segundo trimestre de los años anteriores, con crecimientos mucho más modestos, permite concluir que ha sido la mejora de la situación sanitaria y el buen ritmo de la vacunación los factores principales que han propiciado este buen comportamiento.

En cuanto a la distribución de la población ocupada por **provincias**, Zaragoza es la que mayor número de población empleada registra en la C.A., que concretamente en el año 2020 sumó 418.675 personas, casi cuatro quintas partes del total de la población ocupada de Aragón (D14). Le sigue Huesca y tras ella Teruel, con 95.025 y 56.250 personas ocupadas respectivamente. Como se puede ver en el siguiente gráfico, la evolución de la población ocupada en las tres provincias de Aragón también muestra el impacto de la pandemia, ya que en todas ellas desciende el número de personas empleadas entre las anualidades 2019 y 2020.

**Gráfico 24: Evolución de la población ocupada por provincias entre 2019 y 2020.**

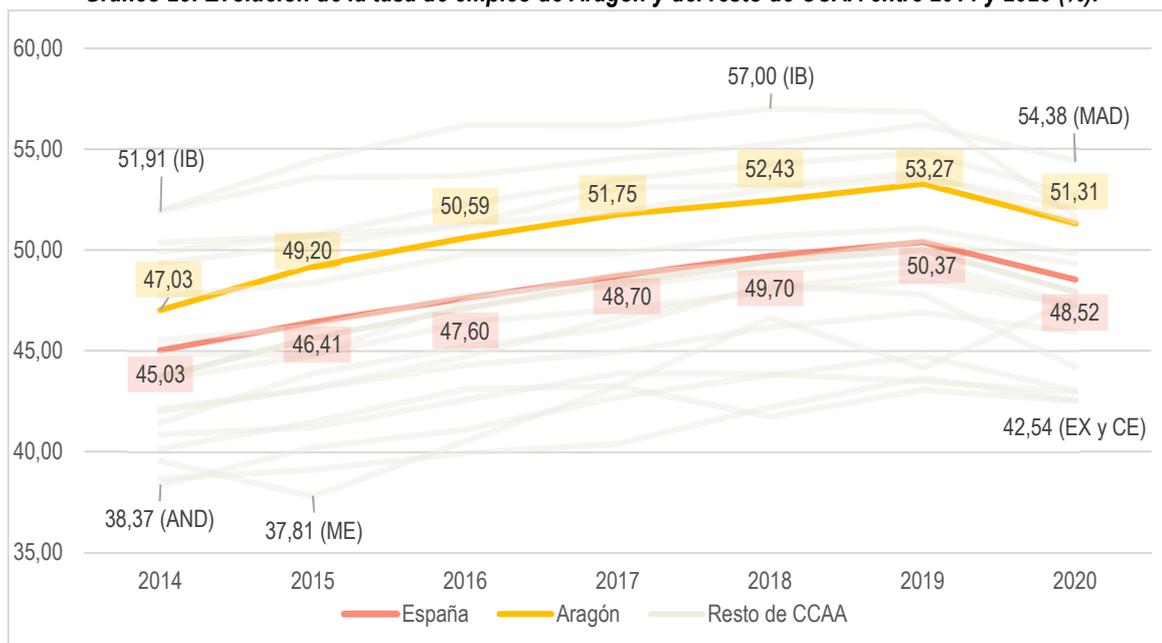


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En lo que respecta a su **tasa de empleo**, definida como el porcentaje de la población en edad de trabajar que se encuentra efectivamente trabajando, ya sea por cuenta ajena o como autónomo, esta creció en Aragón cada año entre 2014 y 2019, pasando desde el 47,03% inicial hasta el 53,27% en 2019, como se observa en el siguiente gráfico que muestra su evolución reciente (F7). En 2020 sin embargo se produjo un descenso de la actividad que situó la tasa regional finalmente en el 51,31%.

Los valores agregados nacionales, si bien siguen la misma tendencia que los de Aragón, son en todas las anualidades inferiores a estos con diferencias que oscilan entre 2 y 3 puntos. En casi todas las autonomías (salvo en Melilla) se observa la misma tendencia creciente hasta 2019 y decreciente en 2020, con un máximo absoluto en toda la serie temporal de 57% correspondiente a Islas Baleares y un mínimo absoluto de 37,81% correspondiente a Melilla. En 2020 Aragón se situó en sexta posición entre el resto de CCAA en cuanto a la tasa de empleo, ranking que encabeza la Comunidad de Madrid con el 54,38% y que cerraron por abajo Extremadura y Ceuta con el 42,54%.

**Gráfico 25: Evolución de la tasa de empleo de Aragón y del resto de CCAA entre 2014 y 2020 (%).**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En cuanto a las **diferencias por sexo** y al igual que en la tasa de personas activas, la tasa de ocupadas también refleja una brecha de género consecuencia de la división tradicional de las actividades productivas y reproductivas entre hombres y mujeres. Por ello en el siguiente gráfico se observan unas tasas de actividad femeninas inferiores a las masculinas en todos los años analizados (D23). Entre las mujeres aragonesas, la tasa entre 2014 y 2020 oscila entre un mínimo de 40,99% en 2014 y un máximo de 47,07% en 2019. La tasa para los hombres alcanzó su mínimo en 2014 con un 53,24% y en 2019 marcó el máximo de la serie con 59,70%. Tanto la tasa masculina como la femenina bajaron en 2020 respecto a 2019. En el mismo gráfico se observa también cómo las diferencias entre las tasas masculinas y las femeninas no ha bajado en ningún caso de los 11 p.p., alcanzándose los 14,29 p.p. de diferencia máxima en 2015 y los 11,17 p.p. de diferencia mínima en 2020.

**Gráfico 26: Diferencias entre hombres y mujeres en la tasa de empleo entre 2014 y 2020 en Aragón: tasas en % y diferencias en p.p.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

### 3.3. Población desocupada y tasa de paro

La **población desocupada** o parada es aquella que no está trabajando, pero está disponible para hacerlo y está buscando activamente empleo en la semana de referencia. La población desocupada junto a la empleada, compone la población activa. La evolución de este grupo es inversa a la de la población ocupada o empleada ya que su número disminuye cuando aquella aumenta, aunque también puede disminuir como consecuencia del desánimo que se produce entre aquellas personas que han buscado empleo durante mucho tiempo sin encontrarlo, caso en el que aumenta su riesgo de terminar formando parte de la población inactiva.

Como consecuencia de la **evolución de la población desocupada** en Aragón, esta se redujo considerable y constantemente entre 2014 y 2019, concretamente en 65.800 personas menos, o lo que es lo mismo alrededor de la mitad (F9). En 2020 se produce un cambio de tendencia como consecuencia de la pandemia por COVID-19, lo que volvió a incrementar a este grupo en unas 10.000 personas, por lo que al final del año la media de los cuatro trimestres de la EPA asignaba a este grupo unas 75.500 personas. En el caso de España en su conjunto sucede lo mismo, la población parada o desocupada se reduce entre 2014 y 2019 en 2.362.600 personas y aumenta a partir de 2020 en 283.000 personas, lo que tiene como resultado las aproximadamente 3.530.000 personas de población parada al final de la serie.

**Tabla 11: Evolución de la población desocupada por sexo en España y Aragón de 2014 a 2020.**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>ESPAÑA</b>	<b>5.610.400</b>	<b>5.056.000</b>	<b>4.481.200</b>	<b>3.916.950</b>	<b>3.479.125</b>	<b>3.247.800</b>	<b>3.530.925</b>
Hombres	2.916.500	2.559.300	2.213.025	1.905.825	1.674.575	1.527.800	1.679.275
Mujeres	2.693.900	2.496.700	2.268.175	2.011.125	1.804.550	1.720.000	1.851.650
<b>ARAGÓN</b>	<b>131.275</b>	<b>105.325</b>	<b>95.775</b>	<b>74.600</b>	<b>68.250</b>	<b>65.475</b>	<b>75.500</b>
Hombres	64.750	46.925	42.525	31.300	32.350	31.150	34.850
Mujeres	66.525	58.400	53.250	43.300	35.900	34.325	40.650

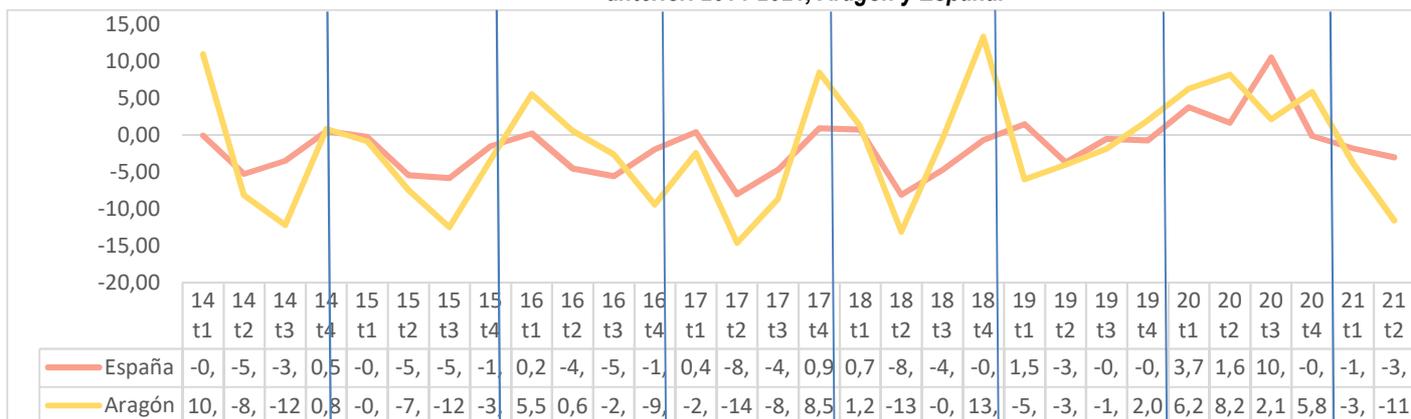
(La escala de color aplicada en las filas correspondientes al total nacional o al total de Aragón oscurece cada celda cuanto mayor es su valor)

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Atendiendo a la **variación trimestral** de la tasa de paro, en general la tasa de Aragón se comporta de manera mucho más volátil que la nacional, alcanzando picos negativos y positivos más intensos. La bajada más pronunciada de la tasa de paro de Aragón con -14,59% se produjo en el 2º trimestre de 2017 frente a una variación negativa mínima de la tasa nacional de -8,06% correspondiente al 2º trimestre de 2018. La variación positiva mayor de Aragón con un 13,36% corresponde al 4º trimestre de 2018 frente al 10,54% de variación positiva máxima del agregado nacional correspondiente al 3er trimestre de 2020.

La variación positiva de la tasa de paro durante los 4 trimestres de 2020 tanto en el caso aragonés como en el caso agregado estatal están reflejando el intenso aumento del paro durante los trimestres de 2020 por la crisis sanitaria (D15). Por el contrario, el buen comportamiento de la tasa durante los dos primeros trimestres de 2021, reflejan la mejora de la situación sanitaria y por ende económica en los dos contextos analizados.

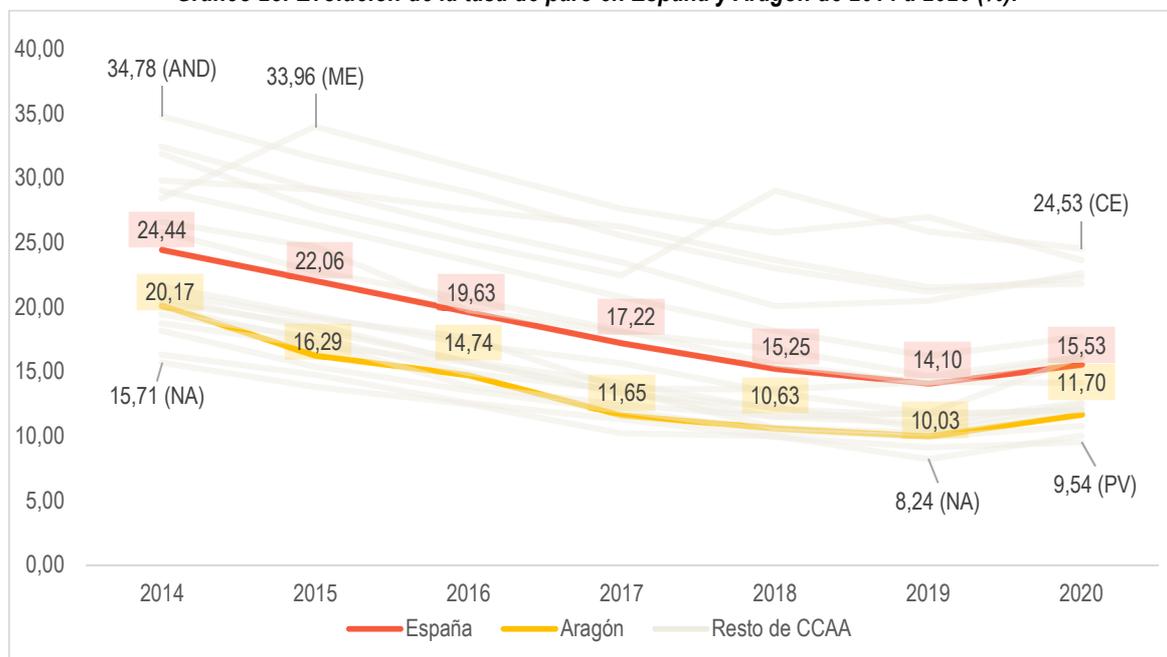
**Gráfico 27: Evolución de la población desocupada trimestral: incrementos porcentuales respecto al trimestre anterior. 2014-2021, Aragón y España.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Relativo a la **evolución de la tasa de paro**, y como se puede ver en el siguiente gráfico, esta se muestra paralela en España y Aragón con una reducción superior a los 8 p.p. entre las anualidades de 2014 y 2020 en los dos casos. En la C.A. la tasa disminuye de manera constante entre 2014 y 2019 desde 24,17% hasta 10,03% para volver a subir en 2020 1,6 p.p. hasta 11,70%. En el caso agregado sigue la misma evolución solo que con tasas superiores a las aragonesas en más de 4 p.p. hasta 2019 y en 3,83 p.p. en 2020. El resto de CCAA llevan evoluciones similares con alguna excepción (Ceuta y Melilla muestran tasas de paro con desarrollos más dispares), con un máximo absoluto de toda la serie de 64,78% correspondiente a Andalucía en 2014 y un mínimo absoluto de 8,24 correspondiente a la Comunidad Foral de Navarra en 2019.

**Gráfico 28: Evolución de la tasa de paro en España y Aragón de 2014 a 2020 (%).**

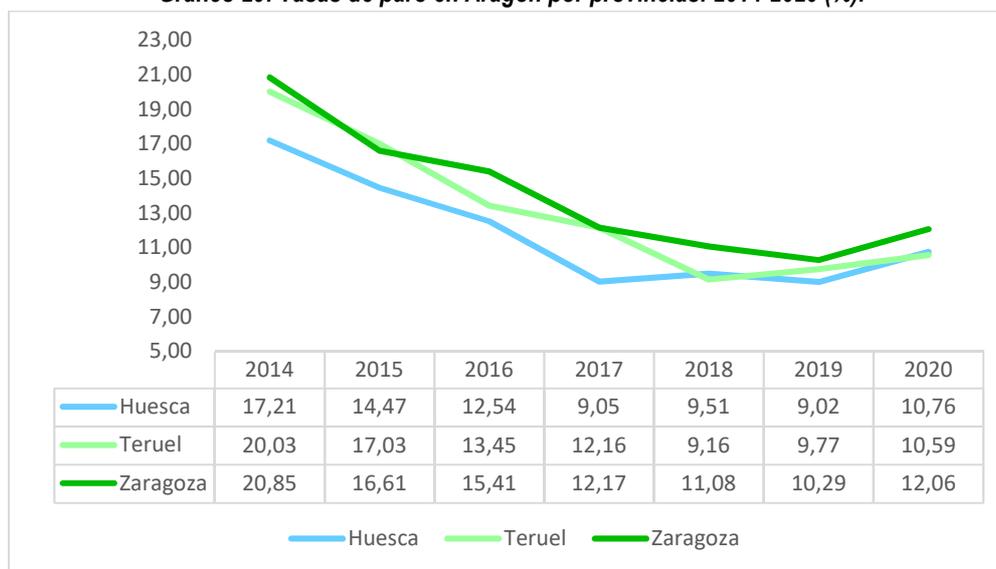


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En 2020 Aragón (11,70%) es la cuarta C.A. con una tasa de paro menor por detrás de País Vasco (9,54%), Comunidad Foral de Navarra (10,06%) y La Rioja (10,80%). (F10) Ese mismo año las tasas más elevadas corresponden a Ceuta (24,53%), Melilla (23,62%), Canarias (22,62%) y Andalucía (22,28%).

El siguiente gráfico muestra las diferencias de la **tasa de paro por provincias** entre 2014 y 2020. En los tres casos la evolución de la tasa es decreciente hasta 2019 para volver a crecer en 2020. Zaragoza presenta valores en su tasa de paro superiores a las de Huesca y Teruel a lo largo de toda la serie, con la salvedad de 2015, año en que Teruel encabeza el ranking. En 2020 este patrón se mantiene ya que la tasa de paro de Zaragoza es del 12,06%, por encima de la de Huesca con un 10,76% y Teruel con un 10,59%.

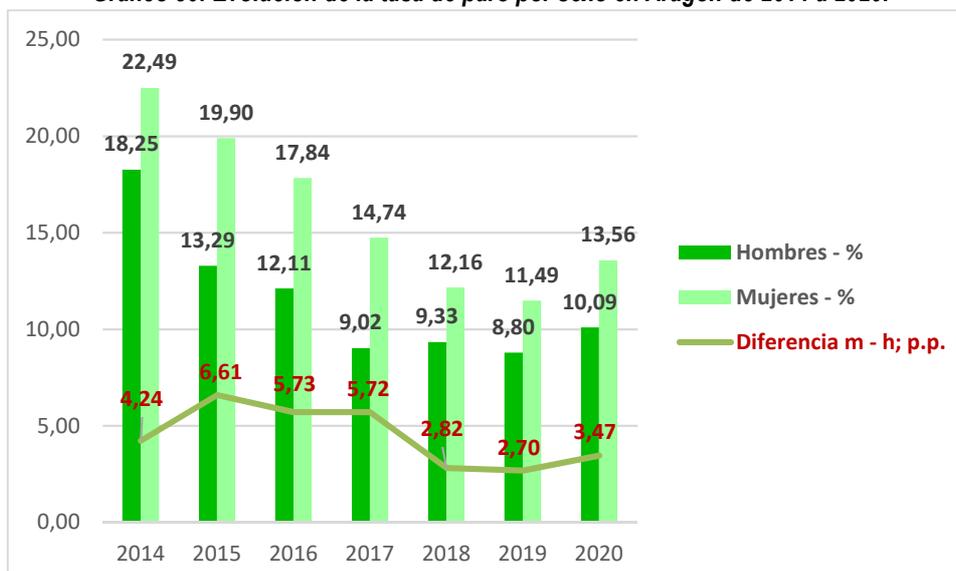
**Gráfico 29: Tasas de paro en Aragón por provincias: 2014-2020 (%).**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Con respecto a tasa de paro en función del **sexo** en Aragón, las mujeres registran siempre una tasa superior a la de los hombres, lo que ejemplifica nuevamente la brecha de género existente, (D24) diferencia que se mantiene por encima de los 5 puntos entre 2015 y 2017 para descender por debajo de 3 puntos en 2018 y 2019. En 2020 esta diferencia vuelve a subir por las circunstancias hasta los 3,47 puntos, que es la distancia que separa a la tasa de paro femenina que supone el 13,56% de la masculina que alcanza el 10,09%.

**Gráfico 30: Evolución de la tasa de paro por sexo en Aragón de 2014 a 2020.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Atendiendo a de la **tasa de paro según la edad**, esta es más acentuada entre la población joven de menos de 25 años, disminuyendo conforme aumenta la edad. La tasa de paro juvenil es un problema importante tanto en el contexto agregado de España donde la tasa de paro alcanza en 2020 el 38,30%, como en Aragón, donde llega al 28,17%, una tasa inferior pero no por ello menos preocupante. (D16) Es preciso destacar los efectos de la pandemia y posicionar el año 2020 como punto de inflexión, ya que todas las tasas de paro, en todos los rangos de edad, seguían una tendencia decreciente hasta ese año. (F11)

**Tabla 12: Evolución de la tasa de paro por tramos de edad en España y Aragón de 2014 a 2020 (%).**

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Menores de 25 años	España	53,20	48,35	44,46	38,66	34,39	32,58	38,30
	Aragón	51,55	41,24	36,65	30,52	27,58	27,48	28,17
De 25 a 54 años	España	22,80	20,55	18,21	15,91	14,04	12,91	14,49
	Aragón	18,70	15,80	14,00	10,90	9,59	8,97	10,95
55 y más años	España	19,32	17,93	16,44	14,76	13,29	12,25	12,06
	Aragón	14,39	8,95	9,95	8,12	9,32	8,37	8,92

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Atendiendo a la **nacionalidad**, conforme a los datos que arroja la EPA del INE en 2020 en Aragón, la mayor tasa de paro la registran las personas extranjeras (22,60%), (D17) especialmente las que no pertenecen a la UE (24,24%), mientras que las personas que tienen nacionalidad española registran una tasa de paro por debajo de los 10 puntos (9,56%).

**Tabla 13: Tasa de paro por nacionalidad en Aragón en 2020.**

Nacionalidad			
Española	Extranjera: Total	Extranjera: UE	Extranjera: No UE
9,56	22,60	21,05	24,24

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

### 3.4. Población inactiva y tasa de inactividad

La **población inactiva** abarca a todas las personas de 16 y más años que no están categorizadas como ocupadas o paradas. La evolución de la población inactiva de Aragón está marcada por una tendencia discontinua descendiente en 2015, 2016 y 2019, y ascendente en 2017 y 2020. A nivel nacional la población inactiva española experimenta, en términos generales, una evolución mucho más homogénea que la C.A. aragonesa ya que aumenta durante toda la serie.

**Tabla 14: Evolución de la población inactiva por sexo en España y Aragón de 2014 a 2020.**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>ESPAÑA</b>	<b>15.560.000</b>	<b>15.575.525</b>	<b>15.708.800</b>	<b>15.912.375</b>	<b>16.079.925</b>	<b>16.242.150</b>	<b>16.845.475</b>
Hombres	6.415.300	6.433.600	6.540.250	6.630.975	6.702.225	6.821.025	7.133.000
Mujeres	9.144.700	9.141.925	9.168.550	9.281.400	9.377.700	9.421.125	9.712.475
<b>ARAGÓN</b>	<b>453.675</b>	<b>453.425</b>	<b>445.200</b>	<b>452.925</b>	<b>452.275</b>	<b>450.050</b>	<b>465.200</b>
Hombres	190.000	189.225	187.675	190.325	190.500	187.025	199.550
Mujeres	263.675	264.200	257.525	262.600	261.775	263.025	265.650

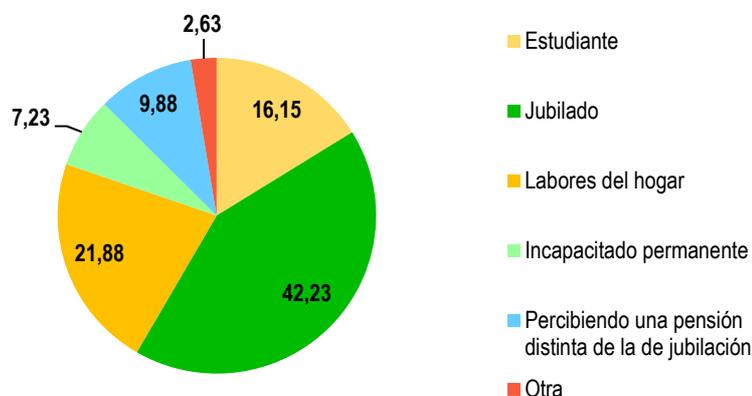
(La escala de color aplicada en las filas correspondientes al total nacional o al total de Aragón oscurece cada celda cuanto mayor es su valor)

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

No obstante, si se consideran las cifras de partida en 2014 y las de 2020, en Aragón se ha producido un incremento neto de 11.525 personas hasta alcanzar una población inactiva de 465.200 efectivos (variación del 2,54%), incremento que dice mucho del envejecimiento general de la población y del consecuente incremento de las personas jubiladas (D18). La variación además ha sido superior en el caso masculino que, en el femenino, lo que tiene sentido si se considera que el porcentaje de mujeres clasificadas de partida como inactivas es mucho mayor que el de hombres.

Si se distribuye la **población inactiva de Aragón por clase o tipo de inactividad**, como se puede observar en el siguiente gráfico, en 2020 las 465.200 personas en esta situación en Aragón se distribuyen principalmente en personas jubiladas (42,23%), personas que desempeñan las labores del hogar (21,88%) y estudiantes (16,15%), y ya por detrás se encuentran las personas que están percibiendo una pensión distinta de la jubilación (9,88%) o las personas incapacitadas permanentemente (7,23%).

**Gráfico 31: Distribución de la población inactiva de Aragón por clase de inactividad en 2020 (%).**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

### 3.5. Calidad del empleo

Los indicadores o parámetros que se han considerado para analizar la calidad del empleo en la C.A. de Aragón son: los salarios, la temporalidad de los contratos y la parcialidad de la jornada laboral.

En consecuencia, conforme a la Encuesta Anual de Estructura Salarial del INE, y como se puede observar en la siguiente tabla, el **salario medio** de Aragón entre las anualidades de 2014 y 2019 experimentó una tendencia al alza, pasando de los 22.095,79 euros anuales a los 23.565,09 euros, o lo que es lo mismo, una subida de 1.469,30 euros en este periodo de tiempo (F12).

En el caso de la media de España, el salario medio anual es ligeramente superior al de Aragón (D19) y también experimentó una tendencia creciente entre 2014 y 2019, pasando de los 22.858,17 € a los 24.395,98 € en este periodo de tiempo, lo que se traduce en una subida de 1.537,81 €, también superior a la subida del salario medio de la comunidad autónoma de Aragón.

También cabe mencionar que en 2019 el salario medio más elevado entre todas las CCAA se encuentra en el País Vasco (29.476,21 euros) y que Aragón ocupa el sexto lugar.

En lo referente a las diferencias entre mujeres y hombres, se vuelve a percibir claramente la brecha de género existente, tanto en España como en Aragón, ya que los hombres tienen unos salarios

medios superiores a las mujeres con una diferencia superior a los 5.200 euros en el caso de España, y superior a los 6.000 euros en el caso de Aragón (D25).

**Tabla 15: Salario medio de España y Aragón por sexo de 2014 a 2019.**

	Ambos sexos		Hombres		Mujeres	
	España	Aragón	España	Aragón	España	Aragón
2014	22.858,17 €	22.095,79 €	25.727,24 €	25.118,61 €	19.744,82 €	18.764,63 €
2015	23.106,30 €	22.327,18 €	25.992,76 €	25.555,56 €	20.051,58 €	18.950,17 €
2016	23.156,34 €	22.248,76 €	25.924,43 €	25.326,91 €	20.131,41 €	18.766,21 €
2017	23.646,50 €	23.039,94 €	26.391,84 €	25.878,46 €	20.607,85 €	19.677,22 €
2018	24.009,12 €	23.531,83 €	26.738,19 €	26.640,59 €	21.011,89 €	20.074,25 €
2019	24.395,98 €	23.565,09 €	26.934,38 €	26.404,73 €	21.682,02 €	20.360,25 €

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta Anual de Estructura Salarial del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En relación con la **temporalidad de los contratos**, y de acuerdo con la EPA del INE, el porcentaje de contratos de duración temporal de la población asalariada de Aragón se ha mantenido desde 2014 en un rango entre un máximo de 25,58% en 2018 y un mínimo de 21,53% alcanzado en 2020. Si se compara con el conjunto de España, el porcentaje de contratos de duración temporal es más reducido en el caso de la comunidad autónoma de Aragón (F13).

Desagregando en función del sexo, la contratación temporal se da con mayor frecuencia entre las mujeres que entre los hombres, tanto en España como en Aragón (D26). En concreto el porcentaje de mujeres aragonesas con contrato temporal asciende hasta el 23,58%, 3,9 p.p. por encima de los hombres entre quienes se observa una incidencia del 19,68%.

**Tabla 16: Asalariados por tipo de contrato y sexo en España y Aragón de 2014 a 2020 (%).**

	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	Indef.	Temp.												
ESP	76,03	23,98	74,85	25,15	73,95	26,05	73,33	26,68	73,20	26,80	73,73	26,28	75,95	24,05
H	76,48	23,53	74,95	25,05	74,28	25,73	74,13	25,88	74,05	25,95	74,63	25,38	77,40	22,60
M	75,50	24,50	74,78	25,23	73,63	26,38	72,48	27,53	72,25	27,75	72,78	27,23	74,38	25,63
ARA	76,13	23,88	77,23	22,78	76,55	23,45	74,78	25,23	74,43	25,58	77,63	22,38	78,48	21,53
H	76,73	23,28	78,88	21,13	78,43	21,58	76,30	23,70	76,70	23,30	79,35	20,65	80,33	19,68
M	75,45	24,55	75,28	24,73	74,43	25,58	73,00	27,00	71,98	28,03	75,73	24,28	76,43	23,58

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Por último, en cuanto a la **parcialidad de la jornada laboral**, los datos muestran un porcentaje de jornada a tiempo parcial de la población ocupada de Aragón con respecto al de jornada a tiempo completo que se mantiene en un rango de entre un mínimo de 13,23% y un máximo de 15,48%, en el periodo comprendido entre 2014 y 2020.

Del mismo modo que en el caso anterior, el porcentaje más bajo de ocupados con jornada a tiempo parcial en Aragón se alcanzó en la anualidad de 2020, algo que también se explica con motivo de la destrucción del empleo a tiempo parcial que ha tenido lugar durante la pandemia.

Si se lleva a cabo una comparativa en función del sexo, el porcentaje de jornada a tiempo parcial es muy superior en el caso de las mujeres con respecto al de los hombres, tanto en España como en Aragón, con una diferencia que en 2020 supera los 16 puntos en ambos casos (D27).

**Tabla 17: % de ocupados por tipo de jornada (JC - completa o JP - parcial) y sexo en España y Aragón de 2014 a 2020.**

	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	JC	JP												
<b>ESP</b>	<b>84,08</b>	<b>15,93</b>	<b>84,25</b>	<b>15,75</b>	<b>84,78</b>	<b>15,23</b>	<b>85,00</b>	<b>15,00</b>	<b>85,35</b>	<b>14,65</b>	<b>85,38</b>	<b>14,63</b>	<b>85,95</b>	<b>14,05</b>
H	92,20	7,80	92,05	7,95	92,25	7,75	92,68	7,33	93,15	6,85	93,05	6,95	93,28	6,72
M	74,40	25,60	74,85	25,15	75,85	24,15	75,85	24,15	76,03	23,98	76,23	23,78	77,25	22,75
<b>ARA</b>	<b>84,90</b>	<b>15,10</b>	<b>85,40</b>	<b>14,60</b>	<b>84,95</b>	<b>15,05</b>	<b>84,80</b>	<b>15,20</b>	<b>84,53</b>	<b>15,48</b>	<b>86,23</b>	<b>13,78</b>	<b>86,78</b>	<b>13,23</b>
H	93,63	6,38	93,85	6,15	94,23	5,78	94,10	5,90	93,93	6,08	93,98	6,02	94,70	5,30
M	73,88	26,13	74,35	25,65	73,28	26,73	73,10	26,90	73,18	26,83	76,73	23,28	77,25	22,75

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

### 3.6. Emprendimiento

Para analizar el emprendimiento en Aragón se ha utilizado, principalmente, la tasa de actividad emprendedora (TEA), un indicador elaborado por la red *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) para medir las iniciativas emprendedoras que tienen hasta 3,5 años de vida en el mercado sobre la población de 18 a 64 años, se trata por lo tanto de iniciativas en su fase inicial.

En conformidad con este indicador, y como se muestra en la siguiente ilustración, la TEA de Aragón ha mostrado una tendencia decreciente hasta 2016 y un repunte en los años siguientes hasta 2019, llegando incluso a superar los valores de 2015 en las anualidades de 2018 y 2019. Sin embargo, en la anualidad de 2020 vuelve a caer a los valores de 2015, por lo que se puede decir que no es muy significativo ya que vuelve a los valores iniciales de la serie analizada. En comparación con la TEA del conjunto de España, se puede afirmar que ha seguido una evolución prácticamente paralela, aunque la tasa para el conjunto nacional se ha mantenido siempre por encima de esta (D50) (D22).

**Ilustración 3: Evolución de la tasa TEA en Aragón y España de 2015 a 2020.**

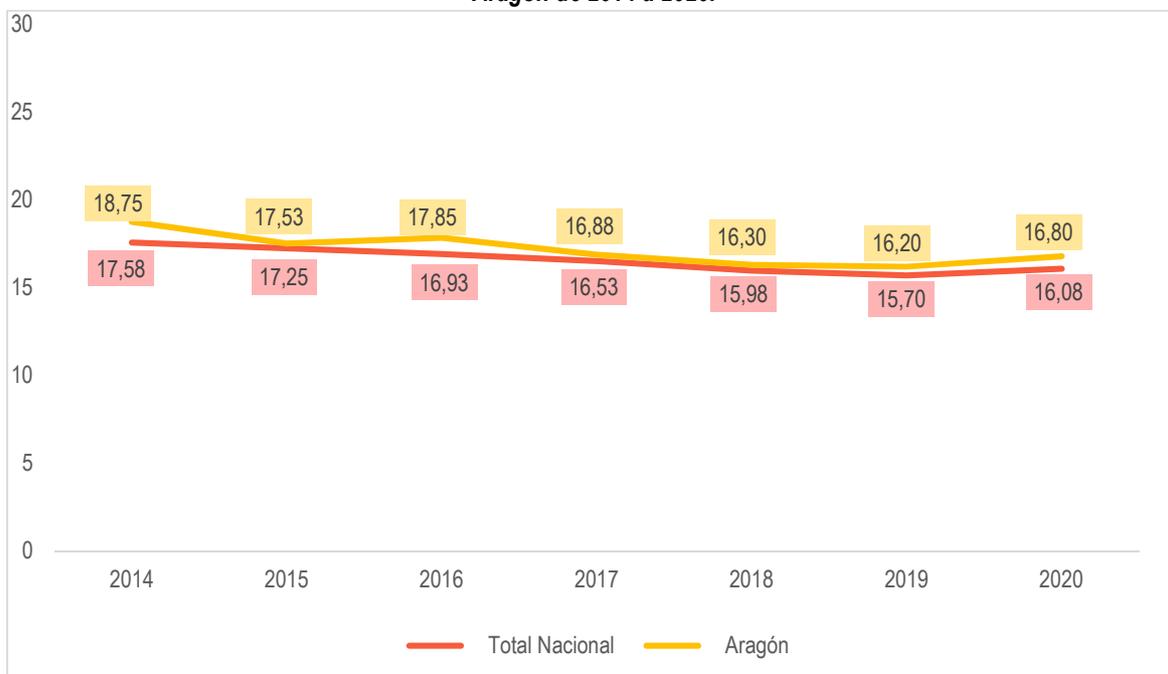


Fuente: Informe Ejecutivo 2020-2021 Aragón a partir del Informe GEM España 2020-2021.

Por otro lado, y de acuerdo con la EPA del INE, de la población ocupada en Aragón en 2020, tan solo el 16,80% eran trabajadores por cuenta propia, mientras que el 83,20% restante eran asalariados. Este porcentaje de trabajadores por cuenta propia ha experimentado una tendencia decreciente desde el año 2014, fecha en la que el 18,75% eran trabajadores lo eran por cuenta propia. (D20) El

conjunto de España también mostraba una tendencia decreciente con unos valores muy similares a los de Aragón. Sin embargo, a partir de la anualidad de 2019 ambas realidades territoriales muestran un ligero repunte.

**Gráfico 32: Evolución del % de trabajadores por cuenta propia con respecto al total de asalariados en España y Aragón de 2014 a 2020.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Utilizando la información que aporta el Observatorio de Emprendimiento que ofrece la Red GEM España, se ha profundizado en el análisis de situación de Aragón en el ámbito del emprendimiento. De esta manera, conforme al Informe GEM España 2019-2020 se pueden extraer las siguientes conclusiones en relación a la anualidad de 2019:

- En el contexto español, la mayor concentración de empleados emprendedores (intraemprendedores) se concentra en las regiones de Aragón (2,7%), Comunidad de Madrid (2,4%), y Comunidad Foral de Navarra (2,2%). (F82) (F14)
- En este sentido, son las CCAA de Aragón, la Comunidad de Madrid y Comunidad Foral de Navarra las que se encuentran por encima de la media nacional (1,7%).

Independientemente de estas conclusiones, la siguiente tabla muestra la valoración de distintos expertos españoles con respecto a las condiciones del entorno para emprender en 2020 (Informe GEM España 2020-2021). En el caso concreto de Aragón, las valoraciones otorgadas por los expertos muestran unos resultados algo inferiores con respecto al de otras CCAA, por lo que el nivel de emprendimiento en Aragón es mejorable.

Por señalar algunas de las condiciones para emprender en las que Aragón ha recibido una mejor valoración en términos relativos, se pueden destacar: el acceso a infraestructura física y de servicio, el acceso a infraestructura comercial y profesional, los programas gubernamentales, o las normas sociales y culturales. (F84) (F16) Por el contrario, las condiciones para emprender que han sido menos valorados por los expertos en el caso de Aragón son: la educación y formación emprendedora (escolar), la financiación para emprendedores o las políticas gubernamentales (burocracia, impuestos, o la dinámica de mercado interno). (D49) (D21)

**Tabla 18: Valoración (sobre 10) de las condiciones para emprender en países de la Unión Europea con altos ingresos, en España y en sus Comunidades/Ciudades Autónomas en 2020.**

	Europa		Comunidades Autónomas																		
	Media España	EU28	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla y León	CLM	Cataluña	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	La Rioja	Madrid C.A.	Murcia	Navarra	País Vasco	Ceuta	Melilla
<b>Nº expertos entrevistados</b>	36	534	36	48	36	40	36	36	36	71	36	36	36	41	36	36	36	36	36	36	37
Financiación para emprendedores	4,4	4,6	3,8	3,7	3,7	3,5	3,3	3,1	4	3,9	5,2	4,3	4	4	4,7	4,2	4,2	4,3	4,8	3,1	3,1
Políticas gubernamentales: prioridad y apoyo	4,6	4,4	4,6	4,1	4,5	3,1	3,7	3,7	3,9	4,5	4,8	4,8	4,8	5	5,2	3,5	4,7	5,1	5,5	3,8	4,5
Políticas gubernamentales: burocracia/impuestos	3,9	3,7	3,6	3,9	3,7	3,5	3,1	3,5	4	3,7	4,7	4,4	4,5	4,2	5,5	3,6	4,8	5	4,8	3,6	4,1
Programas gubernamentales	5,7	4,8	5,1	5,1	5,5	4,5	5	4,5	4,8	5,2	5,9	6	5,2	5,8	6,6	4,9	6,2	6,6	6,1	3,9	4,5
Educación y formación emprendedora (escolar)	2,2	3,2	3,2	2,8	3,6	3,1	3,3	3	3,1	2,9	4,2	3,6	3,3	3,4	3,2	3	3,4	3,3	3,2	2,5	3,1
Educación y formación emprendedora (post)	5,1	4,6	5	4,5	4,1	4,6	5	4,2	4,7	5,1	5,5	5,3	5	4,6	4,8	4,8	5,7	5,1	5	5,5	5,7
Transferencia de I+D	4,8	4,2	4,2	4,1	4,5	3,9	3,9	3,5	4	4,3	4,7	4,6	4,5	4,6	4,8	4	4,6	4,7	4,6	3,5	4,5
Acceso a infraestructura comercial y profesional	6,5	5,4	4,9	5,2	5	4,8	5,1	4,7	5,4	5,6	5,9	6,1	5,3	5,5	6,1	5,4	5,7	5,7	5,7	3,7	4,5
Dinámica del mercado interno	4,5	4,9	4,1	4,5	4	4,9	3,9	3,5	4,1	4,6	4,2	4,2	4,9	4,2	4,4	4	4,5	3,5	4,5	4,4	4,9
Barreras de acceso al mercado interno	4,5	4,5	4,1	4,3	4	4,2	4	4,1	4,4	4	4,9	4,5	4,2	4,2	4,5	4,1	4,7	4	4,8	3,6	4,1
Acceso a infraestructura física y de servicios	5,9	6,5	6,6	6	6,2	5,6	6	5,9	6	6,4	6,6	6,9	6,2	6,3	6,8	7	7,1	6,7	6,8	4,7	5,3
Normas sociales y culturales	4,3	4,5	4,3	4,6	3,5	4,3	3,8	4,2	4,2	4,4	5,8	4,9	4,2	4,4	4,7	4,5	5	5	4,7	4	4,3
<b>Indicador NECI 2020</b>	<b>4,3</b>	<b>4,5</b>	<b>4,3</b>	<b>4,6</b>	<b>3,5</b>	<b>4,3</b>	<b>3,8</b>	<b>4,2</b>	<b>4,2</b>	<b>4,4</b>	<b>5,8</b>	<b>4,9</b>	<b>4,2</b>	<b>4,4</b>	<b>4,7</b>	<b>4,5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4,7</b>	<b>4</b>	<b>4,3</b>

Fuente: Informe GEM España 2020-2021.

Por su parte, en términos comparativos con el resto de CCAA, en 2020 el indicador NECI (Índice de Contexto de Emprendimiento) de Aragón ocupaba el puesto 7º con un 4,6, superando en 0,3 p.p. a la media nacional, (F83) (F15) por lo que únicamente las CCAA de Cataluña, Murcia, Navarra, Comunidad Valenciana, La Rioja y País Vasco se encontraban por encima de este indicador.

## 4. TIC / DIGITALIZACIÓN

Las nuevas tecnologías digitales constituyen hoy en día un eje de desarrollo que, aunque tiene una evolución relativamente reciente, es ya fundamental tanto en un plano económico como social, tiene numerosas implicaciones a todos los niveles y todavía contiene muchas posibilidades por explorar. En la actualidad una parte importante de la economía ya pivota sobre él y se considera su mayor fuente de competitividad, además de constituirse como el principal motor de transformación social y económica de un territorio. El impacto real de estas tecnologías digitales abarca todos los ámbitos que componen la sociedad, desde las administraciones públicas, el tejido empresarial o la educación hasta la propia ciudadanía en su conjunto, sin olvidar sus implicaciones participativas y políticas.

La Estrategia Digital de la UE aspira a lograr que esta transformación funcione para las personas y las empresas, al tiempo que contribuye a alcanzar su objetivo de una Europa climáticamente neutra de aquí a 2050. El grado de digitalización de la economía y el uso de tecnologías digitales influyen en la productividad, la innovación y la competitividad empresarial y por tanto en los niveles de desarrollo y bienestar social y económico de un determinado territorio.

Desde **Europa** se impulsa la Sociedad Digital como la gran apuesta por la recuperación con la que avanzar hacia un verdadero Mercado Único Digital Europeo que ayude a ampliar las posibilidades de crecimiento de las empresas europeas, especialmente de las Pymes, y a promover una transformación digital de los sectores productivos. En el contexto europeo la sostenibilidad y las competencias digitales se han convertido en dos de los elementos básicos y omnipresentes del desarrollo empresarial y de los trabajadores. A su vez, el reto de la digitalización de las PYME también se recoge en la palanca de “modernización y digitalización del tejido productivo y de la pyme”, para un crecimiento sostenible e inclusivo, del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Desde el conjunto de **España** se han realizado diversos planes, estudios y medidas con los que detectar las posibles carencias o debilidades que es necesario reforzar en materia de digitalización y tecnología digital, así como impulsar y favorecer aquellos puntos en los que, la transformación digital ya se encuentre alineada con lo que se recomienda desde la UE.

### Plan Digital 2025: La digitalización de la sociedad española

El objeto de este plan es la realización de una serie de reformas estructurales para que el país consiga alinearse con las políticas de transformación digital que se están produciendo en la Unión Europea.

### Plan España Puede

Este Plan “España Puede” está inspirado en la Agenda 2030 y marca las cuatro transformaciones situadas en el centro de la estrategia de política económica española y una de ellas es la transformación digital.

Las líneas de inversión y reformas se estructuran en torno a diez políticas palanca en las que la digitalización se encuentra muy presente en muchas de ellas resaltando su importancia en las palancas 4 y 5: Administración para el siglo XXI y Modernización y digitalización de nuestras empresas, frente a la necesidad urgente de apoyar el tejido empresarial y garantizar nuestra competitividad industrial.

## **Agenda España Digital 2025**

Esta Agenda recoge un conjunto de medidas, reformas e inversiones, articuladas en diez ejes estratégicos, alineados a las políticas digitales marcadas por la Comisión Europea para el nuevo periodo 2021-2027. Se encuentran orientadas a impulsar un crecimiento más sostenible e inclusivo, promovido por las sinergias de las transiciones digital y ecológica, que llegue al conjunto de la sociedad y concilie las nuevas oportunidades que ofrece el mundo digital con el respeto de los valores constitucionales y la protección de los derechos individuales y colectivos.

## **Plan de Digitalización de PYMEs (2021-2025)**

La digitalización de las PYME adquiere una especial urgencia ante las circunstancias derivadas de la pandemia COVID-19 cuyo impacto, es especialmente severo en las PYME, particularmente por sus niveles más altos de vulnerabilidad y más bajos de resiliencia relacionados con su tamaño.

## **Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021 -2025; Estrategia en materia de Administración Digital y Servicios Públicos Digitales**

La situación excepcional generada por la pandemia de la COVID-19 ha puesto de manifiesto la urgencia y necesidad de apresurar el desarrollo una Administración Digital que pueda responder a las necesidades de los ciudadanos y ciudadanas de una forma más ágil y efectiva. El reto, por tanto, se encuentra en poder desarrollar unos servicios públicos digitales más inclusivos, eficientes, personalizados, proactivos y de calidad para ciudadanos, ciudadanas y empresas.

## **Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales**

El primer Eje del Plan incluye medidas para incentivar el despliegue de banda ancha en centros urbanos, zonas despobladas, centros de referencia y asistenciales. El segundo Eje contiene acciones de refuerzo de conectividad asociadas a los entornos empresariales y el tercer Eje del Plan que incluye medidas para proyectar nuestro país como polo de atracción de las inversiones en infraestructuras de datos y convertirnos en punto de conexión transfronteriza para la Unión Europea.

## **Estrategia de Impulso a la Tecnología 5G**

Para hacer viable y eficiente la convivencia de un enorme número de nuevas tecnologías y múltiples dispositivos electrónicos, surge como elemento clave la hiperconectividad que aporta 5G. Además, desde

la UE la digitalización se convierte en una prioridad para el periodo 2021-2027 así como el impulso hacia la inversión en las redes 5G y la creación de nuevos ecosistemas innovadores.

### **I Plan de Acción 2019-2020; Estrategia de digitalización del sector agroalimentario y forestal y del medio rural**

Esta Estrategia establece un marco en el que se definen los objetivos, las líneas estratégicas y las medidas que el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación en colaboración con el resto de las Administraciones y de los agentes implicados, ha identificado como prioritarios para el impulso de la transformación digital de los sectores de su competencia.

### **Informe de prospección y detección de necesidades formativas 2020**

En este estudio se pone de manifiesto la importancia de la digitalización en el entorno laboral. Se destaca la relevancia de las competencias digitales tanto para el acceso al empleo en nuevas ocupaciones surgidas a raíz del proceso de digitalización de la economía, como para el ejercicio de ocupaciones tradicionales cuyos procesos se han ido digitalizando.

Por parte de **Aragón** también se está impulsando y reforzando todo el sistema de la Digitalización y el uso universal de las TIC de manera paralela al resto de propuestas de ámbito nacional o europeo. Para ello se han realizado estudios y se están elaborando planes con los que, partiendo de la situación actual, marcar metas o establecer medidas y/o actuaciones con las que impulsar la digitalización tanto en el ámbito empresarial, como en el de la administración pública, la educación, los hogares o directamente sobre la ciudadanía, tales como:

### **Estrategia Digital de Aragón**

El Gobierno de Aragón se encuentra inmerso en un proceso de transformación digital que permita incorporar en sus organismos y servicios herramientas digitales y realizar una gestión del cambio cultural de la Administración. El objetivo principal es orientar los servicios públicos hacia un presente y un futuro digital.

### **Plan de Reactivación Empresarial de Aragón (REMA) (2021)**

Plan que nace bajo la iniciativa de ayudar e impulsar a todo tipo de empresas y organizaciones de Aragón en materia de digitalización, estrategia empresarial, finanzas, innovación, internalización, logística/producción, marketing, personas y ventas.

### **Plan de Administración Electrónica del Gobierno de Aragón (2018-2020)**

La Unión Europea define la Administración electrónica como el uso de las TIC en las AAPP, combinado con cambios organizativos y nuevas aptitudes, con el fin de mejorar los servicios públicos y los procesos democráticos y reforzar el apoyo a las políticas públicas.

Desde Aragón se lleva trabajando desde 2009 en este Plan de Administración Electrónica y se encuentra en diferentes etapas de ejecución. En esta fase se le quiere dar un nuevo enfoque en el que las personas se encuentren en el centro de la actividad.

### **Estrategia Aragonesa para la Recuperación Social y Económica (junio 2020)**

Esta estrategia nace como respuesta a las necesidades detectadas tras situación acaecida con la crisis del COVID-19. El objetivo principal es poner en marcha un Programa de Recuperación Económica y Social en Aragón para combatir los efectos de la crisis social y económica provocada por la pandemia.

### **Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón (EOTA)**

El objetivo de la EOTA es establecer pautas de actuación (estrategias y normas) para los agentes territoriales que promuevan el desarrollo territorial de la C.A. de Aragón de forma equilibrada y sostenible: la mejora de todos aquellos factores que configuran la calidad de vida de los habitantes de un territorio y que dependen, de forma directa o indirecta, de las características del medio en el que viven (factores territoriales de desarrollo), teniendo en cuenta una serie de condicionantes que pueden limitar o potenciar este desarrollo.

### **Plan Educa en Digital (Un plan cofinanciado por los fondos FEDER, Red.es y las Comunidades Autónomas)**

La crisis sanitaria provocada por el COVID-19 ha cambiado la realidad dentro y fuera de las aulas. Gran parte de los centros educativos conocían y utilizaban el entorno digital, pero las circunstancias actuales han obligado a una acelerada conversión. Presente y futuro son online.

### **Estudio sobre la Transformación Digital en Aragón y sus empresas (enero 2019)**

El objeto de este estudio es realizar un análisis de la situación actual de la digitalización de la economía aragonesa y sus empresas, tanto de tipo cuantitativo como cualitativo y plantear propuestas para mejorar la transición digital del tejido empresarial aragonés.

### **Estrategia Aragón Industria 4.0 (junio 2017)**

Motivada por la compleja coyuntura que supone para las empresas, en particular para las PYME, los trabajadores, profesionales y el resto de agentes implicados en el sector industrial aragonés, llevar a cabo todo este proceso de digitalización, esta estrategia nace bajo la necesidad de una transformación hacia la

digitalización del sistema productivo y supone un salto cualitativo en la organización y gestión de la cadena de valor, donde las relaciones comerciales y productivas conllevan una constante conexión entre cliente, proveedor, distribuidor-logística y fabricante.

Con la llegada de las nuevas tecnologías y el uso de internet de manera generalizada se ha impulsado y se ha creado un nuevo modelo de economía, de sociedad y de mercado laboral, enfocado hacia un nuevo patrón en el que, la falta de competencias y/o equipamiento tecnológico pueden generar situaciones de exclusión socioeconómica que hay que detectar y evitar. (O18)

A raíz de la pandemia se ha puesto de relieve la importancia de la digitalización y la conectividad para mantener la vida económica y la vida personal, social y profesional de todas las personas y comunidades. Este proceso de digitalización ya seguía un paso lento pero constante de implantación, pero desde el comienzo de la crisis sanitaria del COVID-19 se ha visto reforzado y se ha acelerado de un modo importante. Como consecuencia directa de la pandemia han salido a relucir desigualdades con las que se ha acentuado, en mayor medida, la brecha digital que existe dentro del tejido empresarial, del mercado de trabajo y de los diferentes hogares españoles. Por ende, se puede decir que la tecnología digital está cambiando la vida de las personas y su entorno, pero no con la misma intensidad e impacto en todos los territorios ni en todas las personas.

A continuación, se analiza la situación de la digitalización que existe en la región de Aragón según los últimos datos disponibles en materia de competitividad digital, brecha digital y otros parámetros que afectan tanto a la sociedad como al tejido empresarial del territorio en términos de recursos, usos y competencias digitales. A su vez, se presenta una visión panorámica del sector TIC en la región.

#### 4.1. Recursos, usos y competencias TIC en las empresas aragonesas

El proceso de digitalización de las empresas ya se inició hace unos años, pero la llegada de la COVID-19 lo ha acelerado todo. El que era un proceso de transición lento pero seguro, se ha transformado en un proceso urgente a resolver lo antes posible. Los datos que se van a presentar a continuación son del primer trimestre de 2020, por lo que, son los resultados previos a la primera ola de esta pandemia en España y, por tanto, en Aragón.

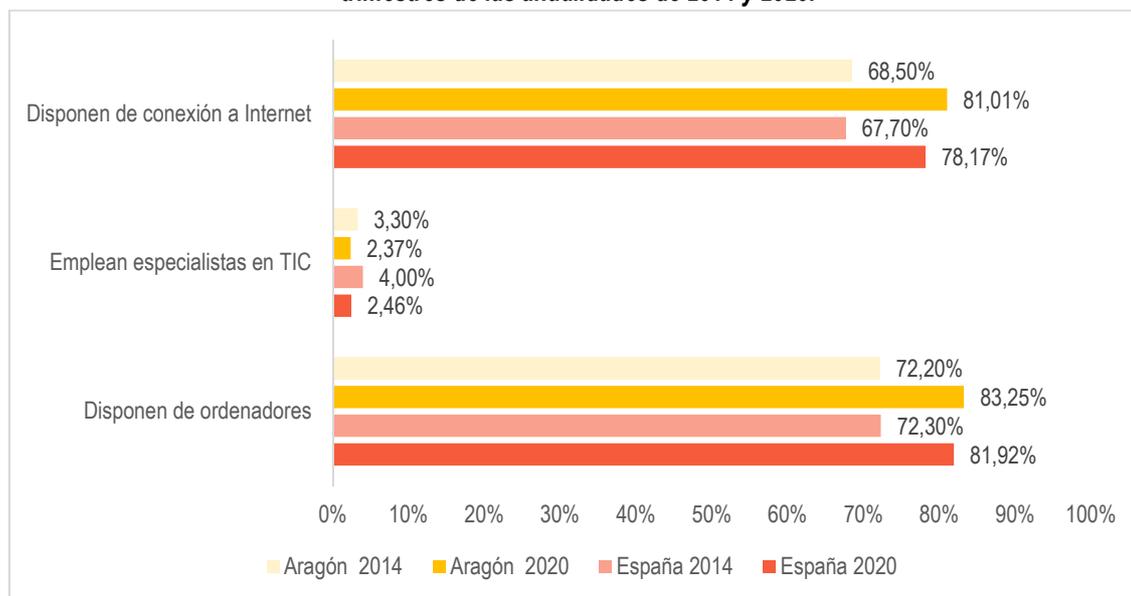
##### 4.1.1. TIC en empresas de menos de 10 empleados

Las TIC han transformado la manera de trabajar y gestionar recursos de cualquier empresa, incluso las de menos de diez trabajadores, convirtiéndose en un elemento clave para que el trabajo desarrollado sea más productivo.

El aumento significativo sobre **el porcentaje de empresas que disponen de ordenadores** sobre el total de empresas, tanto a ámbito nacional como en la región de Aragón, visibiliza el gran cambio que está sufriendo la sociedad en cuando a la digitalización de sus productos. En apenas seis años, en Aragón este porcentaje de empresas con algún tipo de ordenador ha visto incrementado su valor en más de 11 p.p., mientras que, aunque España también ha visto crecer este porcentaje, lo ha hecho de manera menos significativa (9,62 puntos). (F9) Los últimos datos muestran que el porcentaje de empresas de menos de 10 personas empleadas que disponen de ordenadores sobre el total de empresas de estas características es superior en Aragón que la media nacional en más de 1,3 p.p.

La proporción de empresas que emplean **especialistas TIC** dentro de su plantilla sobre el total de empresas de menos de 10 personas empleadas presenta en ambos casos unos porcentajes muy bajos en el primer trimestre de 2020 y ligeramente inferiores en el caso de Aragón (2,37%) que el de la media española (2,46%). (D24) Hay que tener en cuenta que al ser empresas de menos de 10 trabajadores la inclusión de estos especialistas presenta una mayor complejidad.

**Gráfico 33: Porcentaje de empresas españolas y aragonesas y su relación con las TIC en los, primeros trimestres de las anualidades de 2014 y 2020.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

La conectividad se ha vuelto una variable muy importante en los últimos años, y por eso el porcentaje de empresas que disponen de **conexión a internet** ha experimentado una evolución muy favorable en los últimos seis años en ambos casos, pero sobre todo en la región de Aragón, el cual pasa de tener en el primer trimestre de 2014 un 68,5% de sus empresas conexión a internet a en el mismo trimestre de 2020 un 81,01% (F36).

A partir de ahora, el resto de variables analizadas se cuantifican sobre la base del total de **empresas de menos de 10 trabajadores que disponen de conexión a internet**.

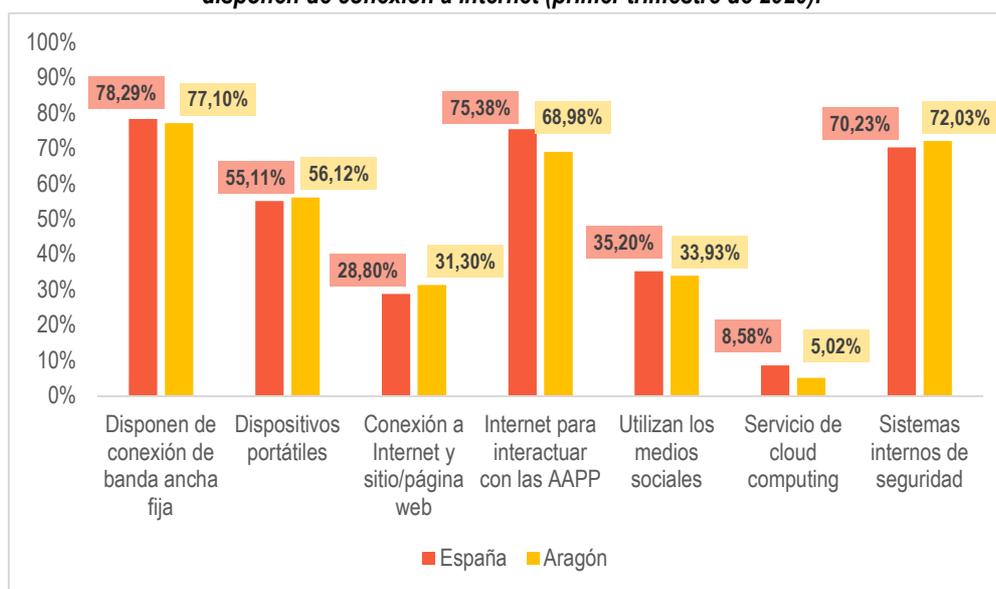
Si se tiene en cuenta el **tipo de conexión** que presentan estas empresas se observa como la banda ancha fija está perdiendo fuerza y se están cambiando a tecnologías más actuales como la fibra óptica. Mientras, el porcentaje de **empresas que tienen un sitio/página web**, durante el periodo analizado no ha presentado valores con grandes cambios: en torno al 31% de las empresas aragonesas con acceso a internet tienen contratados estos servicios, mientras que la media nacional es algo inferior (28,8%). (F10)

Los datos que se presentan son del primer trimestre de 2020, que coincide con el inicio de la pandemia. Es importante resaltar en este sentido la trascendencia que tiene el realizar **trámites por internet a través de los cuales interactuar con las distintas Administraciones Públicas**, sobre todo, para los pagos y gestiones de los distintos impuestos trimestrales, por lo que es probable que en los próximos datos que se publiquen el aumento de esta variable será mucho mayor por la necesidad que han tenido estas pequeñas empresas de utilizar estos sistemas de contacto para poder llevar a cabo su pagos y gestiones a tiempo durante el confinamiento. Aun así, desde 2014 Aragón

ha visto aumentar esta interacción con la administración pasando de un 64,3% de las empresas que tenían internet en 2014 hasta el 69% en el primer trimestre de 2020. (F11)

Otro de los servicios que está adquiriendo una creciente relevancia dentro de las TIC es el del **cloud computing**, es decir, servicios de almacenamiento de información en la nube a los que poder acceder desde cualquier parte del mundo siempre que haya internet. Este indicador alcanzaba tan solo al 5,02% de las empresas de menos de 10 empleados en Aragón (D16), pero como en el caso anterior, debido al aumento del teletrabajo en el último año, con el próximo dato que se publique habrá aumentado de manera significativa la proporción de empresas que hagan uso de estos servicios.

**Gráfico 34: Recursos TIC en empresas con menos de 10 empleados en las empresas en España y Aragón que disponen de conexión a internet (primer trimestre de 2020).**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

Por último, aunque es cierto que las empresas más grandes y con mayores sistemas informáticos son más propensas a ser víctimas de un ataque cibernético, la realidad es que nadie está libre de ser el destinatario de estos ataques, ni siquiera las empresas de menos de 10 trabajadores. Por ello la ciberseguridad ha ganado gran importancia en los últimos años, ya que es la única manera de proteger los datos de estas empresas evitando el robo de los mismos, los ataques cibernéticos y las usurpaciones de identidad. Como se puede observar en los datos que se muestran en la tabla, entre 2019 y 2020, tanto a escala nacional como regional, el porcentaje de empresas que han empezado a pagar por tener **servicios internos de seguridad** ha aumentado en casi 20 p.p. en el caso de Aragón y algo más de 13 puntos en el caso de España. Algo muy relevante en los tiempos que corren. (F12)

**Tabla 19: Evolución de las principales variables de uso TIC en España y Aragón, primer trimestre de 2014, 2019 y 2020. Empresas menores de menos de 10 empleados.**

	Primer trimestre 2020		Primer trimestre 2019		Primer trimestre 2014	
	España	Aragón	España	Aragón	España	Aragón
% Empresas que disponen de ordenadores	81,92%	83,25%	79,91%	81,93%	72,30%	72,20%
% Empresas que emplean especialistas en TIC	2,46%	2,37%	2,96%	1,69%	4,00%	3,30%
% Empresas con conexión a Internet	78,17%	81,01%	76,31%	78,22%	67,70%	68,50%
% Empresas con conexión de banda ancha fija (1)	78,29%	77,10%	83,07%	84,18%	92,80%	96,50%
% Empresas que proporcionaron a sus empleados dispositivos portátiles con conexión móvil a Internet para uso empresarial (1)	55,11%	56,12%	-	-	-	-
% Empresas con conexión de banda ancha móvil (1)	-	-	74,90%	78,23%	66,40%	63,50%
% Empresas con conexión a Internet y sitio/página web (1)	28,80%	31,30%	30,21%	29,49%	28,70%	31,00%
% Empresas que usaron Internet para interactuar con las AAPP (1)	75,38%	68,98%	72,80%	66,33%	66,20%	64,30%
% Empresas que utilizan los medios sociales (1)	35,20%	33,93%	32,67%	29,52%	31,80%	28,20%
% Empresas que compran algún servicio de cloud computing usado a través de Internet (1)	8,58%	5,02%	10,35%	9,63%	8,10%	3,40%
% Empresas con sistemas internos de seguridad	70,23%	72,03%	56,96%	52,56%	-	-

(1) Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

#### 4.1.2. TIC en empresas de más de 10 empleados

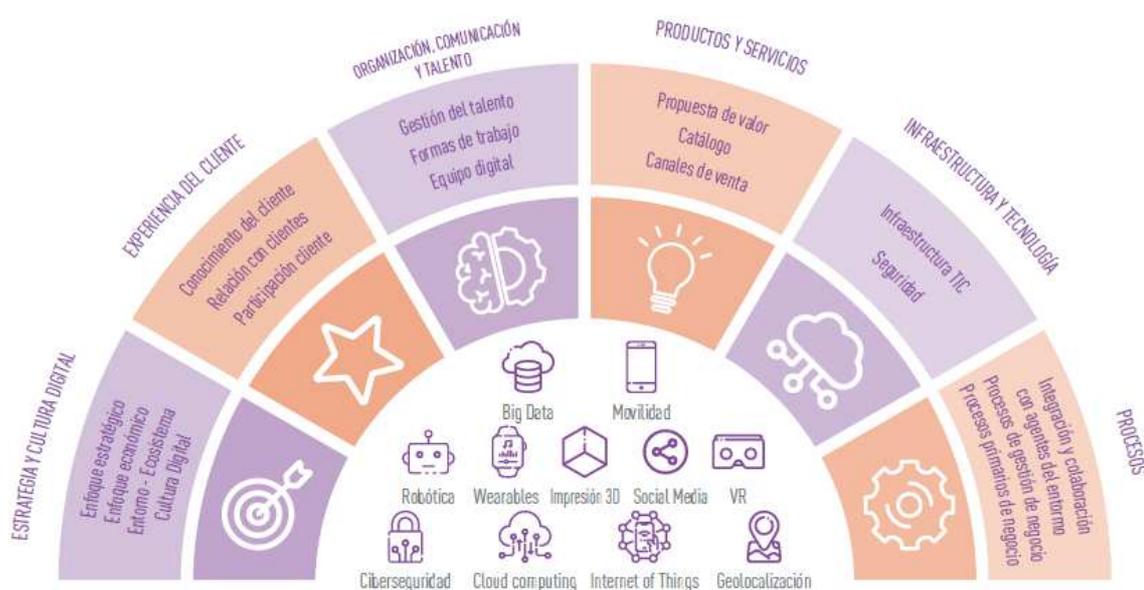
La digitalización y el uso generalizado de las TIC está cogiendo cada vez más peso debido a la necesidad que tienen las empresas de adaptarse a la economía digital. El impulso de este crecimiento hacia el nuevo modelo de economía ha sufrido un gran cambio en cuanto al ritmo e intensidad del proceso debido principalmente a la pandemia del COVID-19, momento en el que se ha podido visibilizar las ventajas que tiene de cara a la productividad tener un negocio plenamente digitalizado.

El tejido empresarial aragonés está sustentado por pequeñas y medianas empresas principalmente, las cuales en su mayoría no eran conscientes de las ventajas que ofrecen las herramientas en el contexto de la economía digital, más allá de tener una página web, hasta que la crisis ha azotado sus negocios.

Los últimos estudios en materia de digitalización y tecnología digital apuntan a que la productividad de las PYME aragonesas, así como la totalidad de las PYME del país, podrían aumentar entre un 15% y un 25% a partir de esta transición hacia la economía digital según han determinado varias empresas del ámbito de las telecomunicaciones<sup>3</sup>. (O14) Por ello, las PYME deben adaptarse a las demandas del mercado global y digital, sin importar la localización o el sector de actividad abordando una estrategia y un plan de digitalización en una o varias dimensiones de transformación en función de los objetivos, prioridades y a su diagnóstico de situación:

3 <https://www.europapress.es/economia/noticia-digitalizacion-aumentara-25-productividad-pymes-gayo-telefonica-20200908111819.html>

**Ilustración 4: Dimensiones de la transformación hacia la digitalización de las PYMEs.**

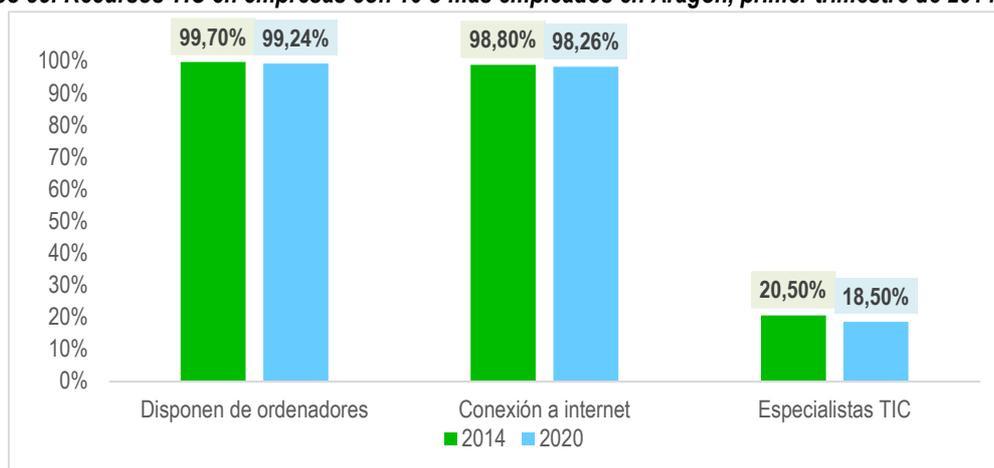


Fuente: Cámara de Comercio de España. Iniciativa España Digital. Plan de Digitalización de PYMEs (2021-2025).

### a) Situación de las empresas de más de 10 personas empleadas en TIC

La situación de las empresas de más de 10 empleados en Aragón presenta buenos pronósticos en la gran parte de los indicadores que se van a presentar. Prácticamente la totalidad de las empresas de más de 10 empleados disponen de ordenador, así como de conexión a internet en el primer trimestre de 2020 (99,24% y 98,26% respectivamente) (F13). En cuanto a la evolución de estos dos recursos no se ha visto significativamente modificada, ya que en ambos casos presenta unos valores muy elevados en 2014, aunque ligeramente superiores a los de 2020.

**Gráfico 35: Recursos TIC en empresas con 10 o más empleados en Aragón, primer trimestre de 2014 y 2020.**

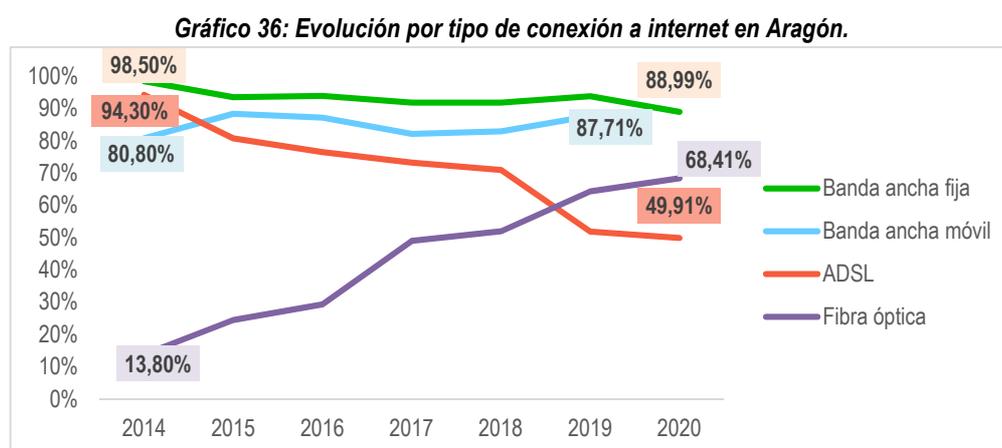


Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

En el caso del número de especialistas en TIC, se observa cómo ha disminuido en este periodo analizado 2 p.p., situándole en 2020 en el 18,5% del total de las empresas con más de 10 personas trabajadoras en plantilla (D25). A su vez, es importante destacar, que del total de empresas de más de 10 personas empleadas de Aragón en las que hay una persona especialista en TIC, tan solo el 26,7% de estas son mujeres. Porcentaje que lleva disminuyendo de manera progresiva desde el

43,63% de 2017, primer año en el que se publicó este dato en la “Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico (CE) en las empresas” realizada anualmente por el Instituto nacional de estadística (INE). Este valor se encuentra a su vez 4,4 p.p. por debajo de la media española, lo que visibiliza una posible brecha de género en el sector ampliada en el caso de la C.A. de Aragón (D28).

Como se muestra en la siguiente gráfica, la conexión mayoritaria sigue siendo la banda ancha fija, aunque, en los últimos años (de 2014 a 2020) ha sufrido un ligero descenso de algo menos de 8 p.p., mientras que, la banda ancha móvil presenta una tendencia ligeramente al alza. Se observa una relación directa entre ambos tipos de conexión ya que, conforme aumenta progresivamente el porcentaje de empresas con acceso a Internet por banda ancha móvil 3G o superior, la banda ancha fija ha ido perdiendo intensidad.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

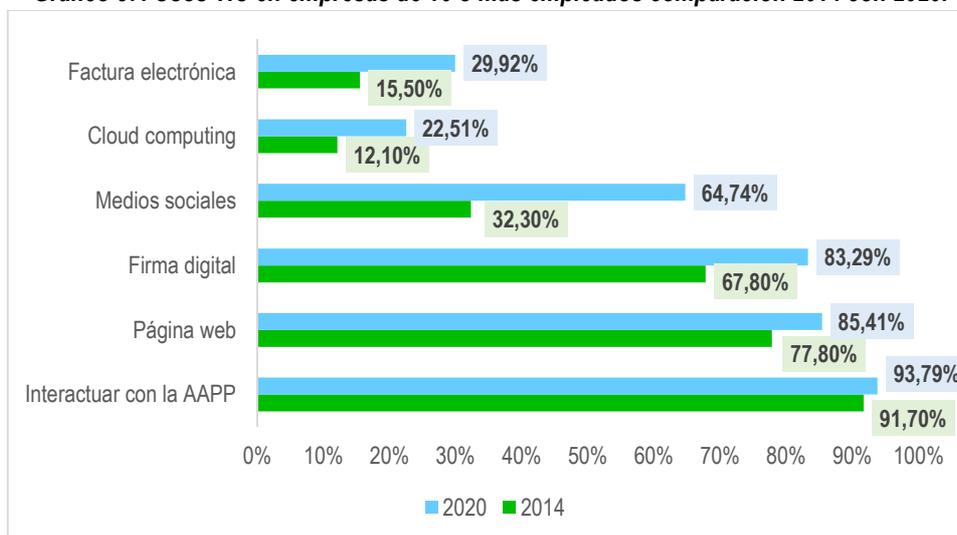
Dentro de la conexión predominante en las empresas aragonesas, la banda ancha fija, existen diferencias según su tipología. El volumen de empresas con banda ancha fija y conexión por redes de cable y fibra óptica tiene una tendencia ascendente y ha aumentado su presencia en el periodo analizado de manera muy significativa: del 13,8% del total de empresas con más de 10 personas empleadas en el primer trimestre de 2014 se avanza hasta el 68,4% en el mismo trimestre de 2020. (F37) Por el contrario, al igual que aumenta este tipo de conexión disminuye, con la misma intensidad el porcentaje de empresas con banda ancha fija y conexión DSL del 94,3% hasta el 49,9%. La migración de ADSL a fibra óptica es un proceso imparable desde principalmente 2016, momento en el que se produce uno de los mayores cambios tecnológicos de los últimos años en materia de conexión a internet.

La situación sobre el **uso de las herramientas TIC** en las empresas aragonesas de más de 10 personas empleadas ha ido aumentando de manera generalizada si se comparan los primeros trimestres de 2014 y 2020.

La situación actual de estas presentan esta tipología de empresas aragonesas de más de 10 personas empleadas es la siguiente: casi la totalidad de ellas interactúan a través de internet con las administraciones públicas (93,79%) (F38); el 85,45% de estas empresas tienen un sitio/página web; (F15) cada vez se utiliza de manera más generalizada la firma digital como forma de validar documentos (83,29%); la utilización de medios sociales o redes sociales presenta una variación muy positiva situándose con un porcentaje muy superior al hallado en 2014 lo que da visibilidad a un aumento en el uso de este tipo de fuentes de información como fuentes de contenido; la contratación

de los servicios de *cloud computing* o servicios de almacenamiento de la información en la nube (22,51%) ha aumentado considerablemente (F15) y, por último, existe un aumento de las empresas que utilizan las facturas electrónicas (29,92%).

**Gráfico 37: Usos TIC en empresas de 10 o más empleados comparación 2014 con 2020.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

Las empresas aragonesas van modificando paulatinamente su modelo económico para integrarse en el modelo predominante de economía digital que se está implementando en el resto de España y de Europa (O10). La situación de esta región en comparación con la media nacional en el uso de las herramientas TIC en las empresas con más de 10 personas empleadas presenta unos valores modestos (D17); de los 18 indicadores que se muestran en la siguiente tabla, Aragón presenta en la mitad de ellos valores superiores a los de la media española, destacando el número de empresas con página web en más de 7,3 p.p. y en el porcentaje de empresas que dotan a sus empleados de dispositivos portátiles con internet para uso empresarial, con una diferencia de más de 6,7 p.p.

**Tabla 20: Principales variables de uso TIC en empresas de más de 10 trabajadores en España y Aragón, primer trimestre de 2020.**

	España	Aragón	Dif
Algún tipo de ordenador	99,16%	99,24%	0,08%
Conexión a Internet	98,18%	98,26%	0,08%
Personal que utiliza ordenadores conectados a Internet con fines empresariales	57,05%	49,56%	-7,49%
Acceso a Internet por banda ancha fija	92,73%	88,99%	-3,74%
Empresas dotan a sus empleados dispositivos portátiles con conexión móvil a Internet para uso empresarial	77,34%	84,08%	6,74%
Personal al que se le dota de un dispositivo portátil con conexión móvil a Internet para uso empresarial	35,16%	31,45%	-3,71%
Conexión a Internet y sitio/página web	78,10%	85,41%	7,31%
Servicio de chat para los contactos con los clientes	8,21%	7,51%	-0,70%
Interactuaron con la Administración Pública mediante Internet	93,48%	93,79%	0,31%
Firma digital en alguna comunicación enviada desde su empresa	84,26%	83,29%	-0,97%
Medios Sociales	63,03%	64,74%	1,71%
Servicio de cloud computing	28,22%	22,51%	-5,71%
Analizaron grandes fuentes de datos (Big Data)	8,47%	7,93%	-0,54%
Empresas con dispositivos interconectados para monitorizar o controlar remotamente a través de Internet	16,83%	15,87%	-0,96%
Empresas con impresión 3D	4,96%	5,17%	0,21%
Empresas que utiliza algún tipo de robot	8,89%	11,34%	2,45%
Empresas con alguna medida de seguridad TIC	96,34%	97,11%	0,77%
Facturas electrónicas que permiten su procesamiento informático automático	35,14%	29,92%	-5,22%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

Como se ha dicho anteriormente, las empresas aragonesas presentan déficit en la otra mitad de las variables en comparación con la media nacional como se puede observar en la tabla anterior. Las mayores diferencias se encuentran en el porcentaje de personal que utiliza ordenadores conectados a Internet con fines empresariales (-7,49 p.p.) y en el porcentaje de empresas que tienen contratado servicios de almacenamiento en la nube, con una distancia de algo más que 5,7 p.p.

## b) Competencias TIC de las empresas

Actualmente la transformación digital en las empresas supone un reto para España en su conjunto y para la región de Aragón en particular. Según datos arrojados en el último estudio realizado por la Comisión Europea, la demanda de personas con formación digital en el área tecnológica tiene una tendencia al alza para los próximos años en el territorio español (O15).

Uno de los factores fundamentales para el crecimiento de la economía de un país o región y para el incremento de la capacidad competitiva de sus empresas es la disponibilidad de una oferta de recursos humanos preparados y adecuados a lo que las empresas demandan (O15). En el contexto actual en el que el mercado laboral está cambiando con la implantación de nuevas tecnologías, se incrementa el desfase entre oferta y demanda quedándose gran cantidad de puestos de trabajo sin cubrir (A3).

La educación y la formación deben adecuarse a la realidad actual con una rápida transformación e implantación digital donde la competencia por el talento digital será creciente. Las competencias TIC no solo son demandadas a los especialistas en estas tecnologías, sino que en una gran parte de las ocupaciones y perfiles profesionales también son necesarias estas habilidades y conocimientos (O16).

Es necesario y urgente adaptar el sistema educativo y formativo a la nueva Sociedad Digital y a las nuevas tecnologías y capacidades digitales, implementando formación en competencias digitales para que los perfiles laborales que se incorporan al mercado de trabajo se adecuen a la demanda digital creciente del mercado.

En lo que respecta al personal de las empresas de más de 10 personas empleadas se observa un ligero aumento en lo que respecta a la formación en tecnologías digitales respecto a anualidades anteriores. La región de Aragón presenta áreas de mejora, pero también variables en las que destacan sus resultados sobre la media nacional.

El porcentaje de empresas con empleados que utilizan ordenadores con fines empresariales se sitúa en Aragón por debajo del de la media nacional con una diferencia de más de 8,9 p.p. (55,81% en el caso de Aragón y el 64.72% en España), por lo que la inclusión de ordenadores con este tipo de finalidad en las empresas aragonesas supone un reto en digitalización y TIC para la región (D31).

**Tabla 21: Formación del personal en empresas con 10 o más personas trabajadoras Aragón y España (primer trimestre de 2020).**

Primer trimestre 2020	ARAGÓN	ESPAÑA
Personal que usa ordenadores con Internet con fines empresariales	55,81%	64,72%
Emplearon especialistas en TIC	18,50%	18,40%
Son mujeres	27,60%	32,01%
Proporcionan actividades formativas en TIC	24,14%	20,77%
A su personal especialista TIC	52,52%	49,01%
A otro personal	87,05%	82,64%
Contrataron o intentaron contratar especialistas en 2019	13,02%	13,19%
Con dificultad para cubrir vacantes	2,64%	3,27%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

El porcentaje de empresas que tiene en su plantilla personas especialistas en TIC, es decir, personas con una formación en este temario mínima, no presenta diferencias significativas entre los dos territorios señalados. Por el contrario, sí que lo hace sobre la brecha de género que existe sobre el sexo de las personas trabajadoras especialistas en TIC, en las que la región de Aragón presenta resultados menos favorables que la media española (D28).

Atendiendo a los indicadores de la formación en TIC que proporcionan las empresas a sus trabajadores, es más alto el dato de Aragón que el del conjunto del país (24,14% y 20,77% respectivamente), tanto al personal especialista de la empresa (52,52%) como al total de la plantilla (87,05%) (F30).

Por último, en lo que respecta a las variables de nueva contratación de especialistas en TIC y dificultad para cubrir vacantes de personas empleadas especializadas en las empresas de más de 10 personas trabajadoras, no presentan grandes discrepancias en cuanto a los resultados obtenidos, pero cabe destacar que esta región ha tenido menos dificultades a la hora de cubrir vacantes de especialistas que la media nacional. (F31)

---

### c) Comercio electrónico en Aragón

La venta online en España durante el Estado de alarma ha crecido un 80%. El 60% de los españoles ha realizado alguna compra a través de Internet durante el periodo de confinamiento y ha habido muchas personas se han animado a probar por primera vez este comercio electrónico.

La importancia que está adquiriendo el comercio electrónico se hace notar ya entre las empresas aragonesas y es por ello que desde el Gobierno de Aragón y su empresa pública Aragón Exterior (AREX) durante el último año se han intensificado las convocatorias a las empresas a las que dar un servicio de apoyo a la hora de internalizar y digitalizar sus negocios. Lo que se pretende con estas ayudas es que las pymes implanten acciones digitales específicas para impulsar su estrategia internacional con la que adecuar la estrategia de cada compañía a sus recursos y objetivos a través de una atención personalizada. La situación del comercio internacional motivada por la pandemia hace más necesario que nunca aprovechar las herramientas digitales para la continuidad de la estrategia de apertura comercial de la empresa, diversificar hacia nuevos mercados, y optimizar sus recursos para combinar el entorno offline y online. (O11)

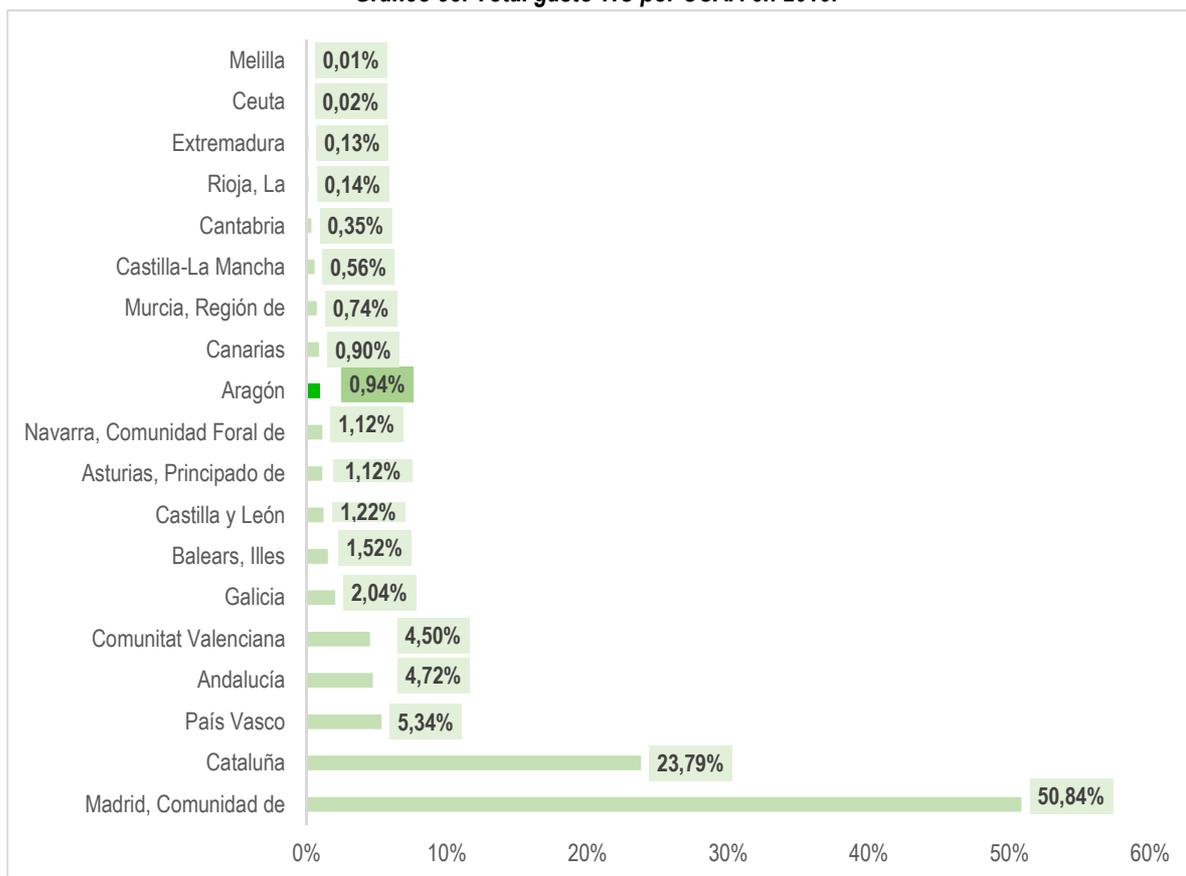
A su vez, se cree importante destacar a la Asociación de Tiendas Virtuales de Aragón, la cual fue pionera en toda España y su trabajo, junto con el de las Cámaras de Comercio de la Región y el Observatorio Aragonés de la Sociedad de Información han acabado creando un “ecosistema de comercio electrónico en todo Aragón” (F39).

---

### d) Gasto en TIC

Actualmente las mejoras tecnológicas, el incremento de las comunicaciones y la generalización de Internet han provocado modificaciones sustanciales en nuestra sociedad. Las empresas han ido aumentando su gasto en TIC de manera sustancial en los últimos años.

**Gráfico 38: Total gasto TIC por CCAA en 2019.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

Los resultados de la “Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico (CE) en las empresas 2019-2020” sobre aquellas empresas que tienen 10 o más empleados muestra el gasto total de las empresas en bienes de tecnologías de la información y la comunicación en España durante 2019, por C.A. En ese año y como se puede ver en el gráfico, la Comunidad de Madrid encabezó el ranking con un gasto en TIC por parte de sus empresas superior a los 8,6 millones de euros. A ésta le siguió Cataluña, con una inversión de aproximadamente 4 millones de euros. Aragón que es la región que compete en este informe tiene una inversión de algo más de 160 mil euros lo que se corresponde al 0,98% del total del gasto en TIC de la totalidad de España que toda en la suma de casi 17 millones de euros (D18).

Como se puede observar en la Tabla 22 el aumento del gasto en TIC por parte de las empresas de más de 10 empleados medidos en las anualidades de 2014 y 2020, sobre el año anterior, muestran un incremento sustancial del 75,7% sobre las cifras totales. En el caso de Aragón este incremento se eleva hasta el 125,3% pasando de 71.108 miles de euros a 160.174,6 miles de euros en 2019. Aragón es la décima región que más ha aumentado su inversión TIC en las empresas, teniendo en cuenta su tasa de variación, en el periodo analizado. (F32).

**Tabla 22: Comparativa del gasto TIC por CCAA 2013-2019.**

	2013		2019	
	Total gasto TIC	% Gasto	Total gasto TIC	% Gasto
Total nacional	9.669.561,2	100,00%	16.989.054,0	100,00%
Madrid, Comunidad de	6.257.589,1	64,71%	8.637.345,0	50,84%
Cataluña	1.459.652,0	15,10%	4.040.943,9	23,79%
País Vasco	463.056,8	4,79%	907.695,3	5,34%
Andalucía	245.429,9	2,54%	802.215,6	4,72%
Comunitat Valenciana	309.574,8	3,20%	764.634,5	4,50%
Galicia	144.442,9	1,49%	345.798,9	2,04%
Baleares, Illes	111.812,7	1,16%	257.641,1	1,52%
Castilla y León	86.027,7	0,89%	207.054,0	1,22%
Asturias, Principado de	57.431,3	0,59%	191.094,2	1,12%
Navarra, Comunidad Foral de	218.488,7	2,26%	190.130,6	1,12%
Aragón	71.108,0	0,74%	160.174,6	0,94%
Canarias	87.959,1	0,91%	152.077,3	0,90%
Murcia, Región de	39.870,6	0,41%	125.643,8	0,74%
Castilla-La Mancha	50.858,9	0,53%	95.640,4	0,56%
Cantabria	28.859,0	0,30%	59.745,5	0,35%
Rioja, La	19.336,8	0,20%	24.524,4	0,14%
Extremadura	15.241,1	0,16%	21.723,1	0,13%
Ceuta	657,9	0,01%	2.584,2	0,02%
Melilla	2.164,5	0,02%	2.387,8	0,01%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

## 4.2. Recursos, usos y competencias TIC en la sociedad de Aragón

Para realizar este apartado se va a tener en cuenta la información más actualizada que aporta la Encuesta sobre equipamientos y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los Hogares realizada por el Instituto nacional de Estadística anualmente; los últimos datos disponibles son los provisionales de la anualidad de 2020. El objetivo de esta encuesta es obtener datos del desarrollo de lo que se ha denominado Sociedad de la Información, proporcionando información sobre los distintos productos de tecnologías de la información y la comunicación de los hogares españoles, así como de sus diferentes regiones y de los usos que hacen las personas de estos productos, de Internet y del comercio electrónico.

La presencia del equipamiento tecnológico en los hogares lleva décadas existiendo y conforme la tecnología ha ido avanzado este equipamiento ha ido variando según las necesidades que la sociedad ha ido demandando. Es por ello, que hay ciertos dispositivos electrónicos que están perdiendo uso y que desaparecen paulatinamente de estos hogares dando lugar a otros nuevos que se adaptan de mejor manera a las demandas ciudadanas.

## Indicadores de equipamiento

En la siguiente tabla se muestra un análisis comparativo sobre el equipamiento TIC de los hogares en las distintas CCAA incluido en el Informe anual 2019 sobre La Sociedad en Red elaborado por el Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información (ONTSI) con datos del INE. Se ha realizado una distinción a partir de distintos colores a través de la cual hacer más visible cuales son las regiones en las que existe mayor presencia de un dispositivo electrónico (verde) y en cuales menos (rojo).

**Tabla 23: Comparativa del equipamiento TIC en los hogares (Datos a 2019 en porcentaje).**

	Total nacional	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla y León	Castilla-La Mancha	Cataluña	Com. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	Rioja	Ceuta	Melilla
Televisión	99,1	99,3	99,1	99,2	99,3	98,8	99,0	98,9	99,4	98,4	99,4	99,7	99,5	98,9	99,5	98,7	99,4	99,1	96,9	100
Ordenador	80,9	76,8	84,9	79,5	84,5	80,3	80,7	78,0	74,2	84,9	80,0	74,7	73,3	87,8	78,1	87,5	83,2	78,4	86,3	82,2
Teléfono fijo	74,9	68,2	81,8	72,9	82,2	79,2	78,2	76,5	66,7	79,8	64,1	64,9	72,3	87,4	52,5	81,6	82,7	75,1	85,7	73,3
Teléfono móvil	98,5	98,1	98,7	98,1	99,2	97,9	97,2	98,0	97,2	98,4	98,8	98,5	98,2	99,1	98,9	99,6	98,9	97,5	98,0	100
Cadena musical	45,3	39,0	48,7	46,7	41,4	38,3	48,2	50,9	47,5	46,6	44,9	41,1	42,6	53,2	35,8	48,7	49,1	46,2	42,6	31,4
Radio	67,8	64,9	71,9	74,8	60,7	62,8	76,4	77,6	74,5	65,0	64,3	69,8	69,2	70,4	55,9	74,8	74,9	74,8	64,3	53,9
MP3 ó MP4	36,9	34,7	40,0	36,9	33,5	32,1	38,1	37,5	35,8	36,1	37,1	36,2	35,5	41,7	37,1	43,5	36,9	38,5	45,3	42,9
Vídeo	24,8	22,3	25,6	24,7	21,7	17,6	23,3	34,1	26,6	23,1	25,0	25,7	26,0	29,4	20,6	27,0	21,7	32,7	26,9	21,9
DVD	49,8	45,9	49,6	48,8	44,5	37,8	55,4	55,3	50,9	48,1	54,3	47,6	47,8	57,4	46,5	52,5	49,1	54,9	53,4	45,2
Lector de libros electrónicos	25,0	21,7	27,9	25,0	23,8	18,3	27,9	25,2	20,9	25,0	19,9	17,2	17,9	37,2	19,3	38,4	33,6	28,7	26,9	16,9
Tablet	56,8	54,6	54,7	54,3	59,8	57,4	55,8	54,7	50,3	59,8	54,3	52,8	47,0	65,3	54,6	60,6	57,5	53,2	71,7	56,1

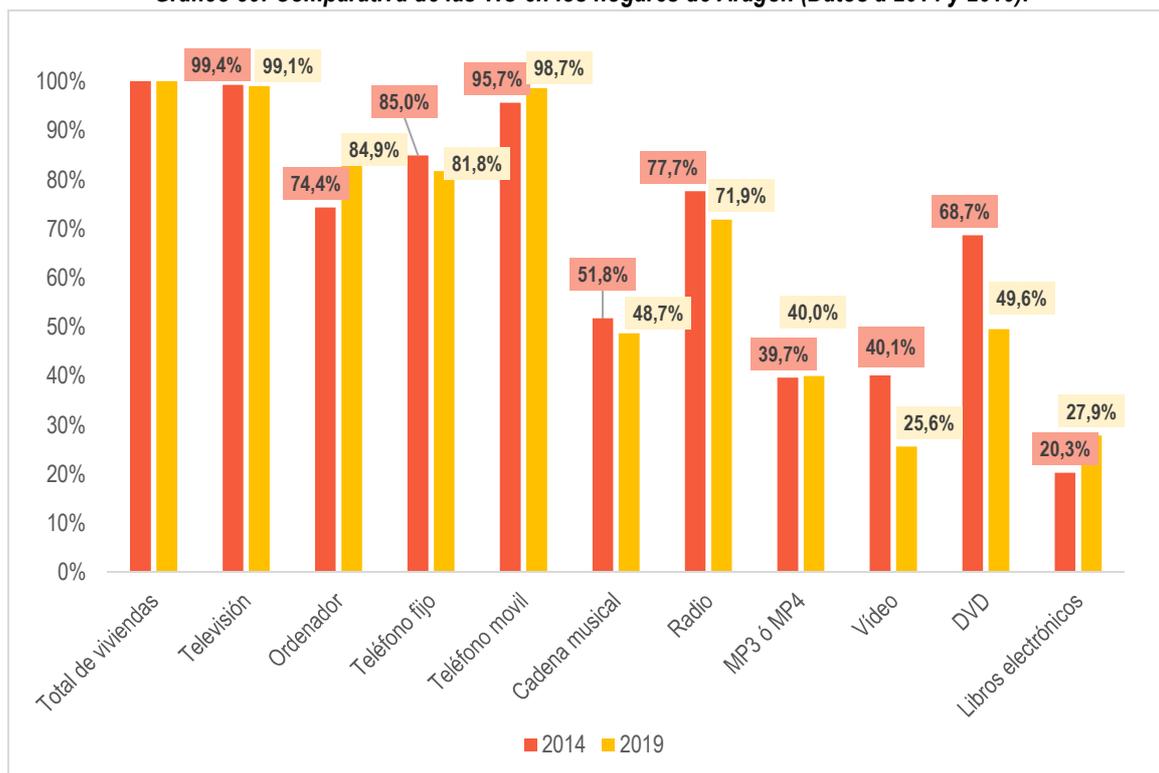
Fuente: Elaboración propia a partir del Informe anual 2019 sobre La Sociedad en Red elaborado por el Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información (ONTSI) con datos del INE.

En esta tabla se observa como de manera generalizada en los hogares de Aragón existe una mayor presencia de estos equipamientos TIC si se compara con la media del conjunto de España, excepto en el caso de los reproductores de DVD y las Tablets, cuyos valores distan muy poco del porcentaje medio de hogares del territorio nacional. (F40).

El aparato electrónico con mayor presencia dentro de los hogares aragoneses es la televisión (99,1%) que coincide con la media española, seguido del teléfono móvil (98,7%), el cual aumenta considerablemente anualmente y presenta una tendencia que acabará haciendo que la totalidad de la población residente en esta región, pero también a escala nacional, tenga al menos un dispositivo móvil en el hogar.

El ordenador es el tercer dispositivo con mayor prevalencia en esta región, con un valor muy superior a la media española (4 p.p.), ocurriendo lo mismo en el caso del teléfono fijo (cuarto equipamiento con mayor disposición), aunque con una diferencia superior, que se sitúa en los 6,9 p.p. y de la radio (4,1 p.p.).

**Gráfico 39: Comparativa de las TIC en los hogares de Aragón (Datos a 2014 y 2019).**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística.

En cuanto a la evolución de estos equipamientos en la CCAA de Aragón, se observa cómo hay ciertos dispositivos que han dejado de ser imprescindibles en los hogares de esta región, sobre todo los reproductores de DVD y vídeo con un descenso en su prevalencia del 19,1 p.p. y del 14,55 p.p., respectivamente. Por el contrario, hay otros dispositivos como el ordenador o los libros electrónicos (e-Books) que han aumentado considerablemente durante este lustro (10,5 p.p. y 7,6 p.p. respectivamente).

### Indicadores de conectividad

Como en el caso anterior, en la siguiente tabla se muestra la comparativa entre los indicadores de conectividad de los hogares a ámbito nacional y regional, destacando con colores verdes aquellos que tienen valores superiores a la media y rojos los que se encuentran por debajo de este valor, cuando mayor intensidad del color, más polarizados son los resultados.

En términos generales los resultados de Aragón se encuentran en materia de conectividad de los hogares por encima de la media española en los cinco indicadores que se analizan, por lo que dejan en muy buen lugar la situación de esta región y puede considerarse una fortaleza en comparación con otras CCAA o regiones (F41) (F38).

**Tabla 24: Comparativa de los indicadores de conectividad en los hogares (Datos a 2020 en porcentaje).**

	Total nacional	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla y León	Castilla-La Mancha	Cataluña	Com. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	Rioja	Ceuta	Melilla
Viviendas con algún tipo de ordenador	81,4	76,8	85,0	79,2	85,2	80,5	82,1	79,4	77,2	86,4	81,1	76,4	72,1	86,7	79,5	86,3	84,6	77,7	76,3	80,2
Viviendas que disponen de acceso a Internet	95,4	94,7	96,3	93,4	95,6	96,2	93,9	93,9	93,2	96,7	95,8	94,2	92,4	97,1	94,4	96,5	95,5	93,6	96,0	98,9
Viviendas con conexión de Banda Ancha	95,3	94,6	96,0	93,2	95,6	95,7	93,9	93,9	93,2	96,6	95,7	94,2	92,0	97,1	94,4	96,5	95,5	93,6	96,0	98,9
Viviendas con teléfono fijo	71,1	61,8	80,0	69,8	75,4	81,8	74,3	73,9	61,0	77,2	59,5	60,4	71,2	82,3	53,0	75,0	79,8	70,8	82,0	65,8
Viviendas con teléfono móvil	99,5	99,3	99,7	99,0	98,9	99,5	99,1	99,4	99,7	99,6	99,9	99,3	99,4	99,6	98,3	99,3	99,7	99,4	100	100

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe anual 2019 sobre La Sociedad en Red elaborado por el Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información (ONTSI) con datos del INE.

### 4.3. Digitalización del sistema educativo y formativo de Aragón

A raíz de la crisis sanitaria producida por el COVID-19 y la emergencia de trasladar todo el sistema educativo presencial a un modelo online, se sacó a relucir la gran deficiencia que existía tanto en estructura como en organización del sistema educativo para poder dar esta formación curricular desde los hogares españoles (D32). Debido a esto, en junio de 2020, con el curso escolar 2019-2020 a punto de clausurarse, el Gobierno central lanza el programa **Educa en Digital** para impulsar la transformación tecnológica de la Educación en España e intentar solventar aquellos déficits que se habían detectado meses atrás y que ha puesto de manifiesto: el sistema educativo precisa de un impulso para profundizar en la digitalización.

Este programa movilizará actuaciones con valor que rondarán los 260 millones de euros y serán cofinanciadas entre Red.es, las CCAA y fondos FEDER. La finalidad de este es la puesta en marcha de plataformas de asistencia a profesorado, alumnado y autoridades educativas mediante la aplicación de la Inteligencia Artificial para promover una educación más personalizada. En el caso de la C.A. de Aragón, el programa ha supuesto una inversión de 5,2 millones de euros del Estado y de 1,3 millones del Gobierno de la Comunidad (O17) (O2).

Durante la pandemia y los meses de confinamiento domiciliarios se ha detectado brechas sociales que afectan a diversos ámbitos y algunas vienen propiciadas por las carencias tecnológicas (A4). En el ámbito educativo, el cierre de los centros para hacer frente a la pandemia provocó que muchos estudiantes pertenecientes a grupos vulnerables no pudieran continuar con su proceso de aprendizaje porque no contaban con los dispositivos, la conectividad o las herramientas adecuadas para poder hacerlo. En la Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares elaborada por el INE en 2020 concluía que de los 16.374.950 de hogares que hay en España, 8.442.004<sup>4</sup> son domicilios en los que hay hijos viviendo en ellos, de los cuales el 11,95% de estos (1.008.819) no presentaban dentro del hogar ningún tipo de ordenador y el 2,05% (173.061) se encontraban sin conexión a internet.

<sup>4</sup> Se ha tenido en cuenta para calcular este dato aquellos hogares en los que hubiera algún padre o madre solo/a que conviva con algún hijo y aquellas parejas con hijos que convivan en el hogar.

Otro dato importante a destacar a ámbito nacional es que conforme el capital económico de las familias es inferior y estas residen en municipios de menor tamaño, las brechas digitales y de acceso a los recursos TIC se acentúan considerablemente. (A5)

En Aragón hay un total de 541.200 hogares, de los cuales alrededor de 228.600 son hogares en los que conviven hijos (42,2%).

Desde ONTSI se publica un dossier de indicadores de economía y sociedad digital por C.A. con los últimos datos disponibles a julio de 2019 sobre uso de las TIC en los hogares e individuos, comercio electrónico y uso de TIC en empresas, así como las infraestructuras de telecomunicaciones disponibles en cada una de las CCAA. Los datos se han obtenido de tres fuentes distintas: Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), Instituto Nacional de Estadística (INE) y Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales (SETELECO).

Según esta información y los indicadores que se extraen de Aragón sobre la situación de la educación en relación con la Sociedad de la Información, esta C.A. presenta unos valores muy distantes a los de la media nacional en el caso de las personas que usan Internet para realizar cursos en línea (% sobre la población que ha accedido a Internet en los últimos tres meses), el 16,4% de media en el caso español y el 13,2% en el caso de Aragón. Si este porcentaje se calcula para el total de la población de la C.A., su valor disminuye hasta el 12,1% mientras que la media española se encuentra en un 14,8%. En términos generales, el descenso en el caso español (1,6 p.p.) es superior al caso regional (1,1 p.p.) (D26)

**Ilustración 5: Principales indicadores de la Sociedad Digital y de la Información en Aragón 2020: Educación.**

Indicadores	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Educación</b>						
Individuos que usan Internet para realizar cursos en línea (% sobre la población que ha accedido a Internet en los últimos tres meses)		16,6	12,1	12,6		13,2
Individuos que usan Internet para realizar cursos en línea (% sobre la población total)						12,1
<b>Particulares que han usado Internet para educación y formación (% sobre la población que ha accedido a Internet en los últimos tres meses)</b>						
Comunicarse con monitores o alumnos utilizando portales o sitios web educativos		16,5	11,6	16,0		15,5
Otras actividades de aprendizaje por Internet		14,0	17,1	25,7		24,2
Utilizar material de aprendizaje on line que no sea un curso completo on line (material audiov, software de aprendizaje on line, libros de texto elect.)		27,8	22,1	27,6		24,0
<b>Particulares que han usado Internet para educación y formación (% sobre la población total)</b>						
Comunicarse con monitores o alumnos utilizando portales o sitios web educativos						14,2
Otras actividades de aprendizaje por Internet						22,2
Utilizar material de aprendizaje on line que no sea un curso completo on line (material audiov, software de aprendizaje on line, libros de texto elect.)						22,1

Fuente: Indicadores de Economía y Sociedad Digital por comunidades autónomas, Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (junio 2020).

Entre aquellas personas que han usado internet para su educación o formación en Aragón, el 15,5% lo ha destinado a comunicaciones con el profesorado u otros compañeros, frente al 15,7% de la media nacional, el 24% de las personas que han utilizado internet en los últimos tres meses lo ha hecho para acceder a material de aprendizaje online frente al 26,6% de la media de España y el 24,3% ha hecho uso de internet para otras actividades de aprendizaje en el caso aragonés frente al 23,7% del conjunto español.

Por otro lado, teniendo en cuenta la relación directa que existe entre el sistema educativo y formativo y el mercado de trabajo, es necesario y urgente adaptar que el primero de estos se adapte a la nueva Sociedad Digital y a las nuevas tecnologías con capacidades digitales, incorporando a los currículums la formación en competencias digitales para que los titulados que se incorporan al mercado de trabajo se adecuen a la demanda digital creciente del mercado (O19).

Desde el estudio realizado por la Fundación CREA sobre “La transformación digital en Aragón y sus empresas: Análisis de la economía digital y propuestas para su transformación” de 2019 se establecen diferentes áreas de trabajo sobre las que hay que profundizar y trabajar basándose en tres pilares: el sistema educativo, el mercado laboral y la formación continua.

- En el sistema educativo
  - Formación del profesorado en el uso de nuevas tecnologías aplicadas al aula y a la educación y en nuevas competencias despertando las vocaciones STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas).
  - Se debe incluir en los currículos de las diferentes etapas del sistema educativo, en la Formación Profesional y en la educación superior contenidos y competencias profesionales relacionados con la digitalización y habilidades TIC.
- En el mercado laboral

Las empresas deben impartir formación a los empleados en nuevas tecnologías para mantener el talento y las habilidades digitales. El empleado debe reunir aquellas competencias que le permitan una mayor adaptación al cambio.

- En la formación continua

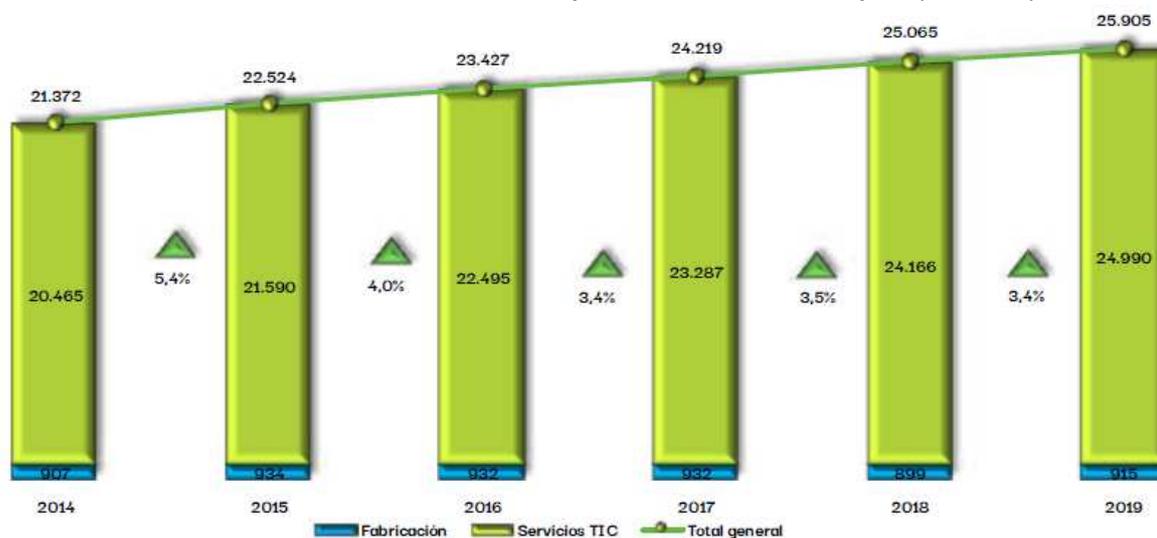
A través de módulos de formación digital en todos los programas formativos tanto para su reincorporación al mercado laboral en caso de pérdida del empleo (formación destinada a personas desempleadas) como para la adaptación a la sociedad digital (formación para personas ocupadas dentro de las empresas).

#### 4.4. Sector TIC en Aragón

El mundo está en plena Transformación Digital, como resultado de la aparición y despliegue de un amplio conjunto de tecnologías que se están impulsando en la actualidad y que van a promover en los próximos años enormes cambios en la actividad productiva de la mayor parte de los sectores económicos, contribuyendo a fortalecer su competitividad y potencial de desarrollo y, a su vez, impactando de forma directa en el progreso económico y social.

El último informe anual sobre el sector de las TIC, los medios y servicios audiovisuales en España es del 2020 y se ha realizado por el ONTSI. En este informe se muestran las principales características estructurales del sector, su desarrollo en 2019 y su evolución en los últimos 6 años.

**Ilustración 6: Evolución del número de empresas del sector TIC en España (2014-2019).**



Fuente: Informe anual del sector TIC, los medios y servicios audiovisuales en España 2020 (ONTSI).

El sector TIC de España ha experimentado durante 2019 un comportamiento positivo en todos los indicadores que se evalúan dentro de este informe: número de empresas, cifra de negocio, personal ocupado, inversión realizada y VAB generado. En 2019, el sector TIC estaba compuesto por 25.905 empresas. Esta cifra supone un incremento del 3,4% respecto a 2018, lo que supone un ritmo de crecimiento muy parecido a la experimentado en la anualidad anterior. Sobre el total de las empresas del sector TIC que hay en España, en torno al 3% de estas se encuentran dentro de la región de Aragón, valor muy alejado del que presentan las regiones líderes en este sector Comunidad de Madrid y a Cataluña con el 32% y el 23%, respectivamente. (D27)

**Ilustración 7: Distribución del número de empresas del sector TIC por Comunidades Autónomas 2019.**



Fuente: Informe anual del sector TIC, los medios y servicios audiovisuales en España 2020 (ONTSI).

El número total de empresas aragonesas del sector TIC y de los contenidos (TICC) en el año 2017 (último año del que se han encontrado datos) es 774 (604 son empresas TIC), un 5,7% más que el año anterior. Pensando en el conjunto del Estado, Aragón representa el 2,3% del total de las empresas del sector TIC español. Aunque es un peso pequeño, la C.A. de Aragón se encuentra en el puesto ocho en número de empresas. **(F33)**

**Ilustración 8: Evolución del número de empresas del sector TIC y de los contenidos (2012-2017).**

% EMPRESAS	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Sector TIC</b>	<b>75,1%</b>	<b>75,3%</b>	<b>77,2%</b>	<b>78,0%</b>	<b>78,4%</b>	<b>78,0%</b>
Fabricación	6,1%	6,0%	6,0%	6,4%	6,3%	6,8%
Servicios	69,0%	69,2%	71,2%	71,7%	72,1%	71,2%
Comercio	11,8%	11,3%	11,0%	9,8%	10,4%	9,3%
Actividades informáticas	47,5%	49,0%	52,6%	52,0%	54,2%	53,0%
Telecomunicaciones	9,7%	8,9%	7,7%	9,9%	7,5%	9,0%
Operadores de Telecomunicaciones	2,4%	2,4%	1,1%	4,1%	1,9%	3,5%
Otras Telecomunicaciones	7,4%	6,5%	6,6%	5,8%	5,6%	5,5%
<b>Sector de los Contenidos</b>	<b>24,9%</b>	<b>24,7%</b>	<b>22,8%</b>	<b>22,0%</b>	<b>21,6%</b>	<b>22,0%</b>
Servicios audiovisuales	4,5%	4,1%	3,8%	4,3%	3,5%	3,1%
Resto de contenidos	20,4%	20,7%	19,1%	17,6%	18,2%	18,9%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Informe sobre la Sociedad de la Información y las Telecomunicaciones y el Sector TIC y los Contenidos Aragón, Ed. 2019 (ONTSI).

**Ilustración 9: Número de empresas del sector TIC y de los contenidos en España (evolución 2012-2017).**

CC.AA.	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	nº	%										
Andalucía	2.680	9,2	2.791	9,4	2.777	9,0	3.168	9,9	3.240	9,8	3.313	9,7
Aragón	638	2,2	663	2,2	666	2,2	737	2,3	732	2,2	774	2,3
Asturias	423	1,5	418	1,4	458	1,5	485	1,5	507	1,5	498	1,5
Baleares	573	2,0	573	1,9	528	1,7	571	1,8	633	1,9	633	1,9
Canarias	922	3,2	899	3,0	872	2,8	907	2,8	977	2,9	925	2,7
Cantabria	178	0,6	188	0,6	188	0,6	219	0,7	236	0,7	230	0,7
Castilla y León	844	2,9	852	2,9	860	2,8	852	2,7	914	2,8	880	2,6
Castilla-La Mancha	566	1,9	601	2,0	622	2,0	664	2,1	674	2,0	669	2,0
Cataluña	6.409	22,0	6.733	22,6	6.926	22,5	6.696	20,9	6.925	20,9	7.328	21,6
C. Valenciana	2.433	8,4	2.526	8,5	2.523	8,2	2.740	8,5	2.866	8,6	2.949	8,7
Extremadura	270	0,9	264	0,9	262	0,9	293	0,9	303	0,9	285	0,8
Galicia	1.430	4,9	1.307	4,4	1.345	4,4	1.458	4,5	1.548	4,7	1.626	4,8
Madrid	9.448	32,5	9.545	32,1	10.282	33,4	10.790	33,6	11.182	33,7	11.308	33,3
Murcia	500	1,7	525	1,8	529	1,7	522	1,6	529	1,6	604	1,8
Navarra	315	1,1	305	1,0	339	1,1	327	1,0	321	1,0	339	1,0
País Vasco	1.312	4,5	1.388	4,7	1.459	4,7	1.501	4,7	1.420	4,3	1.460	4,3
La Rioja	111	0,4	118	0,4	128	0,4	128	0,4	128	0,4	140	0,4
Ceuta	11	0,0	14	0,0	17	0,1	19	0,1	19	0,1	24	0,1
Melilla	17	0,1	18	0,1	18	0,1	25	0,1	22	0,1	20	0,1
<b>Total España</b>	<b>29.080</b>	<b>100</b>	<b>29.728</b>	<b>100</b>	<b>30.799</b>	<b>100</b>	<b>32.102</b>	<b>100</b>	<b>33.176</b>	<b>100</b>	<b>34.004</b>	<b>100</b>

Fuente: Informe sobre la Sociedad de la Información y las Telecomunicaciones y el Sector TIC y los Contenidos, Ed. 2019 (ONTSI).

Los datos más importantes obtenidos en el Informe sobre la Sociedad de la Información y las Telecomunicaciones y el Sector TIC y los Contenidos de Aragón en su edición de 2019 son:

- Las empresas del sector TICC aragonesas alcanzan en 2017 los 2.226 millones de euros en cifra de negocio, lo que significa un aumento muy alto del 38,7% atendiendo al año anterior. (F34) A nivel nacional, Aragón tiene un 2% del total de la cifra de negocio en dicho año. (D28)
- El sector TIC y de los Contenidos en Aragón cuenta en el año 2017 con 8.178 puestos de empleo, aumentando un 21,7% respecto a 2016. (F35) En Aragón se localiza el 1,6% de los puestos de empleo que hay en España en el sector TICC en 2017. (D29)
- La inversión en el sector TIC y de los contenidos en Aragón alcanza los 224 millones de euros en 2017, lo que supone una inversión significativamente más baja que el año anterior, un 12,5% menos. La inversión existente en Aragón en el sector TICC supone el 1,2% del total nacional. (D30)

## 5. EDUCACIÓN

### 5.1. Nivel educativo de la población aragonesa

En 2020 el 32,5% de población de Aragón entre 25 y 64 años había alcanzado un nivel educativo inferior a la segunda etapa de la Educación Secundaria, es decir, la educación obligatoria como máximo (ESO en la actualidad), porcentaje inferior en 4,6 p.p. al correspondiente al conjunto de España (37,1%). (F19)

Para esa misma franja etaria y en el mismo año, quienes habían superado la segunda etapa de la educación secundaria, ya sea en su modalidad general que da acceso a la universidad, o en su modalidad profesional (FP2 o Grado Medio), suponían el 27,7% frente al 23,2% del conjunto estatal, lo que supone 4,5 p.p. de ventaja para la población de la autonomía. (F20)

El porcentaje de población aragonesa con educación superior asciende al 39,7%, el mismo que registra la población española en general. (F21) Sin embargo, este dato unido a los datos anteriores permite afirmar que el nivel educativo general de la población de Aragón es mejor que el agregado, sobre todo por la significativa menor presencia relativa de personas con titulaciones inferiores. (F22)

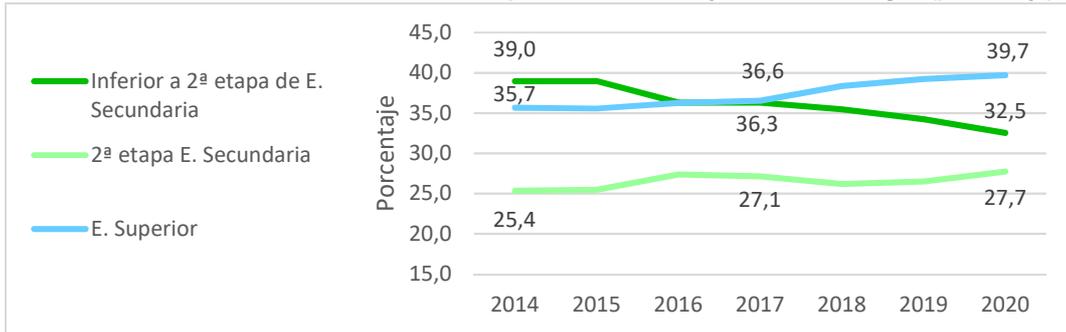
**Tabla 25: Evolución del nivel educativo de la población entre 25 y 64 años. Aragón y España 2014-2020 (porcentajes).**

	AMBOS SEXOS						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Inferior a 2ª etapa de E. Secundaria							
España	43,4	42,6	41,7	40,9	39,9	38,7	37,1
Aragón	39,0	39,0	36,3	36,3	35,5	34,3	32,5
2ª etapa E. Secundaria							
España	21,9	22,4	22,6	22,7	22,9	22,7	23,2
Aragón	25,4	25,5	27,4	27,1	26,2	26,5	27,7
E. Superior							
España	34,7	35,1	35,7	36,4	37,3	38,6	39,7
Aragón	35,7	35,6	36,3	36,6	38,4	39,3	39,7

Fuente: Explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa (INE). Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Desde una perspectiva temporal, se observa cómo en el periodo analizado el nivel educativo de la población ha mejorado en términos generales, al disminuir progresivamente el porcentaje de personas con niveles educativos bajos mientras aumentaban los niveles medio y superior. (O25) En el periodo analizado, además, se da la circunstancia de que el nivel educativo superior ha adelantado en términos relativos a los niveles educativos más bajos, concretamente entre los años 2016 y 2017 como se pone de manifiesto en el gráfico siguiente. Este cruce también se ha producido ya en el contexto nacional como se observa en la tabla anterior, concretamente entre los años 2019 y 2020.

**Gráfico 40: Evolución del nivel educativo de la población entre 25 y 64 años en Aragón (porcentaje).**



Fuente: Explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa (INE). Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Atendiendo al género, el nivel educativo es relativamente más alto en el caso de las mujeres, entre quienes en 2020 un 43,3% había logrado una titulación superior frente al 36,2% de los hombres aragoneses, (F33) situación inversa a la observada en los niveles educativos más bajos, donde la representación femenina se quedó en el 30% frente al 35% de los hombres. En el caso de los niveles educativos intermedios, sin embargo, los hombres alcanzan cifras relativas más elevadas, probablemente por la mayor facilidad de estos para encontrar un trabajo que satisfaga sus expectativas con niveles educativos intermedios o también por la menor participación de las mujeres en la educación profesional. (D41)

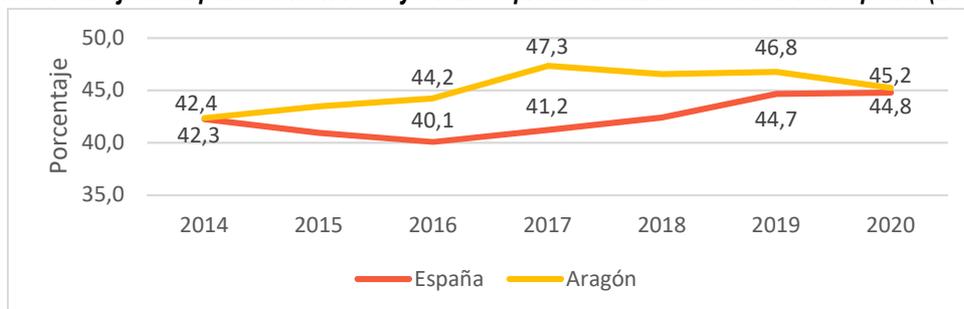
**Tabla 26: Diferencias en el logro educativo de hombres y mujeres entre 25 y 65 años; Aragón, 2020 (porcentaje).**

	Inferior a 2ª etapa de E. Secundaria	2ª etapa E. Secundaria	E. Superior
Hombres	35,0	28,8	36,2
Mujeres	30,0	26,7	43,3

Fuente: Explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa (INE). Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Para tener una visión actualizada de quienes han pasado más recientemente por el sistema educativo, se analiza a continuación la evolución relativa de la educación superior en la cohorte de personas entre 30 y 34 años de edad durante el mismo periodo de tiempo. La tendencia general en Aragón ha sido creciente desde el 42,4% de 2014 hasta el 45,2% de 2020, con un máximo registrado en 2017 del 47,3%. Las cifras del caso español se han mantenido más bajas durante todo el periodo estudiado, (F23) con un alejamiento inicial a la baja que marcó un mínimo del 40,1% en 2016, si bien ambos casos se han vuelto a acercar en 2020, donde la diferencia se ha reducido a 0,4 p.p.

**Gráfico 41: Porcentaje de la población entre 30 y 34 años que ha alcanzado la educación superior (2014-2020).**



Fuente: Explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa (INE). Ministerio de Educación y FP.

Este indicador, además, forma parte del sistema de indicadores de la Estrategia 2020 de Educación y formación europea, en el que se había establecido una meta del 44% para España y del 40% para el conjunto de la UE. (F24)

## 5.2. Peso de la Formación Profesional

La FP con su mayor cercanía a las necesidades técnicas del medio productivo y por poner en contacto al alumnado con los empleadores, facilita la integración laboral de las personas jóvenes que la eligen. (O26) (O5). A continuación, se hace un breve análisis para Aragón de la evolución del volumen de alumnado en los distintos niveles que ofrece.

La comparativa se realiza entre los cursos 2014 / 2015 y 2019 / 2020 y se tiene en cuenta todo el alumnado que en cada uno de ellos en Aragón ha elegido hacer ya sea el Bachillerato o alguna de las versiones de FP, es decir FP Básica, Grados Medios, Grados superiores u otros tipos de FP. El total de todas esas personas ha oscilado entre las 36.002 iniciales hasta los 38.416 del último curso de la serie temporal, es decir que el alumnado se ha incrementado en 2.414 personas. Si se pone el foco en comparar el Bachillerato con la FP, se observa cómo el número de alumnas y alumnos que opta por el Bachillerato ha disminuido en 319 personas hasta las 16.341 del último curso, por lo que todo ese aumento se debe exclusivamente a la FP. Dentro de esta aumentan la FP Básica en 1.197 personas hasta las 2.635 y los ciclos de Grado Superior que aportan 1.716 personas adicionales en estos años, y que son los más solicitados con 9.847 alumnos en el curso 19/20. Los ciclos de Grado Medio son los únicos dentro de la FP que disminuyen en esta serie, concretamente en 244 personas menos, hasta situarse en 8.978 efectivos.

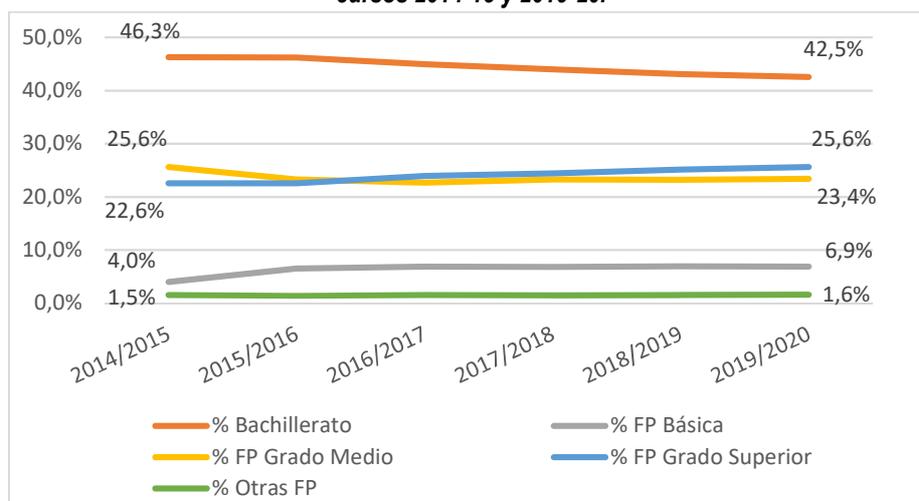
**Tabla 27: Cifras absolutas del alumnado en bachillerato y las distintas variantes de FP en Aragón: evolución entre los cursos 2014/2015 y 2019/2020.**

	2014 / 15	2015 / 16	2016 / 17	2017 / 18	2018 / 19	2019 / 20
Bachillerato	16.660	16.655	16.589	16.568	16.283	16.341
FP Básica	1.438	2.361	2.551	2.566	2.616	2.635
FP GM	9.222	8.391	8.372	8.778	8.778	8.978
FP GS	8.131	8.133	8.844	9.192	9.504	9.847
Otros de FP	551	500	559	561	591	615
<b>FP</b>	<b>19.342</b>	<b>19.385</b>	<b>20.326</b>	<b>21.097</b>	<b>21.489</b>	<b>22.075</b>
<b>Bachillerato + FP</b>	<b>36.002</b>	<b>36.040</b>	<b>36.915</b>	<b>37.665</b>	<b>37.772</b>	<b>38.416</b>

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística.

En términos relativos, el descenso observado en la tabla anterior en el Bachillerato suponen -3,7 p.p. menos desde el 46,3% hasta el 42,5% más reciente respecto al total de la población estudiada. Esos 3,7 puntos son los que lógicamente gana la FP que se convierten en incrementos de 3 p.p. para los ciclos de Grado Superior y de 2,9 p.p. para la FP básica, mientras los ciclos de grado medio descienden en -2,2 p.p. Por lo tanto, la FP en general, tras haber superado al Bachillerato, sigue ganando alumnado, especialmente en los Ciclos Superiores y la FP básica (F25) mientras lo pierde en los Ciclos Medios. (D35).

**Gráfico 42: Variación relativa de la FP respecto al conjunto de alumnos de Bachillerato y FP en Aragón entre los cursos 2014-15 y 2019-20.**



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Aragonés de Estadística.

### 5.3. Tasa de escolarización

Relativo a la tasa de escolarización es importante prestar atención a dos momentos cruciales; en primer lugar, el paso al que niños y niñas se van integrando en la educación infantil entre los 0 y los 5 años, momento previo a los primeros cursos de la educación primaria y, en segundo lugar, el ritmo al que las personas jóvenes van saliendo de la fase obligatoria de la educación. Para ello los últimos datos disponibles son los facilitados por el Sistema Estatal de Indicadores de la Educación en 2021, que hacen referencia al curso 2018-19.

Como se observa en la tabla que sigue, el porcentaje de población escolarizada aumenta progresivamente durante los tres primeros años de edad, en los que no está garantizada por ley la gratuidad de la enseñanza, hasta alcanzar una tasa de escolarización ya muy próxima a la totalidad de la población infantil a partir del tercer año de edad, (F26) que es cuando comienza el segundo ciclo de la educación infantil y cuya gratuidad sí que está garantizada por ley. Las tasas de escolarización para Aragón suben desde el 11,6% entre 0 y 1 años, pasando por el 40% al año de edad, hasta el 58,8% a los dos años. Una vez se entra en el segundo ciclo a partir de los 3 años, las tasas ascienden hasta el 96,8%, el 97,9% y el 98,5% respectivamente a los 3, 4 y 5 años de edad. Si las pequeñas diferencias encontradas entre las tasas regionales y las tasas agregadas nacionales son favorables a estas últimas (D62) (D40), las existentes a partir de la segunda etapa infantil son ligeramente favorables a la población infantil aragonesa. (F26)

**Tabla 28: Tasas de escolarización en edad infantil. Aragón y España, curso 2018-19.**

	< de 1 año	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años
España	12,4	41,9	61,4	96,1	97,5	98,1
Aragón	11,6	40,0	58,8	96,8	97,9	98,5

Fuente: Sistema estatal de indicadores de la educación 2021. MEFP.

A partir de los 16 años y coincidiendo con la finalización de la etapa educativa obligatoria, las tasas de escolarización descienden progresivamente en Aragón desde el 96,2% hasta el 73,5% a los 19 años, más de 22 p.p. de descenso que coincide con la apertura del mercado laboral a jóvenes sin una educación ni formación específicas. No obstante, las tasas aragonesas son más altas que las nacionales en el curso estudiado (F27), indicando una mayor resistencia a abandonar la escolarización, sobre todo a los 18 años cuando la diferencia es de más de 6 puntos, aunque a los 19 años esa diferencia descendió en el curso 2018-19 a 1,6 p.p.

**Tabla 29: Tasas de escolarización en edad juvenil: Aragón y España, curso 2018-19.**

	16 años	17 años	18 años	19 años
España	95,9	90,1	79,8	71,9
Aragón	96,2	91,4	85,9	73,5

Fuente: Sistema estatal de indicadores de la educación 2021. MEFP.

La vigilancia de esta tasa es importante por su importancia como indicador que puede anticipar el abandono educativo temprano o el posterior ingreso de algunas de estas personas jóvenes entre quienes no están estudiando ni formándose ni tampoco están integradas en el mercado laboral. (O27) (O3)

#### 5.4. Tasa de idoneidad

Si en el caso anterior, la tasa de escolarización mide el porcentaje en que el alumnado está en el sistema educativo por edades, sin importar el curso en el que se encuentra, en la tasa de idoneidad sí que se tiene en cuenta este último dato, con lo que es un indicador del grado en el que el alumnado se encuentra en el curso que teóricamente corresponde a su edad.

Por un lado, en la tabla que sigue se especifica el indicador para las edades 8 y 10 años que corresponden teóricamente a tercer y quinto curso de primaria, respectivamente, y en los que las tasas alcanzan valores más elevados; concretamente para Aragón y en el curso 2018-19 alcanzan el 92% y el 87%, respectivamente, lo que supone una mejoría de 1 p.p. para ambos grupos desde el curso 2014-15. Las otras edades para las que se reporta el indicador, 12, 14 y 15 años, están relacionadas teóricamente con primero, tercero y cuarto de la ESO, respectivamente, estando la edad de 15 años relacionada también con el inicio de la FP básica; los valores reportados para esas edades son respectivamente, 82%, 67%, y 64% en el curso 2018-19, habiendo mejorado respectivamente 3, 9 y 13 p.p., respectivamente desde el curso 2014-15. (F28)

**Tabla 30: Tasas de idoneidad en % del alumnado no universitario: Aragón y España, cursos 2014-15 y 2018-19.**

	8 años	10 años	12 años	14 años	15 años
Aragón					
Cursos					
2018-19	92	87	82	67	64
2014-15	91	86	79	58	51
España					
2018-19	94	90	86	75	71
2014-15	94	90	85	72	64

Fuente: Sistema estatal de indicadores de la educación 2021. MEFP.

Como se observa en la tabla anterior, las tasas para el conjunto estatal son superiores que las aragonesas en todos los casos. A título comparativo, si se ordenan todas las CCAA según las tasas de idoneidad a los 15 años, Aragón se sitúa en la posición 16, tan solo por delante de Melilla, Ceuta y la Región de Murcia y muy alejada de Cataluña, País Vasco, Comunidad Foral de Navarra o Principado de Asturias que son las que lideran dichas tasas con 82%, 77%, 75% o 74%, respectivamente. (D36)

## 5.5. Rendimiento del alumnado: Informe PISA

El informe PISA es una evaluación internacional trianual organizada por la OCDE para determinar las habilidades y conocimientos adquiridos por los alumnos con edades cercanas a la finalización de la educación obligatoria en tres ámbitos: comprensión lectora, competencia matemática y competencia científica. El último informe PISA correspondió al año 2018 y en él participaron 36.000 estudiantes españoles de 15 años, componiendo una muestra representativa del total del alumnado de esa edad de todas las CCAA.

Los resultados muestran para Aragón resultados significativamente superiores en los tres ámbitos a los promedios obtenidos por el conjunto de España. De hecho, las puntuaciones obtenidas son 490 en lectura, 497 en matemáticas y 493 en ciencias, 13, 16 y 10 puntos por encima de las respectivas puntuaciones logradas por el conjunto nacional y muy similares a las medias de la UE, como se observa en la tabla siguiente. Respecto al resto de CCAA, en lectura Aragón se situó en cuarta posición, por detrás de Castilla y León (497), Principado de Asturias (495) y Galicia (494). En lo que respecta a las matemáticas, Aragón se situó en sexta posición por debajo de la Comunidad Foral de Navarra (503), Castilla y León (502), País Vasco (499), Cantabria (499) y Galicia (498) y empatada con La Rioja. La puntuación obtenida por Aragón en ciencias le situó en quinta posición en el conjunto de autonomías, por debajo de Galicia (510), Castilla y León (501), Principado de Asturias (496) y Cantabria (495). (F29)

**Tabla 31: Rendimiento del alumnado en lectura, matemáticas y ciencias en PISA 2018; Aragón, España y UE28.**

	Lectura	Matemáticas	Ciencias
UE28	489	494	490
España	477	481	483
Aragón	490	497	493

Fuente: Informe PISA 2018. OCDE.

En el mismo informe las tres habilidades se dividen en niveles de rendimiento que están asociados a la clase de tareas que los estudiantes son capaces de realizar con éxito en cada uno de ellos, siendo el nivel 2 el mínimo que deberían adquirir los jóvenes al finalizar la educación secundaria obligatoria. El 81% del alumnado aragonés está por encima de ese umbral en competencia lectora, siendo ese porcentaje el 80% en el caso del rendimiento en matemáticas y el 82% en el caso de ciencias.

Relativo a las diferencias de género, en lectura las chicas superan a los chicos en casi 26 puntos de media en España, siendo esta diferencia en Aragón de 32 puntos. En matemáticas son los chicos los que tradicionalmente obtienen mejores rendimientos si bien es por un margen que se reduce edición tras edición de PISA. De promedio en España esta diferencia por sexos en el rendimiento matemático es de 5 p.p., mientras que en Aragón si bien se ha detectado diferencia esta no es estadísticamente significativa. Tampoco se han detectado diferencias significativas en rendimiento en ciencias ni a nivel agregado ni en Aragón. (F34)

En cuanto a la diferencia de resultados entre los centros públicos (que en 2018 aglutinan al 64% de los alumnos y alumnas en Aragón) y los centros privados, en competencia lectora la diferencia es a favor de los que tienen titularidad pública, concretamente de 25 p.p. tanto en Aragón como en España. En matemáticas y en ciencias esta diferencia está alrededor de los 25 p.p. favorables a los centros de titularidad pública. (F30)

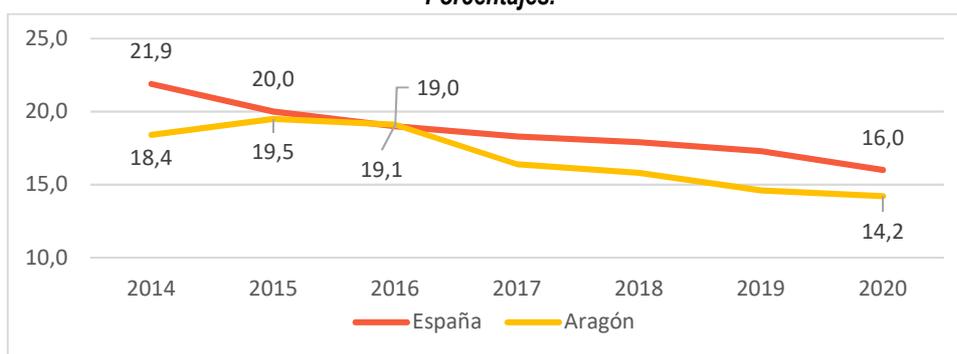
Respecto a la población con antecedentes de inmigración, en Aragón, donde los estudiantes en estas circunstancias suponían en 2018 un 15,1%, la diferencia entre los resultados en lectura respecto a la población no migrante es de 38 p.p., supera los 50 puntos en el caso de las competencias matemáticas y casi alcanza los 40 p.p. en el caso de ciencias. (D37).

## 5.6. Abandono temprano de la educación

La tasa de abandono temprano de la educación y la formación se define como el porcentaje de población entre 18 y 24 años que no ha completado el nivel de enseñanza secundaria de segunda etapa (es decir que como máximo ha alcanzado el nivel obligatorio, la ESO en la actualidad) y que no está siguiendo ningún tipo de educación o de formación en el momento de la consulta. Estas personas jóvenes, si no vuelven al sistema educativo, van a tener muchas menos oportunidades de integrarse laboralmente y van a verse lastrados toda su vida laboral por esta decisión, que les va a garantizar salarios más bajos en promedio y mayores probabilidades de encontrarse en desempleo. (A6)

En el caso de Aragón esta tasa alcanzó el 14,2% en 2020, 4,2 p.p. menos que en 2014 (18,4%). En 2020 esa tasa supone estar 1,8 p.p. por debajo de la media del conjunto nacional, si bien en la serie temporal analizada ambos indicadores se aproximaron mucho en 2015 e incluso se cruzaron en 2016, cuando el dato agregado para España descendió 0,1 p.p. por debajo del de Aragón (19,0% frente a 19,1%). (F31) Comparado con el dato agregado de la UE para los 27 países actuales, que según Eurostat se situó en 2020 en el 9,9%, Aragón todavía tiene 4,3 p.p. por delante para igualarlo.

**Gráfico 43: Evolución de la tasa de abandono temprano de la educación entre 2014 y 2020 en Aragón y España. Porcentajes.**



Fuente: Sistema estatal de indicadores de la educación 2021. MEFP.

Las diferencias entre sexos también están presentes en este problema y como en muchos otros indicadores educativos, son las mujeres quienes aventajan a los hombres. En efecto, mientras las mujeres tienen una tasa de abandono escolar del 9,1%, muy cercana a la tasa de abandono femenina para el conjunto de EU (8,0%), (F35) el dato para la juventud masculina aragonesa es del 19,1%. Aunque en ambas tasas se quedan por debajo de la proporción agregada nacional como se observa en la tabla siguiente, la diferencia entre sexos en el caso aragonés es de 10 p.p. mayor que la existente en el caso estatal, que se queda en 8,6 p.p. (D42)

**Tabla 32: Diferencias entre sexos en la tasa de abandono temprano: Aragón y España en 2020.**

	2019			2020		
	Mujeres %	Hombres %	Diferencia h - m*	Mujeres %	Hombres %	Diferencia h - m*
<b>España</b>	13,0	21,4	8,4	11,6	20,2	8,6
<b>Aragón</b>	8,0	20,7	12,7	9,1	19,1	10,0

\* diferencia en puntos porcentuales

Fuente: Sistema estatal de indicadores de la educación 2021. MEFP.

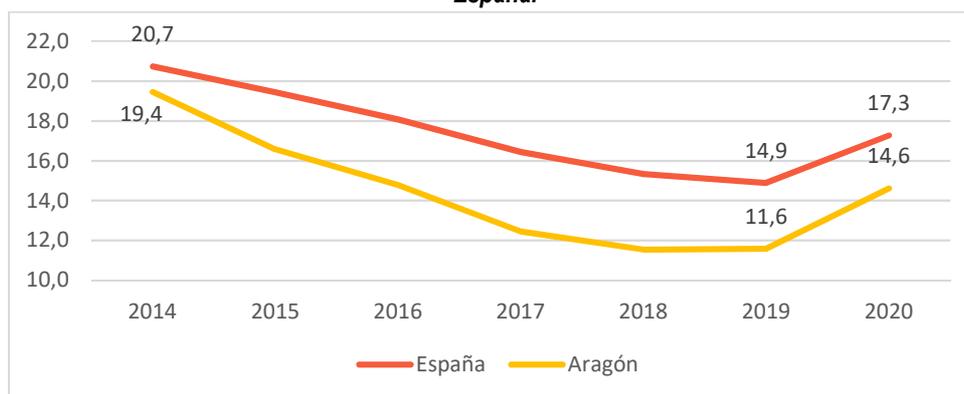
Es destacable que entre 2019 y 2020 las tasas agregadas por sexo han bajado tanto en el caso nacional como en el autonómico como se ve en el Gráfico 43, y también lo han hecho las tasas desagregadas por sexo, salvo las jóvenes aragonesas, cuya tasa ha aumentado del 8% al 9,1%, (D42) dato que se observa en la Tabla 32. De hecho, la diferencia entre hombres y mujeres ha bajado del 12,7% hasta el 10% en el caso aragonés.

## 5.7. Jóvenes entre 16 y 29 años que ni estudian ni trabajan

El pasaje desde el ámbito educativo al laboral es sin duda uno de los más importantes en la vida de las personas jóvenes. Dadas las altas tasas de desempleo a las que han de hacer frente tras terminar su educación y los riesgos asociados a las decisiones individuales relacionadas con este pasaje, merece que se preste atención a este momento de sus vidas. Algunos de los peligros que pueden enfrentar son, entre otros muchos, el paro de larga duración, problemas de salud mental, falta de integración social, etc. Las personas jóvenes que más cerca de todos estos riesgos están son aquellas que no están estudiando ni trabajando, por lo que en este apartado se analiza el grupo etario entre 16 y 29 años que se encuentran en estas circunstancias. (A4)

En el siguiente gráfico se analiza la evolución de este indicador entre 2014 y 2020 y en él se observa cómo en el caso de Aragón las personas jóvenes en esta situación han descendido desde el 19,4% en 2014 hasta el 11,6% en 2019. (F32) Tras la crisis sanitaria provocada por la COVID-19, sin embargo, esta tasa ha vuelto a subir 3 p.p. hasta el 14,6% como consecuencia del incremento del desempleo juvenil, situación muy normal en momentos de crisis dada la precaria situación laboral de este grupo. La situación de esta tasa agregada a nivel nacional ha estado por encima de la correspondiente a la autonomía durante todo el periodo, si bien parece que las diferencias tienden a agrandarse durante los momentos de crecimiento económico y a reducirse durante las fases de contracción, lo que puede deberse a una mayor capacidad de creación de empleo por encima de la media nacional, empleo que cuando el sistema productivo ya no necesita tiende a destruir también con mayor rapidez. En el conjunto estatal, Aragón ocupó en 2019 la 5ª posición por debajo del País Vasco (8,8%), Comunidad Foral de Navarra (9%), Comunidad de Madrid (10,6%) y La Rioja (11,5%).

**Gráfico 44: Evolución de la tasa de jóvenes entre 16 y 29 que no trabajan ni estudian: 2014-2020, Aragón y España.**



Fuente: Explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa (INE). Ministerio de Educación y FP.

Comparando la tasa por sexo, en la tabla que sigue se observa cómo las tasas son generalmente menores para los hombres que para las mujeres, probablemente por la mayor dificultad de acceso al empleo para ellas. En el caso de Aragón, en 2019 las tasas femeninas fueron del 12,6% frente al 10,6% de las masculinas. En 2020 estas tasas crecieron hasta el 16,2% y el 13,1%, respectivamente para ellas y para ellos. (D43)

**Tabla 33: Tasas de jóvenes entre 16 y 29 años sin empleo que no están formándose: 2019 y 2020, Aragón y España.**

	2019			2020		
	Mujeres %	Hombres %	Diferencia h - m*	Mujeres %	Hombres %	Diferencia h - m*
<b>España</b>	15,4	14,4	-1,0	17,3	17,3	0,0
<b>Aragón</b>	12,6	10,6	-2,0	16,2	13,1	-3,2

\* diferencia en puntos porcentuales

Fuente: Explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa (INE). Ministerio de Educación y FP.

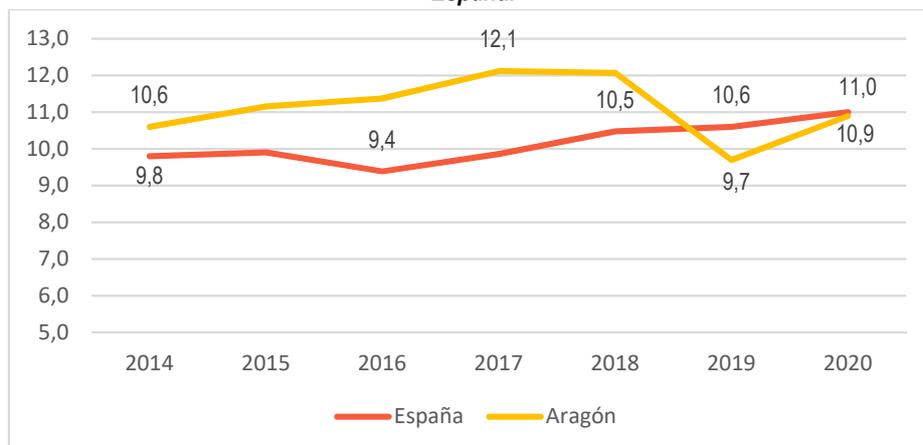
## 5.8. Aprendizaje permanente

Por formación permanente se entiende todo tipo de formación realizada a lo largo de la vida con objetivos que pueden ser muy variados, como el desarrollo y la capacitación personal, la preparación inicial o la formación continua para la vida laboral, o la adquisición y actualización de conocimientos, entre otros. El incremento del aprendizaje permanente es además uno de los objetivos clave en la Estrategia de Educación y Formación 2020. (O28) (O6)

En Aragón el porcentaje de la población adulta entre 25 y 64 años que ha participado en actividades de aprendizaje y formación realizadas en las cuatro semanas anteriores a la encuesta (incluyendo educación formal y no formal) ascendió al 10,9%. En 2014 ese porcentaje era de 10,6% para la región, si bien a lo largo de la serie temporal analizada el indicador alcanzó su máximo en 2017 con el 12,1%.

En la primera parte de la serie y hasta 2018 Aragón se mantuvo por encima de la media estatal, pero en 2019 marcó un mínimo de 9,7% y bajó por debajo de ella, hasta que en 2020 prácticamente la ha igualado de nuevo. (F39)

**Gráfico 45: Evolución de la formación permanente; porcentaje de la población entre 25 y 64 años que ha participado en educación o formación en las cuatro semanas anteriores a la de entrevista. 2014-2019, Aragón y España.**



Fuente: Explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa (INE). Ministerio de Educación y FP.

Comparando las distintas CCAA, en 2020 las que informaron de porcentajes más elevados fueron la Comunidad Foral de Navarra (13,6%), País Vasco (13,1%) o la Región de Murcia (12,8%). A nivel europeo hay mucha más variabilidad, alcanzándose los porcentajes más elevados en los países del norte (Suecia 28,6%, Finlandia 27,3%, Dinamarca 20%, Países Bajos 18,8%).

En cuanto a la variación por sexos, en general las mujeres participan más en formación que los hombres; concretamente en 2020 los porcentajes de ellas fueron 4,2 p.p. superiores a los de ellos en Aragón, diferencia que en el contexto nacional fue algo menor, de 2,1 p.p. (F40)

**Tabla 34: Formación permanente desagregado por sexos. Aragón y España en 2020 (%).**

	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
España	11,0	9,9	12,0
Aragón	10,9	8,8	13,0

Fuente: Explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa (INE). Ministerio de Educación y FP.

## 5.9. Educación y mercado laboral

Las tasas de empleo y actividad correlacionan positivamente con el nivel de educación, como se observa en la tabla y en el gráfico siguientes que analizan su evolución entre 2014 y 2020 de la población entre 25 y 64 años de Aragón y España. Cuanto mayor es el nivel educativo, mayor es la tasa de actividad, que informa sobre las personas que están empleadas o están buscando trabajo entre la población en edad de trabajar, y mayor es también la tasa de empleo, calculada como el porcentaje de quienes están efectivamente trabajando. Por el contrario, tanto la tasa de desempleo como la de inactividad se correlacionan negativamente con el nivel de educación. En el caso de Aragón tanto las tasas de actividad como las de empleo son sistemáticamente mayores que las españolas, mientras que las tasas de desempleo son menores en todos los casos. (F8)

**Tabla 35: Tasas de actividad, de empleo y de paro de la población entre 25 y 64 años; Aragón y España, 2014-2020.**

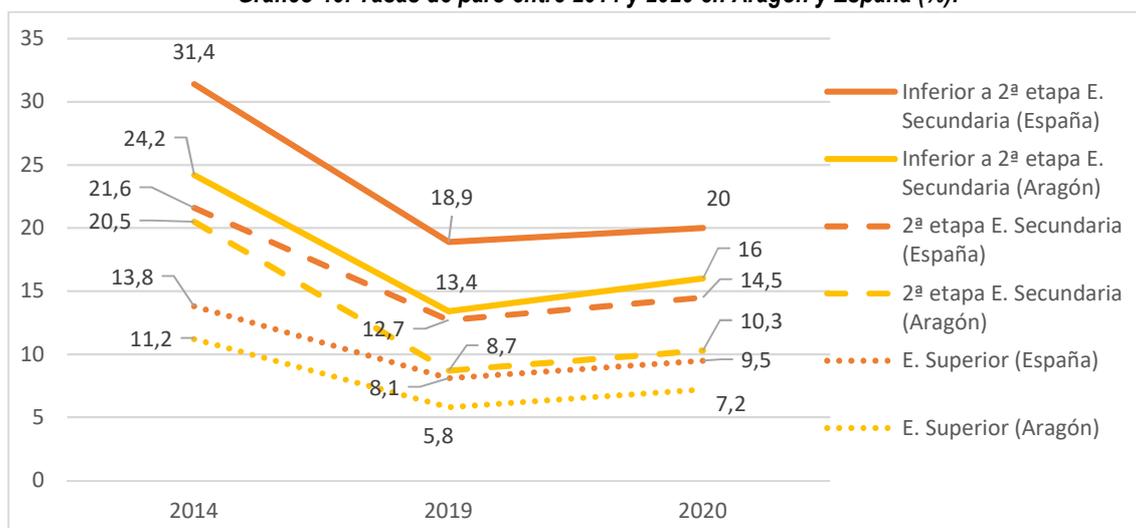
		Inferior a 2ª etapa E. Secundaria			2ª etapa E. Secundaria			E. Superior		
		2014	2019	2020	2014	2019	2020	2014	2019	2020
Tasa actividad	España	72	72,2	70,6	84,1	82,4	80,5	89,6	89,1	88,4
	Aragón	72,8	75,5	72,4	85,6	85,4	85,5	90,5	90,7	88,7
Tasa empleo	España	49,4	58,5	56,5	65,9	71,9	68,9	77,2	81,9	79,9
	Aragón	55,2	65,3	60,8	68	77,9	76,7	80,4	85,5	82,4
Tasa paro	España	31,4	18,9	20	21,6	12,7	14,5	13,8	8,1	9,5
	Aragón	24,2	13,4	16	20,5	8,7	10,3	11,2	5,8	7,2

Fuente: Explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa (INE). Ministerio de Educación y FP.

La evolución de la tasa de actividad entre 2014 y 2020 en Aragón ha variado poco, sobre todo para quienes lograron superar la 2ª etapa de secundaria (85,6% y 85,5%, respectivamente) o quienes alcanzaron la educación superior (90,5% y 88,7%, respectivamente). Los niveles educativos más bajos, sin embargo, se ven más expuestos a las circunstancias económicas de cada momento, sobre todo en Aragón al pasar del 72,8% al 75,5% entre 2014 y 2019 para volver a bajar en 2020 hasta el 72,4%. Las tasas de empleo sí que están más uniformemente expuestas al contexto económico aragonés, variando las de los niveles educativos bajos y medios en unos 10 p.p. positivos entre 2014 y 2019, aunque la tasa correspondiente a los niveles educativos altos varía en menor medida (5,1 p.p. entre 80,4% y 85,5%). Entre 2019 y 2020 estas tasas bajan en todos los niveles educativos, pero en los más bajos lo hacen en mayor medida.

En cuanto a las tasas de paro, las correspondientes a Aragón son más bajas que las agregadas a nivel nacional y en todos los casos han descendido entre 2014 y 2019, para volver a subir en 2020. Los descensos han sido en el caso aragonés de -10,8 puntos para los niveles educativos bajos, -11,8 puntos para los niveles educativos medios, y -5,4 puntos para los superiores. (F17) Los incrementos producidos como consecuencia de la crisis sanitaria han sido de 2,6, 1,6 y 1,4 p.p. para los niveles bajos, medios y altos, respectivamente.

**Gráfico 46: Tasas de paro entre 2014 y 2020 en Aragón y España (%).**



Fuente: Explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa (INE). Ministerio de Educación y FP.

Según los datos para Aragón de 2020, las tasas de actividad son menores para las mujeres que para los hombres y esa diferencia desciende conforme aumenta el nivel educativo (desde -17,4 p.p. de los niveles más bajos pasando por los -10,7 y hasta los -3,6 p.p. correspondientes a los niveles superiores), ya que hay más mujeres en el mercado laboral cuanto mayor es el nivel educativo alcanzado. (F36) En el caso de las tasas de empleo, estas alcanzan la máxima diferencia entre mujeres y hombres de -21,7 p.p. en los niveles bajos, y la mínima de -8,8 p.p. en los niveles medios, mientras en los niveles superiores a pesar de alcanzar las mujeres la mayor tasa de empleo en ellos (75,1%), son -11,3 p.p. más bajas que las de sus compañeros, probablemente por una combinación de factores como la feminización de los cuidados familiares, la maternidad o la menor disponibilidad de empleo, entre otros. (D44) En cuanto al paro este es siempre mayor para las mujeres que para los hombres y desciende correlativamente desde los niveles inferiores (6,3 p.p. de diferencia) hasta los superiores (2,4 p.p. de diferencia).

**Tabla 36: Diferencias entre sexos en las tasas de actividad, empleo y paro de Aragón en 2020.**

	Inferior a 2ª etapa E. Secundaria			2ª etapa E. Secundaria			E. Superior		
	Hombres (%)	Mujeres (%)	Diferencia mujeres - hombres (p.p.)	Hombres (%)	Mujeres (%)	Diferencia mujeres - hombres (p.p.)	Hombres (%)	Mujeres (%)	Diferencia mujeres - hombres (p.p.)
Tasa de actividad (Aragón)	80,4	63	-17,4	90,6	79,9	-10,7	90,7	87,1	-3,6
Tasa de empleo (Aragón)	65,2	43,5	-21,7	72,2	63,4	-8,8	86,4	75,1	-11,3
Tasa de paro (Aragón)	13,5	19,8	6,3	8,1	13,2	5,1	5,9	8,3	2,4

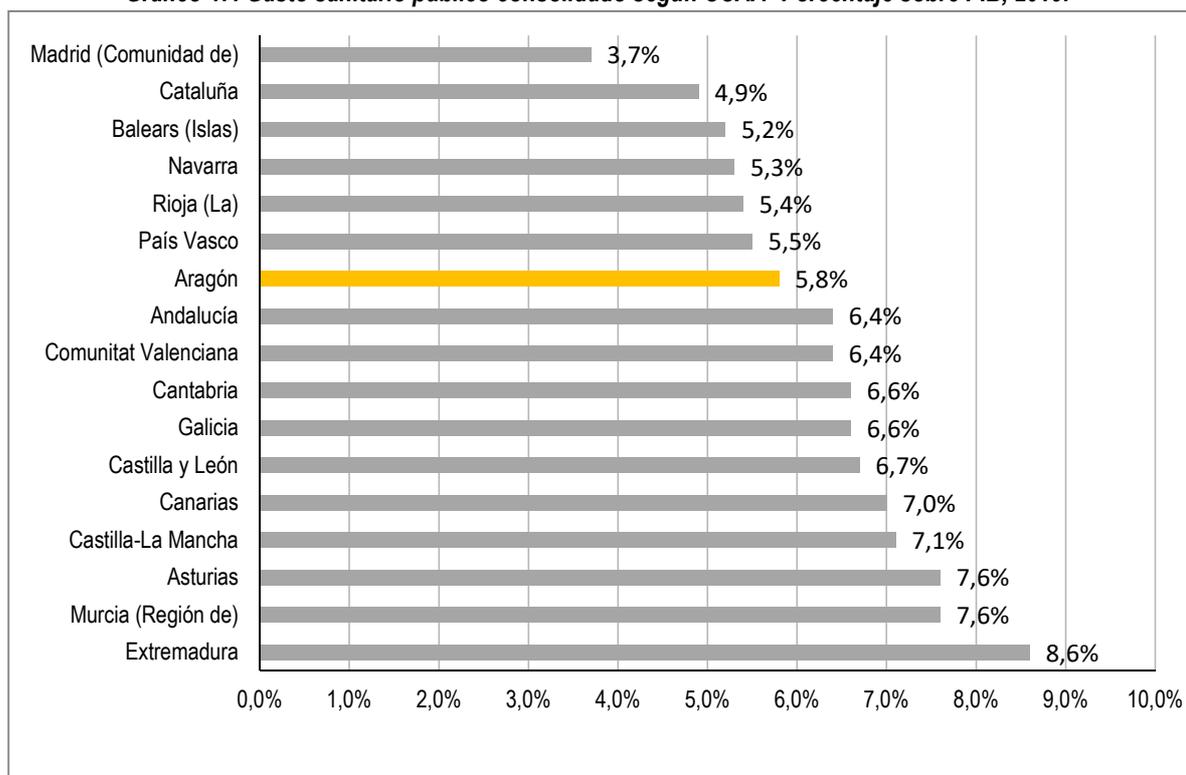
Fuente: Explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa (INE). Ministerio de Educación y FP.

## 6. SALUD

La pandemia internacional COVID-19 ha puesto de manifiesto la necesidad de contar con un sistema sanitario resiliente y una gestión sanitaria eficaz y eficiente en el uso de los recursos, que garantice a la ciudadanía la prestación del derecho a la protección de la salud y a la atención sanitaria en todo el territorio español (Ley General de Sanidad 14/1986, de 25 de abril). El contexto socio económico derivado de la COVID-19 ha influido en la programación del período 2021-2027, buscando apoyar medidas e iniciativas que garanticen la sostenibilidad de los sistemas de salud, apostando por la innovación y la mejora para atender tanto la emergencia presente como la cobertura futura ante escenarios similares en base a la experiencia adquirida. (O29) (O7)

En España, y por ende en Aragón, la asistencia sanitaria queda gestionada entre el ámbito estatal y autonómico, quedando la financiación bajo la esfera de responsabilidad de los poderes públicos en sus diferentes ámbitos competenciales. En 2019, según el informe de “Principales resultados de la Estadística de Gasto Sanitario Público” del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, el gasto sanitario de Aragón suponía el 5,8% de su PIB, ascendiendo a un total de 2.221 millones de euros, dos décimas porcentuales por encima de la media nacional (5,6%), (F86) como se muestra en el siguiente gráfico. Por su parte, el gasto sanitario per cápita fue de 1.661 euros, 175 euros por encima de la media nacional. (F87)

**Gráfico 47: Gasto sanitario público consolidado según CCAA\* Porcentaje sobre PIB, 2019.**



Fuente: Estadística de Gasto Sanitario Público (2019). Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.

(\*) No incluye datos de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

El Servicio Aragonés de Salud es el organismo encargado del sistema de prestaciones sanitarias públicas, organismo adscrito a la Consejería de Sanidad del gobierno autonómico. El Decreto 148/2002 de 30 de abril del Gobierno de Aragón, establece **ocho sectores sanitarios englobados en cinco áreas de salud**: El área de salud I (que incluye el sector de Barbastro y Huesca); el área

de salud II (sector de Zaragoza II); el área de salud III (sector de Zaragoza III y de Calatayud); el área de salud IV (sector de Alcañiz y Teruel) y área de salud V (sector Zaragoza I). El total de población atendida en estas áreas de salud es de 1.218.342 habitantes, distribuida en distintos términos municipales.

La **atención primaria** constituye el primer nivel de asistencia sanitaria al que puede acceder la ciudadanía, proporcionando asistencia no especializada. Los distintos dispositivos ubicados dentro de los ocho sectores sanitarios anteriormente mencionados se encuentran compuestos por un total de 991 centros de atención primaria, de los cuales 118 son centros de salud y 873 son consultorios locales. Los centros sanitarios que prestan servicio de urgencia extrahospitalaria, fuera de la actividad ordinaria de la atención primaria conforman un total de 124 dispositivos, 121 Puntos de Atención Continuada (PAC) y 3 Servicios de Urgencias de Atención Primaria (SUAP). Cabe resaltar que, a nivel provincial, la dotación de servicios es mayor en aquellas áreas donde la densidad de población es mayor, siendo siempre Zaragoza la provincia donde se encuentra la mayor disponibilidad y tipología de servicios sanitarios.

En relación a la **infraestructura hospitalaria**, Aragón cuenta con una red de hospitales públicos y privados, concentrándose aproximadamente un 70% de los servicios prestados en el ámbito público, tal como se puede observar en las siguientes tablas.

**Tabla 37: Número de hospitales y tipología de asistencia por provincia. Aragón. 2020.**

	Número	HUESCA	ZARAGOZA	TERUEL
<b>RED HOSPITALARIA PÚBLICA</b>	<b>23</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>4</b>
Hospitales Generales	12	3	7	2
Hospitales especializados	0	0	0	0
Hospitales de media y larga estancia	3	1	1	1
Hospitales de salud mental y tratamiento de toxicomanías	6	1	4	1
Otros Centros con Internamiento	2	1	1	0
<b>RED HOSPITALARIA PRIVADA</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
Hospitales Generales	6	1	5	0
Hospitales especializados	0	0	0	0

Hospitales de media y larga estancia	0	0	0	0
Hospitales de salud mental y tratamiento de toxicomanías	1	0	1	0
Otros Centros con Internamiento	0	0	0	0

Fuente: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social a partir de la información estadística de Centros y Servicios del SNS.

**Tabla 38: Distribución de las camas instaladas de la red hospitalaria por provincias. Aragón. 2020.**

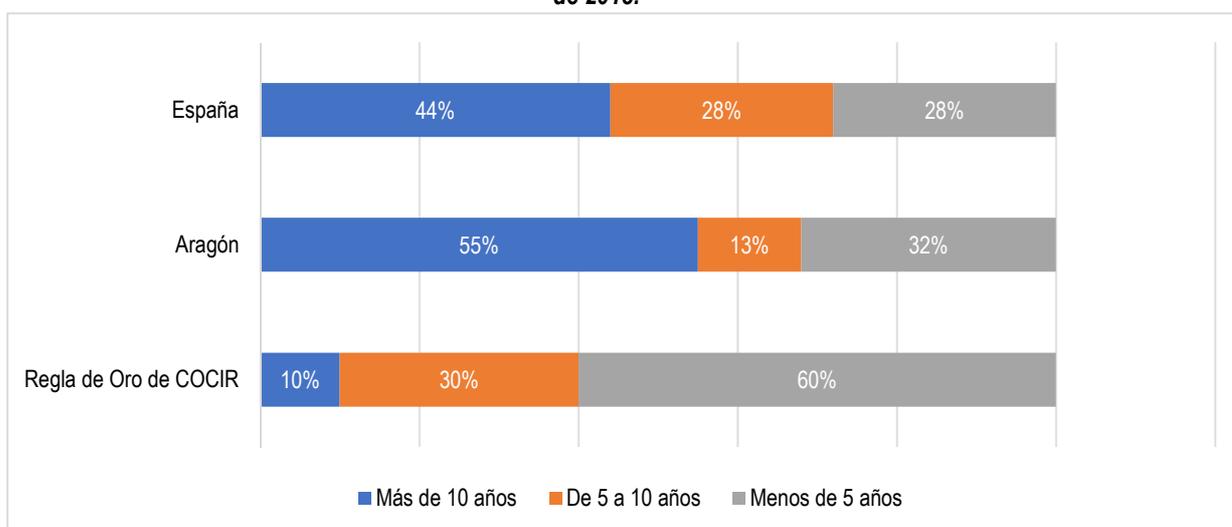
	Número	HUESCA	ZARAGOZA	TERUEL
<b>RED HOSPITALARIA PÚBLICA</b>	<b>4.868</b>	<b>719</b>	<b>3.603</b>	<b>546</b>
Hospitales Generales	3.719	519	2.854	346
Hospitales especializados	0	0	0	0
Hospitales de media y larga estancia	304	70	184	50
Hospitales de salud mental y tratamiento de toxicomanías	793	110	533	150
Otros Centros con Internamiento	52	20	32	0
<b>RED HOSPITALARIA PRIVADA</b>	<b>422</b>	<b>40</b>	<b>382</b>	<b>0</b>
Hospitales Generales	372	40	332	0
Hospitales especializados	0	0	0	0
Hospitales de media y larga estancia	0	0	0	0
Hospitales de salud mental y tratamiento de toxicomanías	50	0	50	0
Otros Centros con Internamiento	0	0	0	0

Fuente: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social a partir de la información estadística de Centros y Servicios del SNS.

En la comunidad aragonesa hay un total de 30 hospitales (de los cuales 23 son públicos) que tienen un total de 5.290 camas instaladas. El indicador de la ocupación de las camas UCI ha sido una variable de estudio muy crítica durante la pandemia de la COVID-19, pues se encontraba dentro de los parámetros de alerta definidos por la Dirección General de Salud Pública<sup>5</sup> y que se relacionaba directamente vinculado con la capacidad de gestión de los servicios asistenciales sanitarios de las CCAA. En Aragón, la ocupación de las camas UCI sobrepasó el 30% en algunos períodos durante el 2020 y 2021, alcanzando el nivel máximo de alerta. Si bien actualmente es una de las comunidades con mayor tasa de vacunación a la población y menor incidencia de contagios, este indicador sigue presentando valores elevados, aunque permanece estable durante los últimos meses.

La antigüedad de los equipos médicos de alta tecnología es también un indicador que va a influir en la calidad de prestación de servicios a la ciudadanía, pues vertebrada la red de infraestructura sanitaria, constituye la base de los diagnósticos médicos e influye en la salud de la población aragonesa. Si se observa el siguiente gráfico, la antigüedad de los equipos instalados en Aragón, más del 55% del equipamiento tiene una antigüedad superior a 10 años, muy por encima del 10% que establece la “Golden Rule” definida por la COCIR<sup>6</sup> y también por encima de la media española. (D52) Sin embargo, Aragón sí se encuentra dentro del resto de los intervalos definidos por este indicador, pues el 13% de su equipamiento tiene una antigüedad de 5 a 10 años (sobre un valor de hasta un 30% recomendado) y un 32% del resto de medios técnicos de alta tecnología tiene una antigüedad menor a 5 años (sobre un valor de hasta un 60% permitido). (F88)

**Gráfico 48: Antigüedad de los equipos de alta tecnología instalados en hospitales públicos en España a cierre de 2018.**



Fuente: AIReF. Spending Review. Estudio de Gasto Hospitalario del SNS. 2020.

5 Para más información sobre los indicadores del nivel de riesgo, consultar el documento “Actuaciones de respuesta coordinada para el control de la transmisión de Covid-19”, de octubre de 2020, del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.

6 (Fórmula para valorar el grado de obsolescencia técnica de los equipos sanitarios de alta tecnología se dispone del estándar fijado por el COCIR como criterio para la renovación de los mismos (“Regla de Oro”). En virtud de esta regla se recomienda que: a) al menos el 60% de los equipos instalados en un centro tenga menos de cinco años, b) como máximo el 30% de los equipos cuenten entre seis y diez años de antigüedad, y c) se limita al máximo de 10% la tecnología disponible con antigüedad superior a diez años).

La puesta en marcha del Pilar Europeo de Derechos Sociales en el ámbito de la salud pretende mejorar la concienciación social sobre la importancia de la igualdad de acceso y oportunidades de todas las personas a la asistencia sanitaria y busca que las personas usuarias de sus derechos se conviertan en evaluadores del propio funcionamiento de la red asistencial, para así identificar aquellas variables donde sea necesario realizar intervenciones de diferente tipología. El indicador de “**necesidad de asistencia médica satisfecha no declarada**”, recogido por la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) del INE permite visibilizar las barreras existentes al acceso a los cuidados sanitarios, endógenas o exógenas al propio sistema o las personas usuarias. Este indicador define un conjunto de razones por las cuales las personas usuarias no recibieron de forma efectiva asistencia sanitaria, categorizadas en dos grupos:

- Razones, grupo I:
  - El dispositivo se encontraba muy lejos.
  - El acceso era caro o conllevaba un coste.
  - La lista de espera era demasiado larga o había problemas para acceder a la misma.
- Otras razones, grupo II:
  - El paciente /persona usuaria no disponía de tiempo.
  - El paciente /persona no tiene conocimiento sobre el especialista que requiere.
  - El paciente /persona no se siente cómodo/a, siente miedo ante la asistencia sanitaria por parte de los profesionales del sector o los procedimientos médicos.
  - El paciente /persona usuaria ha decidido por su propia voluntad retrasar o cancelar la atención sanitaria, evaluando de forma individual su proceso de mejora.
  - Otras razones.

En este sentido, según los datos que se muestran en la siguiente tabla, la comunidad aragonesa siempre se ha encontrado por debajo de la media nacional dentro del período de referencia, no obstante, se puede observar un aumento de 2 p.p. por encima de la media nacional en el año 2019 dentro del grupo de razones del grupo II (F89) (F50). Este incremento del indicador no puede atribuirse directamente al impacto de la pandemia COVID-19, pues los efectos de la misma se reflejan especialmente en los indicadores de 2020 y 2021, aún no disponibles para este indicador. A falta de datos más específicos procedentes de las instituciones oficiales especializadas en la recogida de datos sectoriales, a fecha de realización de este documento no es posible determinar los motivos ni estimar el peso de las razones que han elevado los valores del grupo II para el año 2019, mostrándose simplemente a modo representativo.

**Tabla 39: Personas que no han accedido a cuidados sanitarios habiéndolo necesitado. Aragón. 2015-2019.**

	2015*	2016	2017	2018	2019
<b>Razones (1)</b>					
España	0,6	0,5	0,1	0,2	0,2
Aragón	0,2	0	0	0	0

Otras razones (2)					
España	0,7	0,8	0,1	0,3	0,1
Aragón	0,3	0	0,2	0	0,3

Fuente: INE. Encuesta de Condiciones de Vida.

## 7. RENTA, POBREZA Y EXCLUSIÓN SOCIAL

### 7.1. Renta y poder adquisitivo

#### Renta per cápita

La renta per cápita de Aragón es superior a la del conjunto de España. Así, de acuerdo con la Contabilidad Regional de España, en 2019 el PIB per cápita de Aragón se situaba en 28.727 euros, frente a los 26.426 euros del conjunto de España, siendo dicha variable casi un 9% superior sobre el total nacional.

#### Distribución de la renta disponible

Los datos de la Encuesta de Condiciones de Vida del INE reflejan que en 2020 el 21,14% de los hogares tenía una renta menor o igual a 14.000 euros, mientras que la renta disponible del 37,80% de los hogares fue igual o superior a 35.000 euros, siendo respectivamente los porcentajes de los hogares que menos y más renta disponible tuvieron para ese período. Respecto al resto de posiciones centrales de la renta media de los hogares, un 9,25% tuvieron una renta disponible entre 14.001 euros y 19.000 euros, el 12,72% contaron en su hogar con una renta que mediaba entre 19.001 euros y 25.000 euros, y el 19,93% mantuvieron una renta media entre 25.001 euros y 35.000 euros.

En términos de evolución, para el período 2015-2020 se observa una ligera mejoría en todos los intervalos, que sobresale para el tramo donde la renta disponible de los hogares es mayor o igual a 35.000 euros, habiendo crecido un 10,13% desde el inicio de la serie. (F42) El resto de tramos presentan reducciones que oscilan entre el 0,58% y el 3,71% para rentas disponibles menores a 19.001 euros y el 2,11% y el 2,89% para rentas disponibles menores a 35.000 euros. Estos datos ponen de manifiesto que existe una desigual distribución de la renta disponible en la región, aumentando la desigualdad en la distribución en los hogares de Aragón que se ha hecho más incipiente a lo largo de los años, pues se puede observar que los hogares con menos recursos son los que han experimentado más dificultades para aumentar su renta disponible media. (D45)

Tabla 40: % Hogares según renta anual disponible del hogar.

Año	Total	≤ 14.000	14.001 a 19.000	19.001 a 25.000	25.001 a 35.000	≥ 35.000
2015	538.555	21,72%	12,96%	14,83%	22,82%	27,67%
2016	537.474	23,14%	13,89%	15,96%	22,51%	24,30%
2017	538.840	18,96%	15,45%	15,10%	19,92%	30,64%
2018	535.699	21,86%	14,95%	10,58%	20,30%	31,78%
2019	538.674	21,43%	10,55%	15,52%	20,46%	32,06%
2020	543.053	21,14%	9,25%	12,72%	19,93%	37,80%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IAEST y la Encuesta de Condiciones de Vida del INE.

La renta anual neta del hogar es superior en Aragón en contraste con el conjunto de España, siendo de 13.097 euros por persona para el año 2020, 805 euros por encima de la media nacional (F43). Sin embargo, si atendemos a la distribución por sexos, la renta disponible es inferior en el caso de las mujeres, que en 2020 contaron con 12.716 euros anuales frente a los 13.487 euros disponibles del caso de los hombres, con una diferencia de 771 euros (D47). Como se observa en la tabla siguiente, estas diferencias parecen indicar una tendencia creciente desde el año 2017, revertiendo la convergencia que se había alcanzado hasta esa fecha, pues las disparidades entre hombres y mujeres continúan volviendo a aumentar para los años siguientes. (D47)

**Tabla 41: Renta por unidad de consumo y sexo.**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Total</b>	12.427	11.649	12.110	11.990	12.300	13.097
<b>Hombres</b>	12.433	11.458	12.181	12.213	12.529	13.487
<b>Mujeres</b>	12.422	11.837	12.041	11.771	12.076	12.716
<b>Diferencia</b>	11	-379	140	442	453	771

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida. INE. Elaboración IAEST.

## Capacidad para hacer frente a gastos imprevistos

Según los datos aportados por la Encuesta de Condiciones de Vida del INE, en 2019 el 27,6% de la población aragonesa no tenía capacidad para afrontar el desembolso de imprevistos económicos, cifra varios p.p. por debajo de la media nacional, que se situaba en el 33,9% para ese mismo año. (D46)

La evolución del indicador para el período estudiado es irregular, se puede observar una gran disminución en 2017 y un aumento también muy llamativo en 2018. Pese a estar por debajo de la media nacional en todo el período, siguen siendo valores muy elevados.

**Tabla 42: % Población total con incapacidad para afrontar gastos económicos imprevistos.**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>ESPAÑA</b>	42,60	39,80	38,70	36,60	35,90	33,90
<b>ARAGÓN</b>	28,90	27,90	26,80	18,50	28,90	27,60

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida del INE.

## Hogares con dificultades para llegar a fin de mes

En relación con la dificultad de los hogares para llegar a fin de mes, la siguiente tabla muestra como en el período 2017-2020 los datos de Aragón son significativamente menores que los del conjunto nacional, siendo la mitad o más de la mitad la diferencia entre los hogares que presentan “muchísima dificultad” y “dificultad” para llegar a fin de mes. (F44) En la comunidad aragonesa, se observa una tendencia decreciente de este indicador hasta 2019, pero en 2020 duplica su valor para aquellos hogares donde la dificultad es mayor (4,80%). Esto puede deberse a los primeros impactos sobre la economía de aquellos hogares que ya presentaban situaciones de vulnerabilidad previos al impacto del COVID-19, pues en el resto de hogares el indicador mantiene su tendencia decreciente. (A9)

**Tabla 43: Hogares por dificultades para llegar a fin de mes. Aragón (2017-2020).**

	2017	2018	2019	2020
<b>Con mucha dificultad</b>				
<b>ESPAÑA</b>	9,30	10,40	7,40	10,00
<b>ARAGÓN</b>	4,60	4,10	2,20	4,80
<b>Con dificultad</b>				
<b>ESPAÑA</b>	15,00	15,90	13,60	12,10
<b>ARAGÓN</b>	11,30	11,90	7,40	6,30
<b>Con cierta dificultad</b>				
<b>ESPAÑA</b>	27,70	27,40	26,90	21,60
<b>ARAGÓN</b>	16,90	28,60	28,30	17,50

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida del INE.

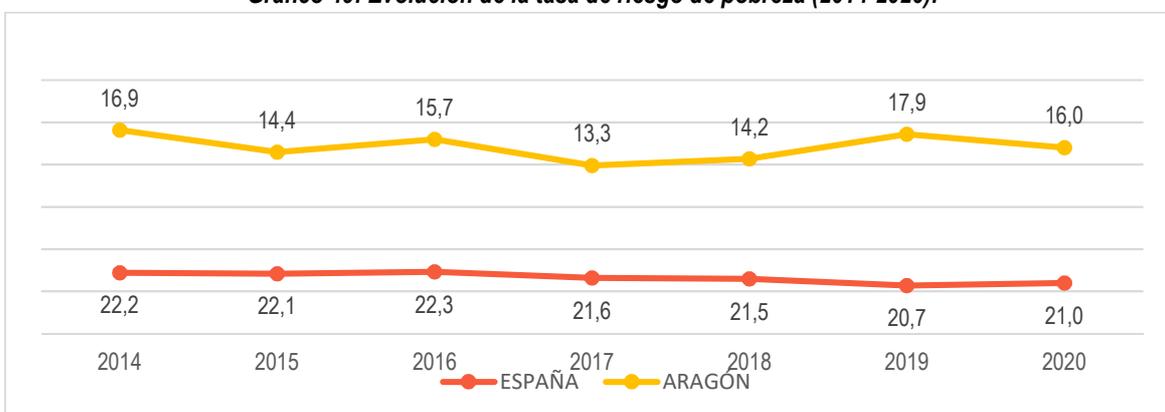
## 7.2. Pobreza

### Tasa de riesgo de pobreza

La tasa de riesgo de pobreza es un indicador relativo que mide desigualdad, no mide pobreza absoluta, sino cuántas personas tienen ingresos bajos en relación al conjunto de la población. La tasa de riesgo de pobreza en Aragón fue del 16,0% (D50), cifra significativamente inferior a la del conjunto de España. (F51)

En el gráfico, a continuación, se puede ver que este indicador tenía una tendencia decreciente hasta 2019, año en el que aumentó significativamente respecto a su inmediato anterior. Si bien se observa un decrecimiento en 2020, el aumento fue tan acusado en 2019 que los valores en los que queda situado al final del período son casi similares a los del inicio de la serie. Como este indicador se sirve de los datos del año anterior para establecer la tasa, el valor de 2020 corresponde a la renta de 2019, por lo que el impacto sobre este indicador de la crisis del COVID-19 no pueden valorarse aún.

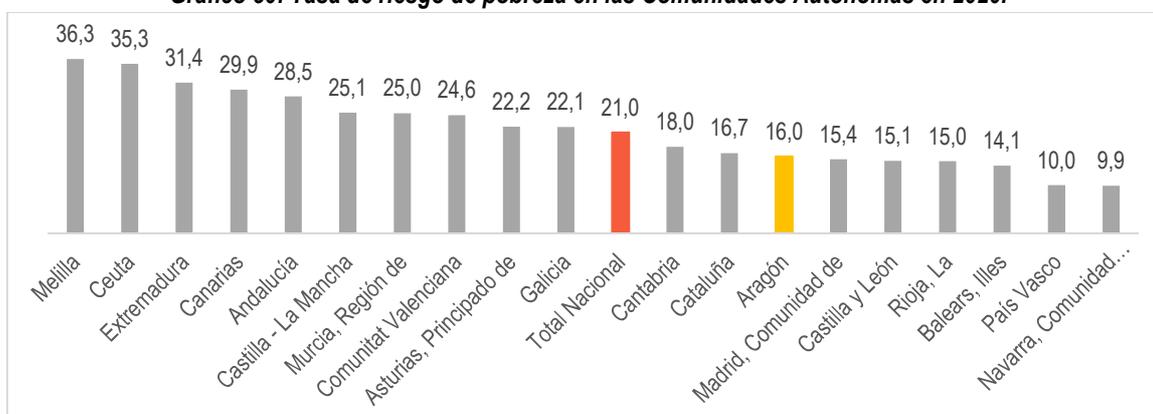
Gráfico 49: Evolución de la tasa de riesgo de pobreza (2014-2020).



Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida del INE.

Si se compara con el resto de CCAA, la tasa de riesgo de pobreza de Aragón era una de las menores en 2020, la sexta dentro del panorama nacional siendo Comunidad Foral de Navarra, País Vasco, Islas Baleares, La Rioja, Castilla y León y la Comunidad de Madrid las regiones donde este indicador es menor. (F51)

Gráfico 50: Tasa de riesgo de pobreza en las Comunidades Autónomas en 2020.



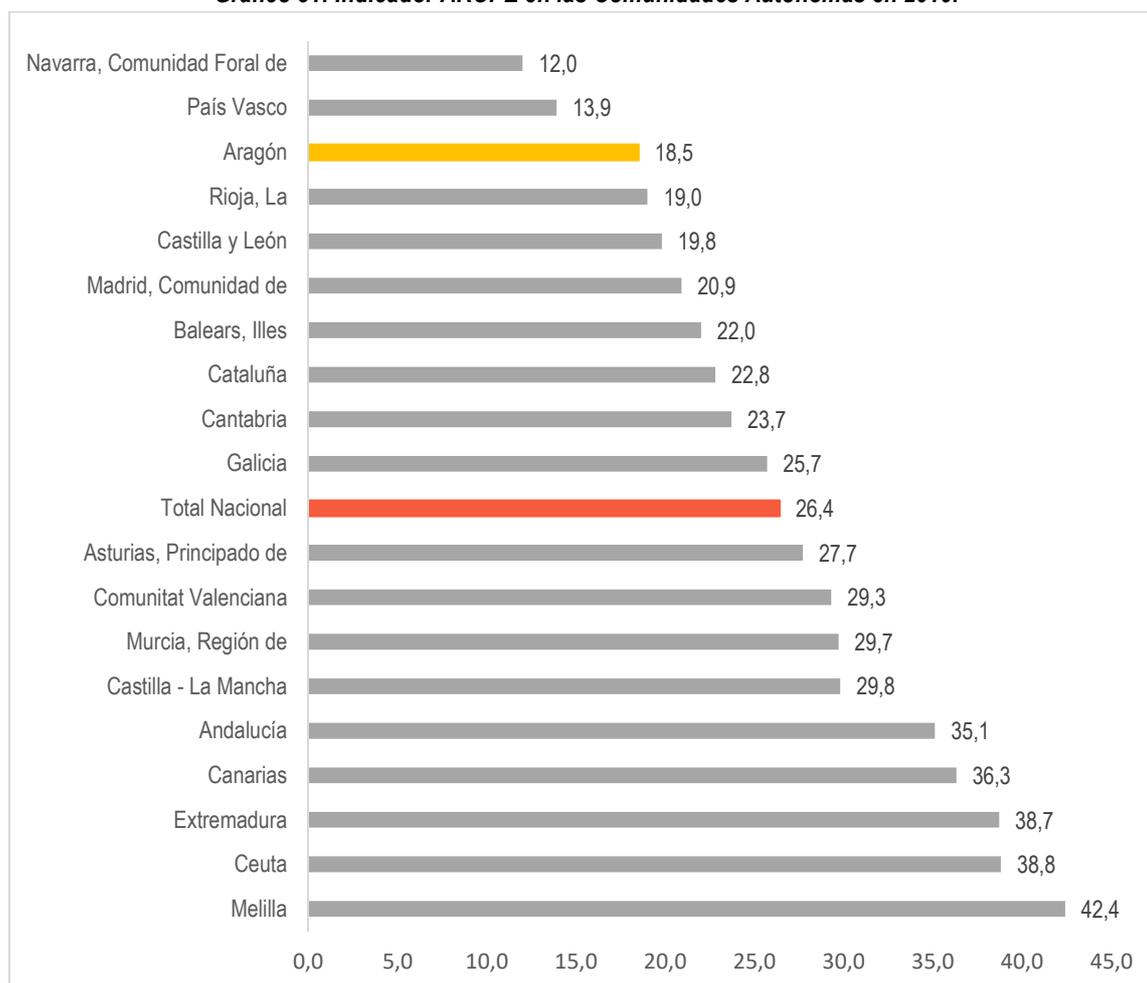
Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida del INE.

## Indicador AROPE

La tasa AROPE se construye con la población que se encuentra en riesgo de pobreza o exclusión social, o con carencias materiales o con baja intensidad en el empleo. En 2020 la tasa AROPE se situó en el 26,4% de la población residente en España, frente al 25,3% registrado el año anterior. En Aragón, alcanzó el valor de 18,5% (D51) frente al 21,1% de 2019, en línea con la tendencia de reducción de la tasa de pobreza que presentaba la región dentro del período estudiado. (F52)

Si se observa el siguiente gráfico se puede comprobar que el indicador de AROPE en Aragón se encontraba en el intervalo de valores más bajos dentro del conjunto nacional, ocupando el tercer puesto solamente superado por País Vasco y la Comunidad Foral de Navarra, en escala de mayor a menor.

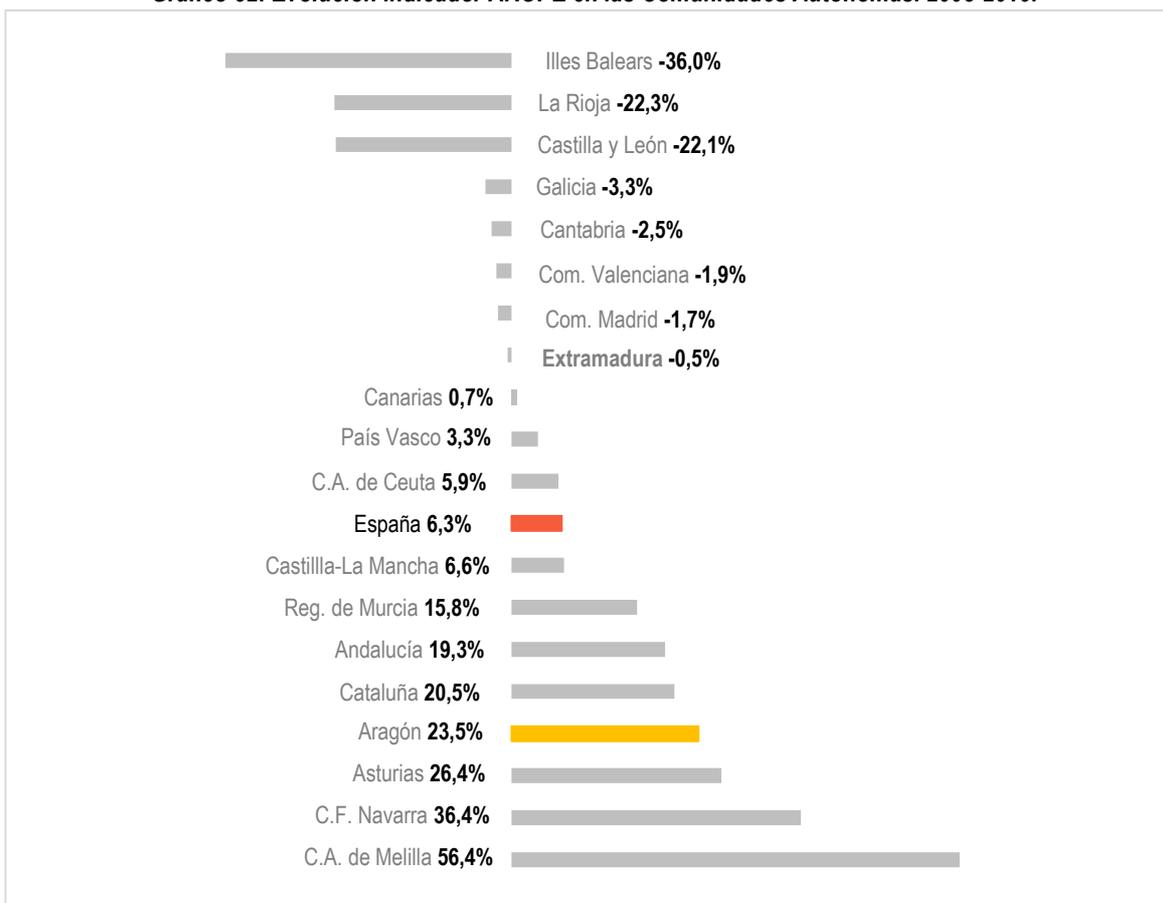
**Gráfico 51: Indicador AROPE en las Comunidades Autónomas en 2019.**



Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida del INE.

La evolución del indicador, como se puede observar es también muy positiva, pues para el período de 2008 a 2019 Aragón consiguió reducir la tasa en un 23,5%, siendo la cuarta CCAA con mayor reducción, (F52) superada tan sólo por el Principado de Asturias (26,4%), la Comunidad Foral de Navarra (36,4%) y Melilla (56,4%).

**Gráfico 52: Evolución indicador AROPE en las Comunidades Autónomas. 2008-2019.**

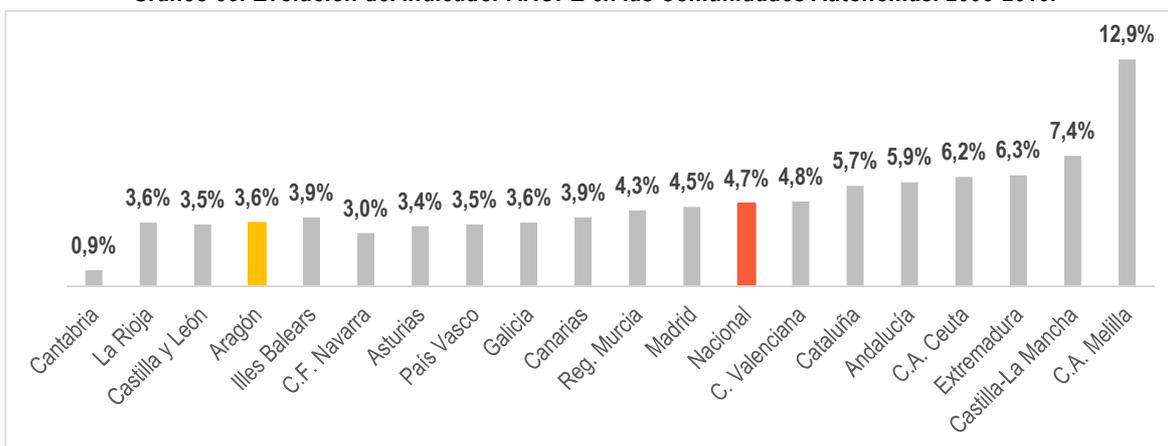


Fuente: Red Europea de Lucha contra la Pobreza y la Exclusión Social (EAPN).

### Carencia material severa

La carencia material se define como aquella proporción de la población que carece de al menos 4 de los 9 conceptos definidos como determinantes del riesgo de pobreza o exclusión social. En Aragón en 2019 el porcentaje de población en situación de privación material severa era del 3,6% (D59), inferior a la media de España (4,7%). (F59)

**Gráfico 53: Evolución del indicador AROPE en las Comunidades Autónomas. 2008-2019.**



Fuente: Red Europea de Lucha contra la Pobreza y la Exclusión Social (EAPN).

**Tabla 44: Porcentaje de hogares que presentan aspectos determinantes de la carencia material.**

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
No puede permitirse ir de vacaciones al menos una semana al año	ESPAÑA	46,4	41,5	40,3	34,3	34,1	33,4	34,4
	ARAGÓN	35,6	28,2	29,2	24,1	21,2	18,7	23,6
No puede permitirse una comida de carne, pollo o pescado al menos cada dos días	ESPAÑA	3,3	2,6	2,9	3,7	3,6	3,8	5,4
	ARAGÓN	1,1	4,6	1,7	1,3	0,5	2,3	1,2
No puede permitirse mantener la vivienda con una temperatura adecuada	ESPAÑA	11,1	10,6	10,1	8,0	9,1	7,6	10,9
	ARAGÓN	4,6	5,1	2,9	4,0	3,5	4,0	2,8
No tiene capacidad para afrontar gastos imprevistos	ESPAÑA	42,6	39,8	38,7	36,6	35,9	33,9	35,4
	ARAGÓN	28,9	27,9	26,8	18,5	28,9	27,6	26,0
Ha tenido retrasos en el pago de gastos relacionados con la vivienda principal (hipoteca o alquiler, recibos de gas, comunidad...) en los últimos 12 meses	ESPAÑA	11,7	11,0	9,8	8,8	8,8	7,8	12,2
	ARAGÓN	9,9	7,7	8,0	3,0	3,3	3,8	4,9
No puede permitirse disponer de un automóvil	ESPAÑA	6,0	5,8	6,0	4,7	5,1	4,7	4,9
	ARAGÓN	4,2	4,0	1,7	1,4	2,1	4,1	2,7
No puede permitirse disponer de un ordenador personal	ESPAÑA	7,2	7,1	7,2	5,1	5,5	5,6	6,5
	ARAGÓN	4,5	2,9	2,0	1,0	1,6	3,1	4,2

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida del INE.

Dentro de las variables que afectan a este indicador, la comunidad aragonesa siempre se ha encontrado por debajo de la media nacional.

Si se analizan los aspectos concretos que determinan la carencia material, se aprecia que Aragón ha reducido en términos generales todos los indicadores, presentando una evolución media muy favorable desde el inicio del período de observación. No obstante, en 2020 sí ha aumentado el porcentaje de personas que no puede permitirse irse de vacaciones al menos una semana al año y también se ha incrementado la proporción de personas que ha tenido retrasos en el pago de gastos relacionados con la vivienda principal (hipoteca, alquiler, recibos de comunidad, etc.), si bien los valores siguen manteniéndose muy por debajo del promedio estatal.

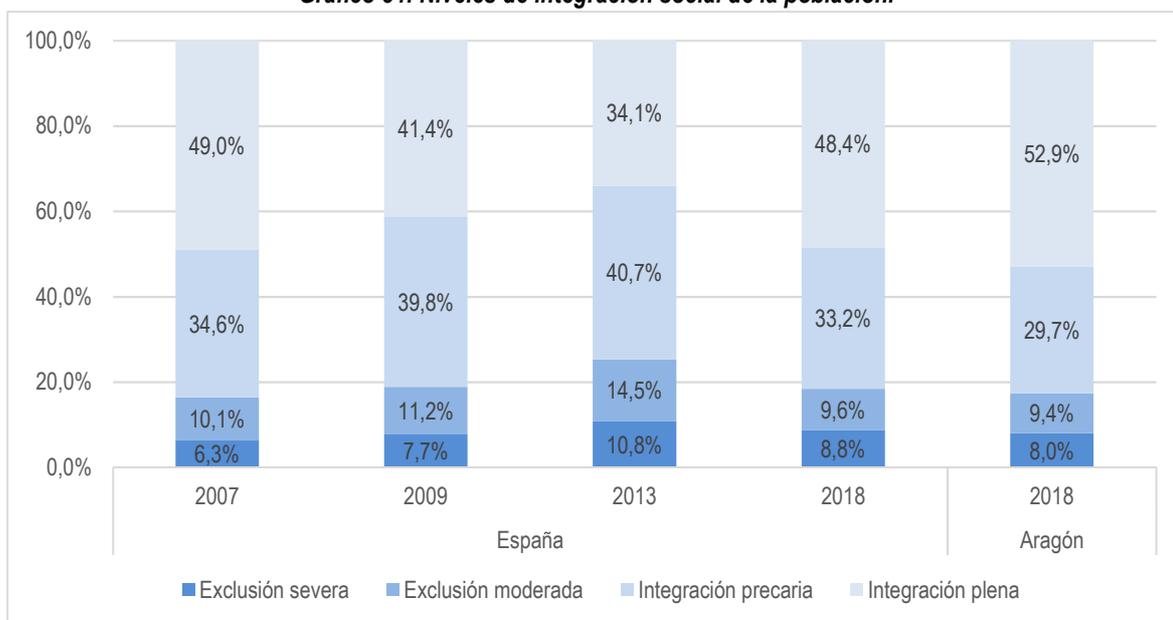
### 7.3. Exclusión social

#### Niveles de integración social

La Fundación FOESSA ha elaborado un Informe sobre exclusión y desarrollo social a partir de la extracción de datos de una Encuesta sobre necesidades sociales e integración en 2018, donde se estimaron los niveles de integración de la población aragonesa en 2018. Así, en el gráfico siguiente se observa que el 52,9% de la población de Aragón disfrutaba de una situación de integración plena y el 29,7% una integración precaria, sin embargo, en términos de exclusión, el 9,4% se encontraba en una situación de exclusión moderada y el 8% en situación de exclusión severa. **(D52)**

Si se realiza una comparación con el conjunto de España, se puede apreciar que la integración social se encuentra más consolidada en la comunidad, pues para todos los valores de integración, tanto plena como precaria, el territorio aragonés presenta valores varios puntos porcentuales mayores en comparación con la media nacional. (F45) Sin embargo, en términos comparativos, tanto la exclusión social severa o moderada se sitúan en una posición muy similar a la nacional, no resultando tan significativas las diferencias.

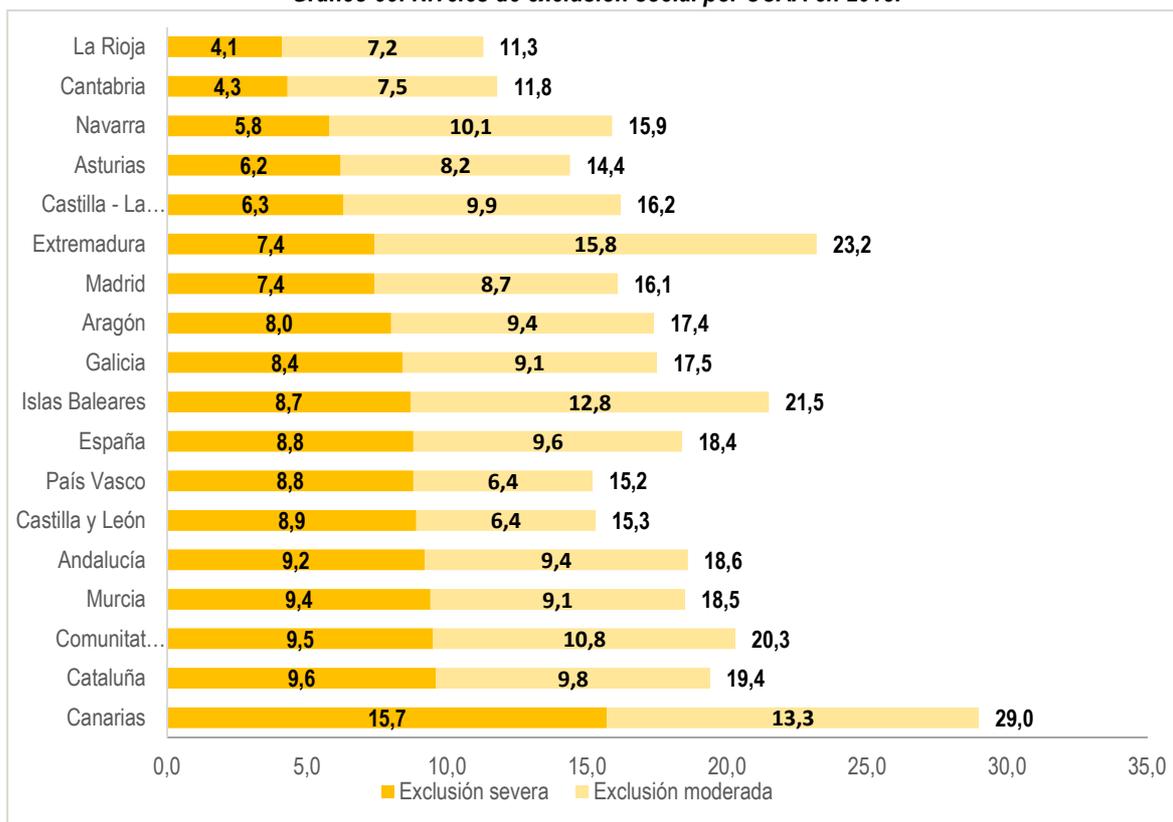
**Gráfico 54: Niveles de integración social de la población.**



Fuente: FOESSA.

En el siguiente gráfico se pueden observar los niveles de exclusión social por CCAA, siendo Aragón la octava región con menor porcentaje de población en situación de exclusión severa y la décima con menor porcentaje de población en situación de exclusión moderada, dentro de la franja superior de las regiones con menores puntuaciones de exclusión dentro del territorio nacional tomando ambas variables. Un total del 17,4% de la población aragonesa se encuentra, en términos generales, en situación de exclusión social (D52), no a mucha distancia de la media del conjunto de España donde un total 18,4% se encuentra también en esta situación. La tendencia también es paralela si se consideran los valores alcanzados en la región de la población en situación de integración plena o precaria (82,6%), sólo un punto porcentual por debajo de la media del conjunto nacional.

Gráfico 55: Niveles de exclusión social por CCAA en 2018.



Fuente: FOESSA.

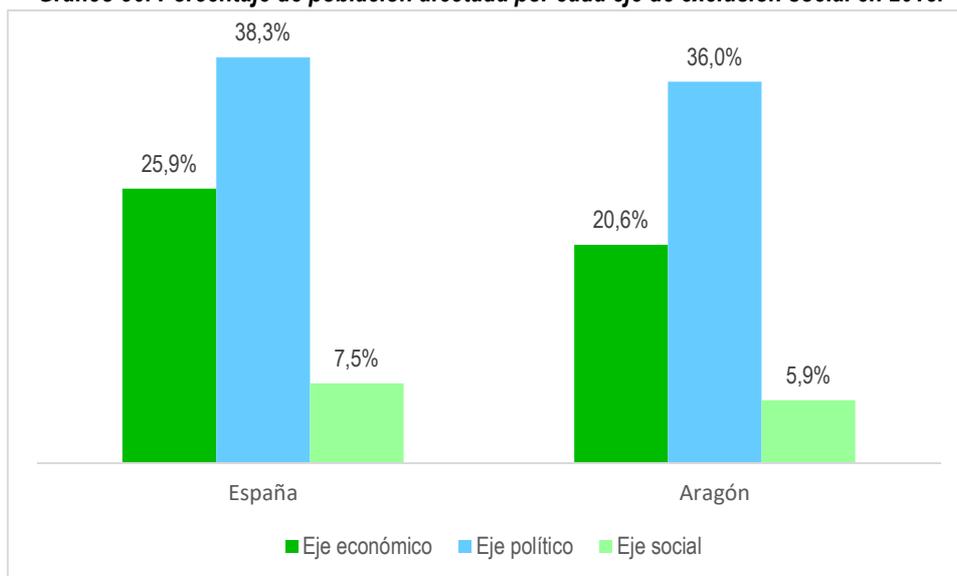
### Evolución de los datos sobre integración social

Tal y como se señala en el informe sobre exclusión social y desarrollo social en Aragón elaborado por la Fundación FOESSA: “La mejoría general que muestran estos datos debe, por tanto, ser matizada, ya que la población en situación de integración (plena y precaria) aumenta muy ligeramente (del 81% al 82,6%), y los niveles generales de exclusión (moderada y severa) se reducen también muy ligeramente, y siguen siendo elevados. En ese sentido, los datos de la encuesta ponen de manifiesto la existencia de un cierto riesgo de cronificación de estas situaciones y de polarización de la estructura social, puesto que crece claramente el espacio de la integración plena y se reduce también claramente el espacio intermedio de la integración precaria, mientras se mantiene aún un amplio espacio caracterizado por la exclusión social moderada o severa, que representa aproximadamente a una de cada seis personas residentes en Aragón.” (A10)

### Dimensiones de la exclusión social

La exclusión social puede dividirse en tres ejes o dimensiones: económico, político y de ciudadanía y social o relacional. Tal como señala el informe elaborado por FOESSA, los datos de 2018 relativos a exclusión social muestran que, en la región aragonesa, un 36% de la población se encontraba en una situación de exclusión social dentro del eje político, un 20,6% se hallaba afectada por la exclusión social dentro del eje económico y un 5,9% de la población se encontraba afectada dentro del eje social. Para todas las dimensiones, los valores eran inferiores al conjunto de España, tal como se puede observar a continuación.

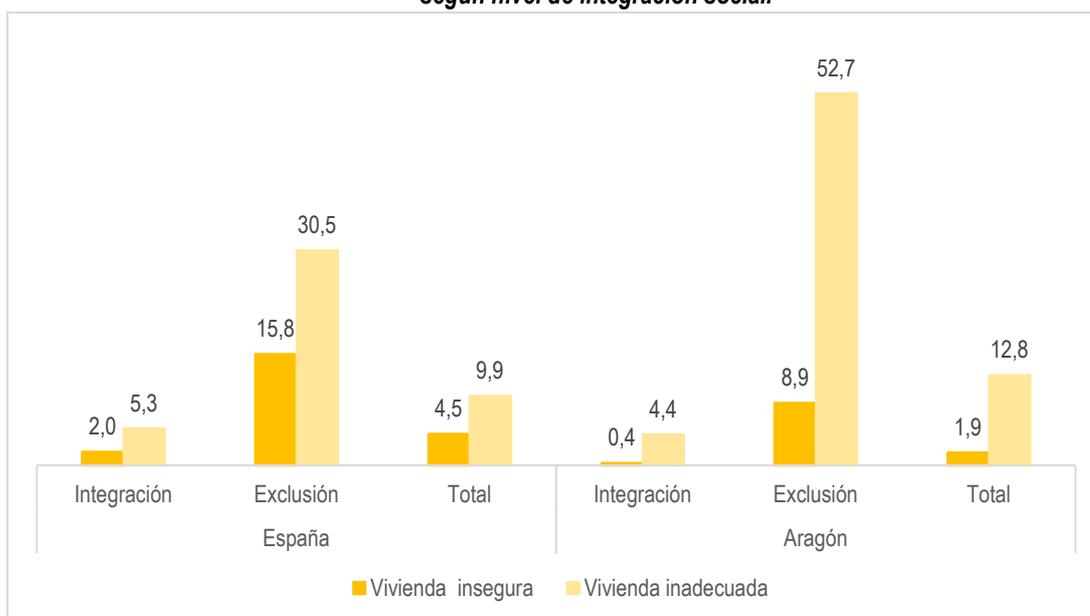
**Gráfico 56: Porcentaje de población afectada por cada eje de exclusión social en 2018.**



Fuente: FOESSA.

En relación a la incidencia de la problemática de la vivienda, el siguiente gráfico muestra que las situaciones donde la población se encuentra en una vivienda insegura son menores en Aragón (1,9%) que en España (4,5%), especialmente entre la población en situación de exclusión (8,9% en Aragón frente al 15,8% del conjunto nacional). (F85) (F49) Sin embargo, la variable que mide la población que se encuentra en una situación de vivienda inadecuada presenta una tendencia inversa: Las situaciones de vivienda inadecuada son superiores entre la población de Aragón que de España, destacando de forma especial el caso de la situación de exclusión en esta región, donde más de la mitad de la población que se encuentra en situación de exclusión social se halla afectada por situaciones de vivienda inadecuada (un 52,7% en Aragón frente al 30,5% de España). (D51) (D53)

**Gráfico 57: Porcentaje de la población afectada por situaciones de vivienda insegura y vivienda inadecuada según nivel de integración social.**



Fuente: FOESSA.

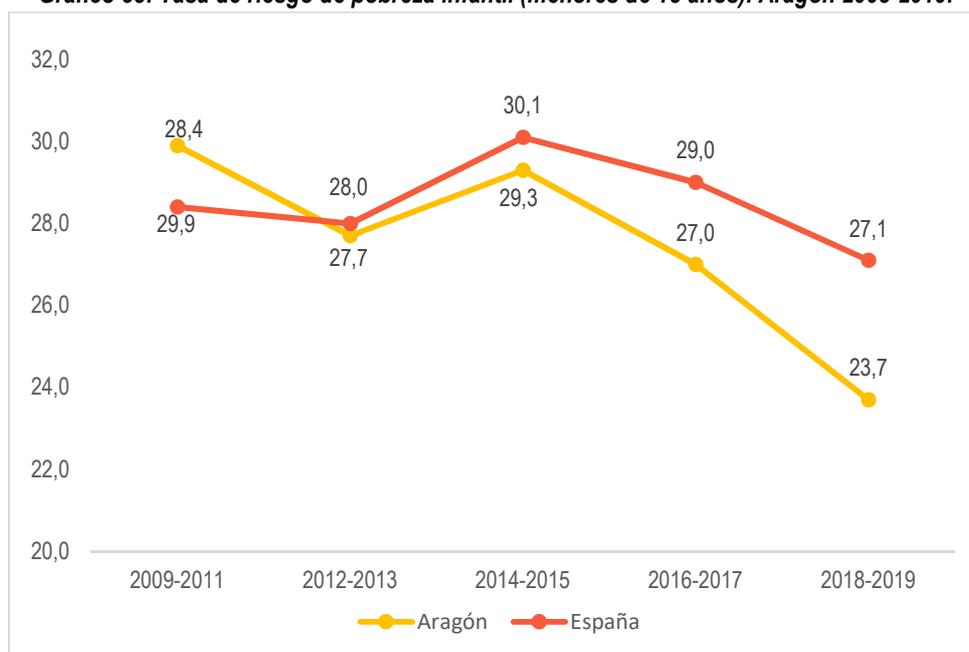
## 7.4. Colectivos vulnerables

Algunos elementos de análisis específicos son necesarios para analizar la situación en relación con los diferentes colectivos vulnerables dentro de la región de Aragón, que se incluyen a continuación.

### Población infantil y joven

En España durante los últimos años, la tasa de riesgo de pobreza en la infancia alcanzó valores muy elevados. Casi el 25% de las personas menores de edad vivía en hogares cuya renta disponible se situaba por debajo del umbral de la pobreza para el período 2018-2019 (60% de la mediana de los ingresos anuales por unidad de consumo, tomando la distribución de personas). El gráfico a continuación muestra la evolución del indicador del riesgo de pobreza infantil, donde se puede observar que, pese a un comportamiento paralelo de la CCAA de Aragón frente al conjunto de España, la tasa de pobreza infantil en Aragón se ha reducido de forma más intensa. (F53) En la región aragonesa la tasa se redujo 5,6 p.p. desde la crisis económica de 2008, mientras que en España se redujo 3 p.p. en los años posteriores a ésta.

**Gráfico 58: Tasa de riesgo de pobreza infantil (menores de 18 años). Aragón 2008-2019.**



Fuente: Observatorio de la Desigualdad en Aragón.

Pese a la evolución favorable de este indicador, la tasa de pobreza infantil en la región sigue situándose por encima del 20%, invariablemente de la situación positiva o negativa del ciclo económico (D54). Esta situación, similar en el resto del territorio nacional, puede ser debida a la poca eficacia de las políticas destinadas a reducir la pobreza infantil, especialmente las vinculadas a las transferencias monetarias. (A12)

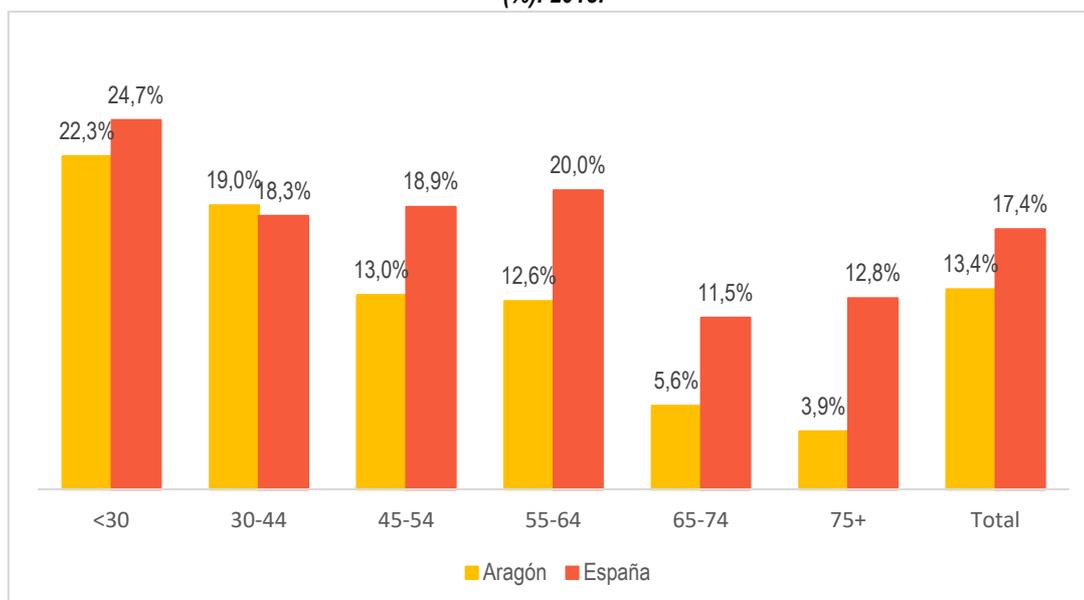
La difícil situación en términos de pobreza y exclusión social mostrada por los datos para la población joven puede asociarse a problemáticas existentes en la región, como la elevada tasa de desempleo juvenil, la precariedad de las condiciones de trabajo a las que se enfrenta un porcentaje elevado de la población joven o las dificultades para el acceso a la vivienda.

Si se analiza la incidencia de las situaciones de exclusión (severa y moderada) tomando como factor cardinal la edad de la persona sustentadora principal del hogar en Aragón, se puede observar que ésta es elevada en los hogares cuyo sustento principal se lleva a cabo por personas menores de 30 años, con un 22,3% de la población, siendo también relevante entre los hogares cuya persona sustentadora principal se encuentra entre el intervalo de edad de 30 a 44 años, con un 19% de incidencia. (D55) La tasa de integración en los hogares, por tanto, es mayor en aquellos sustentados entre personas cuyo rango de edad está entre 55 y 64 años, con una tasa de integración plena del 61%. Las tasas de integración precaria, sin embargo, ocurren entre las personas menores de 30 años y en aquellos hogares cuya persona sustentadora principal tiene más de 75 años de edad, con un 43,5% y un 42,9%, respectivamente.

Es importante resaltar que, aunque las situaciones de exclusión social tienen una tasa mayor de incidencia en aquellos hogares cuya persona sustentadora principal es menor de 30 años, suponían menos de 2 de cada 10 hogares en 2018 según indicaba el informe de FOESSA, siendo mayor la incidencia de la exclusión en aquellos hogares sustentados por personas cuyo rango de edad quedaba comprendido entre 30 y 44 años, lo que supuso el 34,5% de la incidencia para ese mismo año. (D54)

Si se realiza una comparación con la media nacional, el porcentaje de hogares afectados por una situación de exclusión social es superior para el conjunto de España que, para Aragón en todos sus tramos de edad salvo uno (F54), el rango cuyo intervalo abarca desde los 30 a los 44 años, como se puede observar en el gráfico siguiente. Las diferencias se hacen más notables en las tasas de exclusión de los hogares cuya persona sustentadora principal es mayor de 75 años, que en España son superiores (con casi 9 p.p. menores en la región aragonesa) y se van reduciendo a medida que los tramos de edad se acercan a hacia valores ubicados en la mitad aproximada del ciclo vital y en tramos inferiores: El porcentaje de exclusión de los hogares sustentados por personas menores de 30 años tiene una incidencia de 22,3% en Aragón y un 24,7% en España. (F55)

**Gráfico 59: Incidencia de la exclusión social en los hogares según la edad de la persona sustentadora principal. (%). 2018.**



Fuente: FOESSA.

## Población desempleada de larga duración

Las situaciones de exclusión social se encuentran fuertemente vinculadas a la situación ocupacional, pues la renta proveniente del rendimiento del trabajo no sólo es la principal fuente de ingresos de los hogares, sino que además es un indicador fundamental en la calidad de vida de la población.

Según los datos que aporta la Fundación FOESSA, en 2018 el 63,5% de las personas sustentadoras principales del hogar que se encontraban en situación de exclusión (severa o moderada) en la región de Aragón, estaban buscando empleo de forma activa, frente al 11,8% de las personas trabajadoras y sustentadoras principales del hogar afectadas por algún grado de exclusión. Esto pone de manifiesto que la problemática de la exclusión social se agudiza ante la falta de empleo, y que es necesario mejorar el ajuste entre la oferta y la demanda de empleo para reducir el riesgo de sufrir situaciones de exclusión social y la disminuir el agravante del tiempo, evitando así los perjuicios familiares y socio-económicos para las personas desempleadas. (A7)

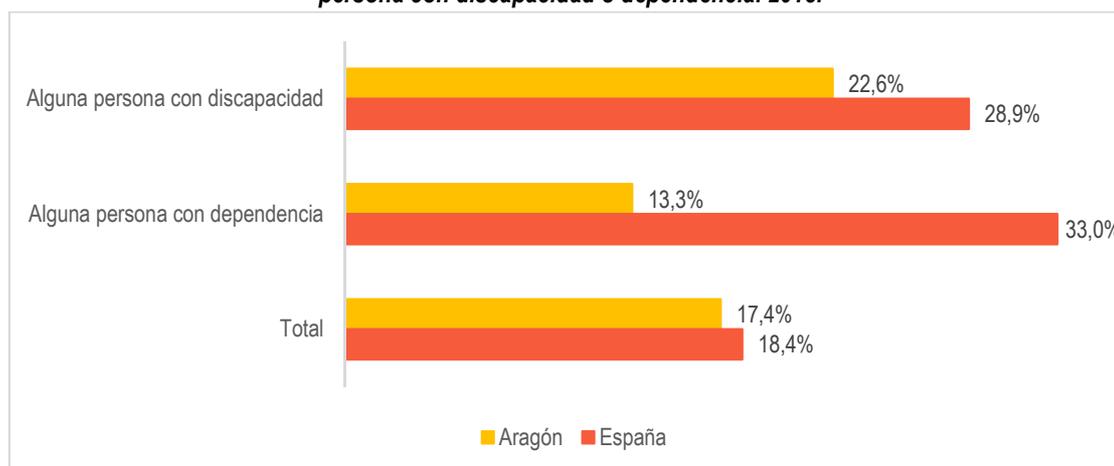
En relación con el conjunto de España, Aragón cuenta con un mejor posicionamiento de los datos. La media nacional en 2018, indicaba que un 76,2% de la población que se encontraba en búsqueda activa de empleo se encontraba afectada por alguna de las situaciones de exclusión social, frente al 13,2% de las personas en activo que sufrían asimismo algún grado de exclusión social, siendo en ambos casos, los porcentajes referidos a la situación de las personas sustentadoras principales del hogar. (F46)

## Población con discapacidad o dependencia

La presencia de alguna discapacidad y/o dependencia en el entorno familiar y los hogares se relaciona con la exclusión social, pues son necesarios mayores factores de protección internos y externos para mantener unas condiciones y calidad de vida dignas. Las personas con algún grado de discapacidad o dependencia soportan un riesgo de pobreza y/o exclusión social mucho más elevado que el resto de la población, no siendo una cuestión coyuntural, si no una situación de riesgo de pobreza estructural. (A11)

A estos efectos, el informe de FOESSA señalaba que en 2018 en la región aragonesa la incidencia de la exclusión social sobre el total de la población era del 17,4%, elevándose hasta el 22,6% entre la población residente en hogares donde existe alguna persona con discapacidad (D57) y donde en el 13,3% de los hogares reside alguna persona dependiente (D58). Desde una perspectiva comparativa, los datos de Aragón muestran que la incidencia de la exclusión en ambos grupos es notablemente menor que en el resto de España (F56), donde casi el 29% de la población reside en hogares donde convive alguna persona con discapacidad y en un 33% de los hogares viven personas con algún grado de dependencia.

**Gráfico 60: Porcentaje de la población afectada por la exclusión social por la presencia en el hogar de alguna persona con discapacidad o dependencia. 2018.**



Fuente: FOESSA.

### Población inmigrante

Existe una mayor incidencia de las situaciones de exclusión social entre aquellos hogares sustentados por personas de nacionalidad extracomunitaria, sin que eso implique que supongan mayoría entre los hogares que se encuentran afectados por situaciones de exclusión social en el territorio aragonés. En la tabla siguiente se muestra que para 2018, el 25,2% de los hogares sustentados por una persona de origen extranjero sufre algún grado de exclusión, siendo la incidencia en la distribución de la exclusión de los hogares aragoneses de aproximadamente 1 de cada 4. (D48) Por tanto, la exclusión en la región se encuentra fundamentalmente compuesta por hogares cuya figura sustentadora principal tiene nacionalidad española, con un 74,7% de incidencia.

**Tabla 45: Incidencia y distribución de los niveles de integración social en los hogares de Aragón por nacionalidad de la persona sustentadora principal del hogar. 2018.**

	Integración plena	Integración precaria	Exclusión moderada	Exclusión severa	Integración (plena y precaria)	Exclusión (moderada y severa)	Total
<b>Incidencia (%)</b>							
Española	57,9	30,9	6,7	4,4	88,8	11,2	100,0
Resto UE-28	26,7	45,8	12,6	14,8	72,5	27,5	100,0
Fuera UE-28	5,5	56,5	21,4	16,6	62,0	38,0	100,0
Total	53,6	33,0	7,8	5,6	86,6	13,4	100,0
<b>Distribución (%)</b>							
Española	97,1	84,0	77,3	71,1	92,1	74,7	89,8
Resto UE-28	2,3	6,5	7,6	12,5	3,9	9,6	4,7
Fuera UE-28	0,6	9,4	15,1	16,4	3,9	15,6	5,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: FOESSA.

En otro sentido, la integración precaria de las personas cuyo origen no es español constituye el 15,9% de los hogares, mientras que el 22,7% se encuentra en situación de exclusión moderada y un 28,9% en el caso de la exclusión severa.

La población inmigrante es más vulnerable y se encuentra más expuesta a la exclusión social, siendo la nacionalidad un factor determinante en el escenario personal, social y laboral de las personas inmigrantes. Además, la elevada tasa de temporalidad en el entorno laboral (junto con otras características del empleo, como peores condiciones laborales, ocupaciones más inestables, menores retribuciones, etc.) supone un límite para el acceso a la protección social y la igualdad de oportunidades. (A8)

Por otro lado, el indicador AROPE en 2020 tomando la variable de la nacionalidad, muestra que un 43,4% de las personas cuya nacionalidad era comunitaria se encontraba en riesgo de exclusión social, valor inferior al de las personas cuya nacionalidad es extracomunitaria, donde el 58% de las personas se encontraban en riesgo de pobreza o exclusión social. Ambos valores son muy elevados en comparación con la tasa de riesgo de pobreza de la población cuyo origen es español, donde la incidencia alcanza un 22,6%. (D49)

**Tabla 46: Riesgo de pobreza o exclusión social (indicador AROPE) por nacionalidad.**

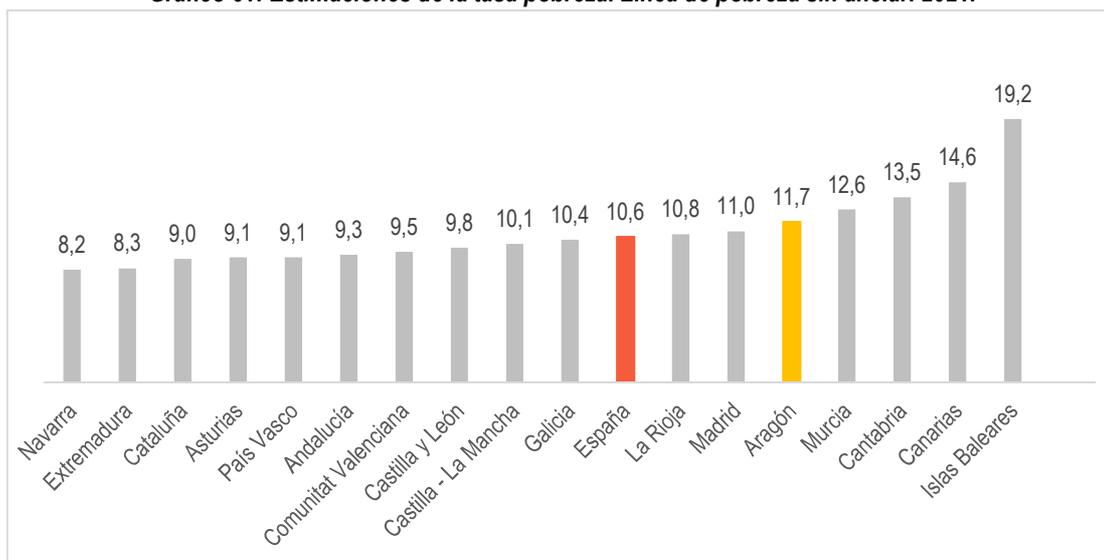
	2019	2020
<b>Total</b>	24,4	25,5
<b>Española</b>	21,7	22,6
<b>Extranjera (Unión Europea)</b>	46,2	43,4
<b>Extranjera (Resto del mundo)</b>	54,2	58,0

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida del INE.

## COVID-19, pobreza y desigualdad

El reciente estudio *“The COVID-19 shock on the labour market: Poverty and inequality effects across the Spanish Regions”* realizado por la Universidad de Oxford en colaboración con la Universidad Complutense de Madrid analiza los efectos de la pandemia sobre la desigualdad y la pobreza en las diferentes CCAA del país. Entre sus principales conclusiones, cabe destacar, en línea con publicaciones como *“Una reconstrucción justa es posible y necesaria”* y *“Superar la pandemia y reducir la desigualdad”* publicados por Oxfam Intermón, que se va a producir un aumento de la tasa de pobreza en todas las regiones, situándose Aragón entre las 5 CCAA donde la tasa más se va a elevar, alcanzando un 11,7% y superando la media nacional que se posiciona en un 10,6% según las estimaciones.

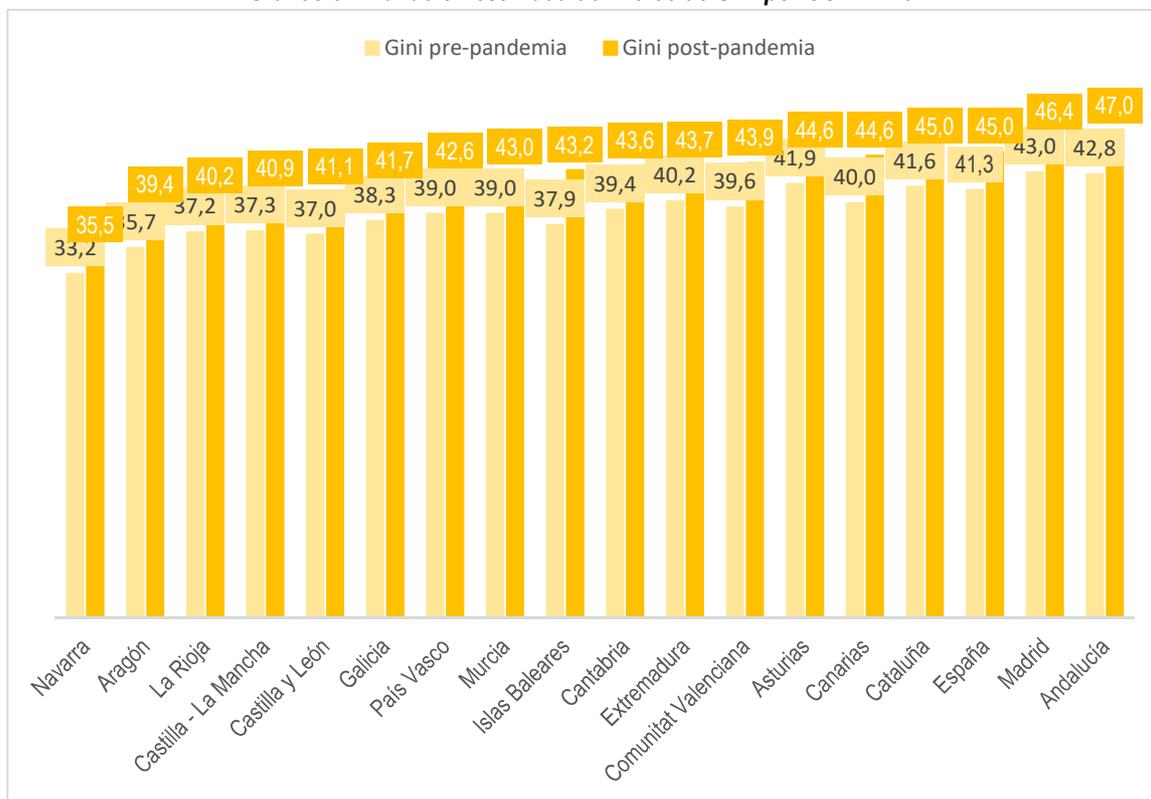
**Gráfico 61: Estimaciones de la tasa pobreza. Línea de pobreza sin anclar. 2021.**



Fuente: INET Oxford Working Paper No.2021-06. (\*) No incluye datos de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

En cuanto al impacto sobre la desigualdad salarial, dado el impacto que tuvo en la economía el confinamiento y los sucesivos procesos de desescalada, las conclusiones apuntan que se producirá un aumento de la desigualdad salarial, medida por el Índice de Gini. Aproximadamente, se espera un aumento de este indicador de 3,7 p.p. para todo el conjunto nacional, siendo muy relevante este valor dado que, en contexto, en España sólo ha variado medio punto en los últimos 10 años, 33,9 en 2010 y 33,0 en 2018 (OECD, 2021).

**Gráfico 62: Variación estimada del Índice de Gini por CCAA\*. 2021.**



Fuente: INET Oxford Working Paper No.2021-06. (\*) No incluye datos de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

## 8. INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN

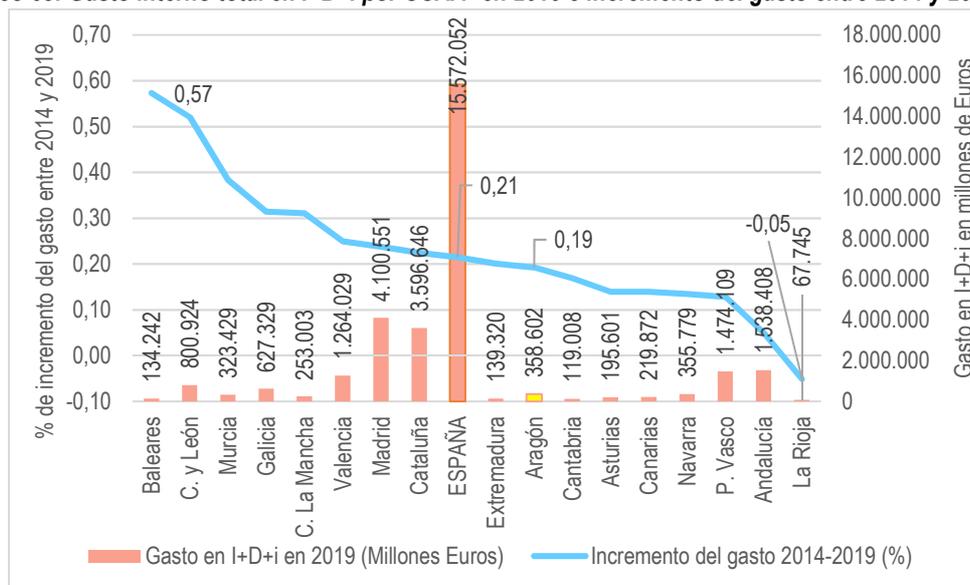
La investigación, el desarrollo y la innovación, es un conjunto de conceptos unificados a los que habitualmente se hace referencia con la expresión I+D+i. Se puede definir como la relación dinámica entre la ciencia y la tecnología, es decir entre la ciencia pura y la ciencia aplicada, e incluye en la ecuación a los procesos productivos de la empresa privada, que pueden ser mejorados y racionalizados mediante la mejora tecnológica. Para los países, potenciar las actividades ligadas a este ámbito, implica una mayor competitividad internacional y diversificación o especialización de sus productos, puede conducir a mejoras sociales, es un vector de la mejora de la calidad de vida de la población, de mejoras en la salud, en la situación económica, etc.

Para analizar su situación en el contexto aragonés, se va a prestar atención a indicadores como la relación entre este tipo de actividades y el PIB regional, así como al peso relativo del personal que se dedica a ellas en el conjunto de la población empleada o a la relación entre el esfuerzo privado y público en este ámbito y al número de solicitudes de propiedad industrial presentadas por instituciones de todo tipo, entre otras variables. También se va a analizar la situación de la autonomía en el ranking del Índice de Innovación Europeo y las conclusiones de la evaluación de 2020 de la Estrategia de Investigación e Innovación para una especialización Inteligente RIS3 Aragón.

### 8.1. Gasto en I+D+i

El **gasto interno total** de Aragón en I+D+i en 2019 ascendió a 358.602 MEUR, un 2,3% del gasto total agregado a nivel estatal, que sumó 15.572.052 MEUR. Respecto a 2014, el gasto había aumentado en 2019 en 57.807 MEUR en Aragón, lo que supone un 19,2% más, incremento que ha seguido la tendencia general de casi todas las autonomías (salvo La Rioja, cuya inversión en innovación descendió un -5,1%). (F4) De hecho, el aumento entre ambos años del gasto en innovación a nivel estatal fue del 21,5% agregado, 2,2 puntos por encima del caso aragonés. (D8)

**Gráfico 63: Gasto interno total en I+D+i por CCAA\* en 2019 e incremento del gasto entre 2014 y 2019 (%).**

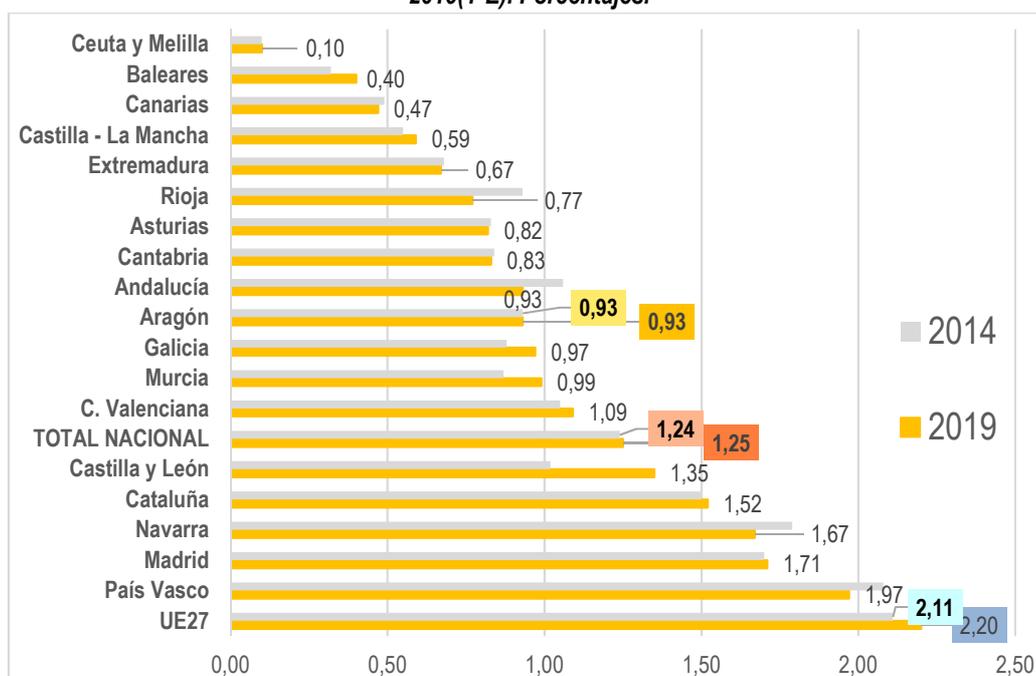


Fuente: Estadísticas sobre actividades en I+D. INE. (\*) No incluye datos de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

Para tener una perspectiva comparada se realiza ahora el análisis del **gasto en I+D+i relativo al PIB**. En 2019 en España los gastos internos dedicados a actividades de I+D+i supusieron el 1,25% del PIB a precios de mercado, frente al 1,24% que supusieron los gastos en esta actividad en 2014, por lo tanto, este indicador ha permanecido casi sin variaciones. Por su parte, Aragón tampoco registró variaciones entre 2014 y 2019, ya que tuvo gastos internos por valor de 0,93% de su PIB, situándose a tan sólo 0,31 y 0,32 p.p., respectivamente, de la media nacional (F5), por delante de CCAA (a 2019) como de Cantabria (0,83%), Principado de Asturias (0,82%) o La Rioja (0,77%), entre otras.

No obstante, en el **contexto europeo**, la media de los 27 países que componen la UE superó incluso al País Vasco tanto en 2014 como en 2019, año en el que el gasto en investigación y desarrollo alcanzó el 2,20% del PIB europeo agregado. Entre nuestros vecinos, quienes más han invertido en estas actividades han sido Suecia (3,4%), Austria (3,19%), Alemania (3,18%) o Dinamarca (2,91%). Algunos países más cercanos física y culturalmente también invirtieron relativamente más que España, como Francia (2,19%), Italia (1,45%) o Portugal (1,4%), lo que relega al país a la posición 17 en ese ámbito.

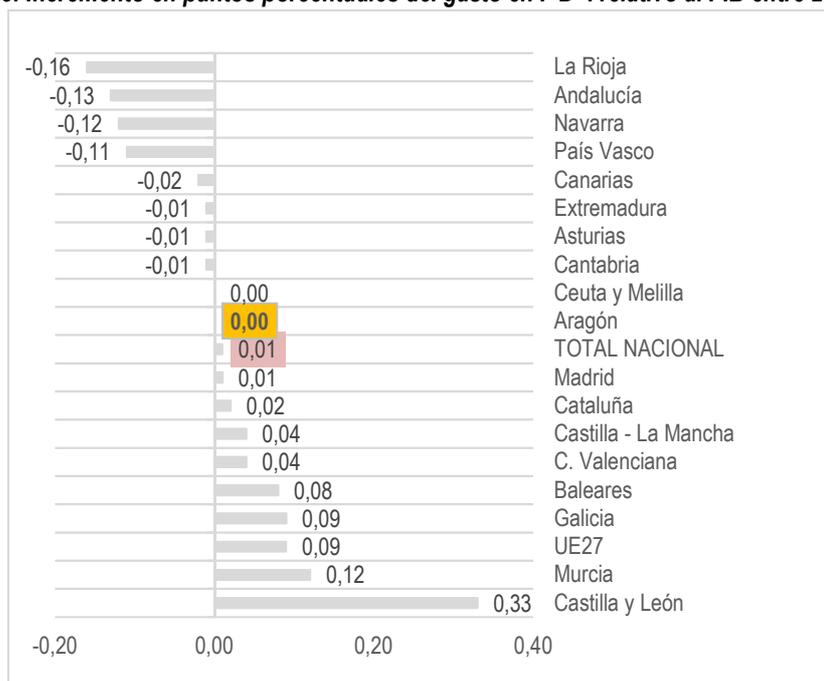
**Gráfico 64: Gasto por Comunidades Autónomas en I+D+i en relación al PIB a precios de mercado: 2014 y 2019(1ªE). Porcentajes.**



Fuente: Estadística sobre actividades en I+D. INE.

Según se observa en el siguiente gráfico, los mayores **incrementos de gasto interno** en estas actividades relativos al PIB (a precios de mercado) entre esas dos fechas en puntos porcentuales, están encabezados por Castilla y León con 0,33 puntos, seguida de la Región de Murcia (0,12 puntos), Galicia (0,09 puntos) o Islas Baleares (0,08 puntos). La Rioja, Andalucía, Comunidad Foral de Navarra y País Vasco se sitúan en la parte más baja del listado con decrementos en su esfuerzo investigador en ese marco temporal (respectivamente -0,16 puntos, -0,13 puntos, -0,12 puntos, y -0,11 puntos). Tanto Aragón como el conjunto agregado de España los incrementos de gasto interno se mantuvieron estables en relación con sus respectivos PIB. Al contrario que otras CCAA en las que esta relación ha evolucionado de manera negativa, como, por ejemplo, La Rioja, Andalucía, Comunidad Foral de Navarra o País Vasco, entre otras.

**Gráfico 65: Incremento en puntos porcentuales del gasto en I+D+i relativo al PIB entre 2014 y 2019.**



Fuente: Estadística sobre actividades en I+D. INE.

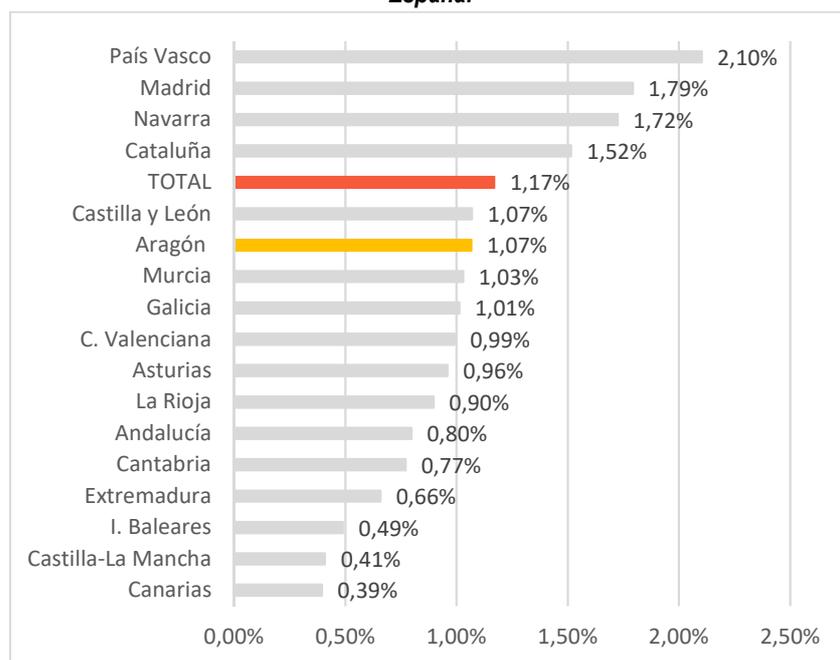
## 8.2. Personal dedicado a I+D+i

En cuanto al **personal dedicado a la investigación e innovación**, en el que se incluyen además de a los científicos el personal técnico que hace posible que estas actividades se lleven a cabo, según la estadística sobre actividades en I+D del INE, en el conjunto de España en 2019 se contaban 231.416 personas, de las cuales 94.003 eran mujeres (alrededor de un 41%). En Aragón este grupo de personas estaba compuesto ese mismo año por 6.298 hombres y mujeres, el 2,7% del total, quienes alrededor del 39% eran mujeres. Se trata por lo tanto de un sector relativamente masculinizado tanto a nivel nacional como en el contexto aragonés. (D10) (D29)

Para poder realizar una comparativa del personal en actividades de I+D+i a nivel de CCAA, se emplea a continuación el porcentaje que representan relativo a las personas empleadas en cada territorio. El listado de nuevo está encabezado por el País Vasco, donde el 2,10% de las personas empleadas trabajan en actividades relacionadas con la investigación y la innovación, seguido de la Comunidad de Madrid (1,79%), Comunidad Foral de Navarra (1,72%) y Cataluña (1,52%). El valor agregado nacional es del 1,17%, justo por encima del porcentaje de personas que trabajan en actividades de I+D+i en Aragón, un 1,07%. Si el análisis se circunscribe a los investigadores propiamente dichos, estos suponían en 2019 un 0,71% de la población ocupada española y un 0,69% de la aragonesa.

Por sectores, en 2018 en Aragón el 44,14% del personal de I+D+i realizaba sus actividades en el sector privado, el 35,57% en la universidad y el 20,27% lo hacía en la administración pública.

**Gráfico 66: Porcentaje de personal dedicado a la I+D+i en 2019 relativo al total de la población ocupada; CCAA y España.**



Fuente: Estadística sobre actividades en I+D. INE.

### 8.3. El tejido empresarial y la I+D+i

El objetivo último de la investigación es que esta mejore la vida de las personas y de la sociedad en general, pero también que logre impulsar el desarrollo económico, lo que también repercute directamente en las condiciones de los trabajadores, gracias a puestos de trabajo con más valor añadido. A continuación, se describe brevemente la situación de la innovación en las empresas aragonesas, para lo que se emplean datos de la Encuesta sobre innovación en las empresas del INE.

En 2019 el gasto en actividades innovadoras en las empresas (según el lugar donde se realizó el gasto) fueron en el total nacional 19.389.865 miles de euros, mientras que en Aragón este gasto ascendió a 545.578 miles de euros, un 2,81% del total agregado nacional, porcentaje que se redujo ligeramente desde el 3,07% registrado en 2014. (D11)

**Tabla 47: Gasto en actividades innovadoras en las empresas en miles de euros; 2014 y 2019 (lugar donde se realizó el gasto).**

	2014		2019	
<b>España</b>	12.959.842	100%	19.389.865	100%
<b>Aragón</b>	397.533	3,07%	545.578	2,81%

Fuente: Encuesta sobre innovación en las empresas. INE.

El total de empresas con su sede social en Aragón que han tenido gastos en actividades innovadoras en 2019 fueron 974, un 3,64% del total nacional que ascendió a 26.724 empresas. De ellas 262 tuvieron gasto en I+D interna y 84 adquirieron I+D externa.

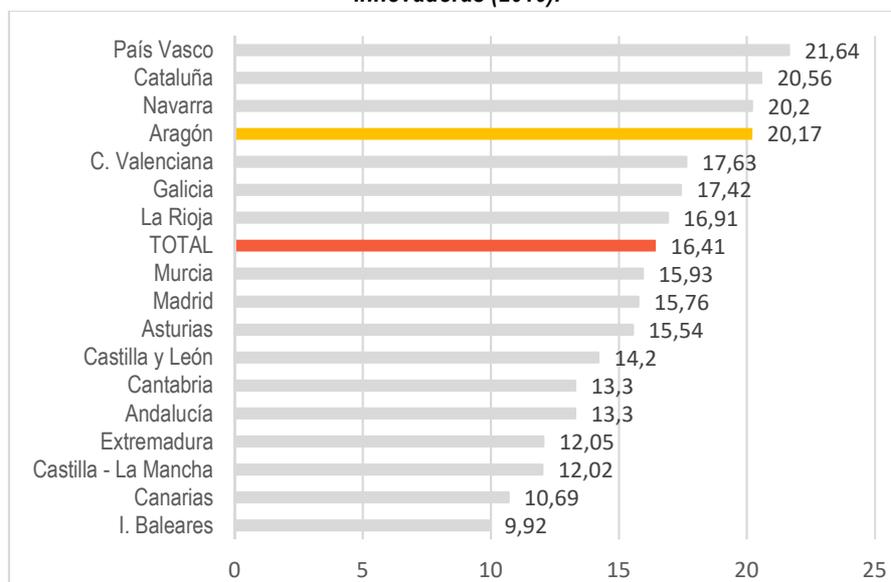
**Tabla 48: Total de empresas con gasto en actividades innovadoras según su sede social esté en España o en Aragón en 2019. Porcentaje de las aragonesas sobre el total.**

	España 2019	Aragón 2019	%
<b>Empresas con gasto en actividades innovadoras</b>	26.724	974	3,64%
<b>Empresas con gasto en I+D interna</b>	8.218	262	3,19%
<b>Empresas con gasto en adquisición de I+D (externa)</b>	2.262	84	3,71%
<b>Empresas con gasto en otras actividades innovadoras</b>	21.988	822	3,74%

Fuente: Encuesta sobre innovación en las empresas. INE.

El porcentaje de empresas sobre el total con sede en la región con gasto en actividades innovadoras supuso en 2019 un 20,17% en Aragón, situándose entre las posiciones de cabeza en el conjunto de España, tan solo por detrás de País Vasco, Cataluña y Comunidad Foral de Navarra, y por encima de la media nacional, que se situó en el 16,41%. (F6)

**Gráfico 67: Porcentaje de empresas sobre el total con sede en cada CCAA\* con gasto en actividades innovadoras (2019).**

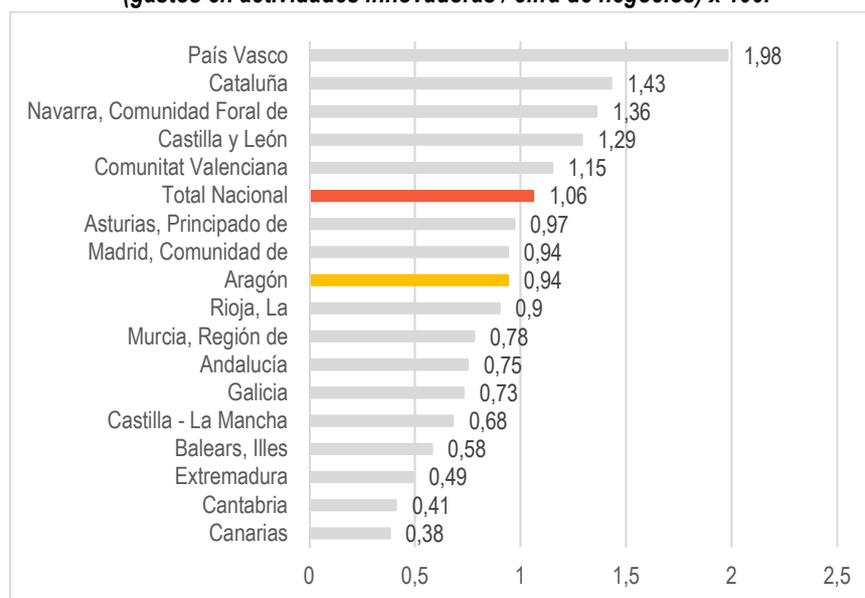


Fuente: Encuesta sobre innovación en las empresas. INE.

Sin embargo, a pesar de su situación destacada de la C.A. en el indicador anterior, si se atiende a la intensidad de la innovación, calculada como la relación entre los gastos en actividades innovadoras y la cifra de negocios, la posición de Aragón desciende a la 9ª posición con un 0,94, por debajo incluso de la que ocupa el conjunto de España con el 1,06. (D12)

Aunque en Aragón hay relativamente más empresas innovadoras que la media agregada nacional, la intensidad de esta relación descrita como gasto en innovación está por debajo de la media española.

**Gráfico 68: Intensidad de la innovación del total de empresas por CCAA (ubicación de la sede social) en 2019. (gastos en actividades innovadoras / cifra de negocios) x 100.**



Fuente: Encuesta sobre innovación en las empresas. INE.

#### 8.4. Solicitudes de patentes

Otra manera de medir la innovación es mediante el número de solicitudes de patentes, que son consecuencia directa de la investigación e innovación tecnológica. En el conjunto nacional en 2019 se presentaron 1.264 patentes, una disminución considerable desde las 2.902 que se habían presentado en 2014. Por parte de Aragón estas fueron 40 en 2019 frente a las 175 de 2014 o las 134 del año 2018. Se puede decir por lo tanto que se ha producido un descenso considerable. (D13) No obstante, hay que decir que es un indicador muy volátil, ya que los frutos de años de investigación se materializan en solicitudes de patentes en un año concreto, lo que no deja de ser engañoso respecto a la actividad investigadora, que sigue su curso incluso en los años en los que se presentan pocas patentes. En términos relativos, fue 2018 el año en que se presentaron más patentes por empresas e instituciones radicadas en suelo aragonés, un 9% del total, frente al 3,16% de 2019.

**Tabla 49: Solicitudes de patentes nacionales en Aragón y España entre 2014 y 2019 y relación porcentual.**

	Aragón	España	% aragonesas
<b>2014</b>	175	2.902	6,03%
<b>2015</b>	153	2.760	5,54%
<b>2016</b>	146	2.710	5,39%
<b>2017</b>	153	2.150	7,12%
<b>2018</b>	134	1.486	9,02%
<b>2019</b>	40	1.264	3,16%

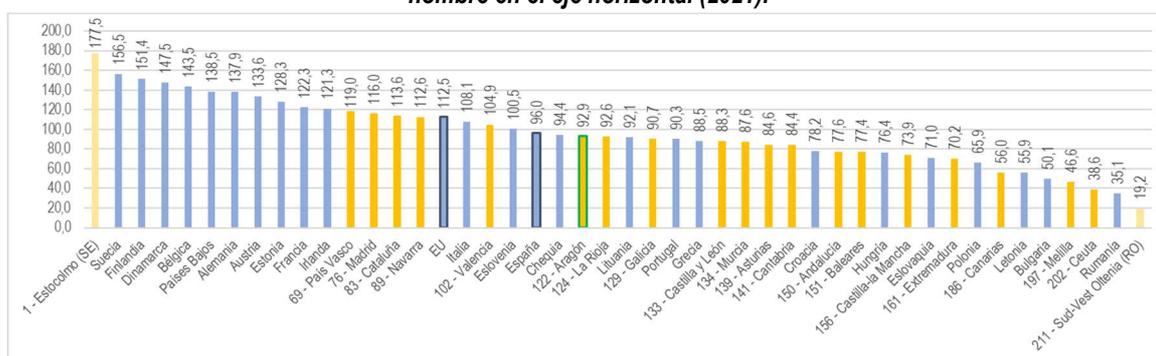
Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas. Estadísticas de Propiedad Industrial.

## 8.5. European Innovation Scoreboard

El **European Innovation Scoreboard** proporciona una visión comparativa del desempeño de los países y regiones europeos respecto a la actividad innovadora mediante la cuantificación, a nivel de los distintos territorios analizados, de numerosos indicadores clave en este ámbito. Las dimensiones en torno a las que se agrupan estos indicadores son la educación de la población, la penetración digital, las publicaciones científicas, datos financieros relativos a la I+D+i, la inversión e innovación en las PYME o en el sector privado, inversión pública, empleo en el sector o el registro de marcas o patentes entre otras. Los indicadores varían según se trate del nivel nacional o regional.

El **Índice Sintético de Innovación** se determina teniendo en cuenta todos los indicadores seleccionados según el tipo de territorio del que se trate. Los índices para 2021 de los 27 países y las 211 regiones de la UE para los que se calcula, oscila entre un valor máximo de 177,5 correspondiente a la región de Estocolmo y un valor mínimo de 19,2 de la región rumana Sud-Vest Oltenia. La media de la UE se sitúa en 112,5 y la de España está por debajo de esta, concretamente, en 95,9, en la posición 16ª entre los 27 países de la UE. Las posiciones de cabeza entre las CCAA la ocupan País Vasco y Comunidad de Madrid con 119 y 116 respectivamente, territorios que se sitúan en las posiciones 69ª y 76ª entre las regiones europeas. Aragón alcanza una puntuación de 92,9 lo que la sitúa en una posición central, concretamente la posición 122ª entre las 211 regiones de la UE y el puesto 6º entre las CCAA. (F7)

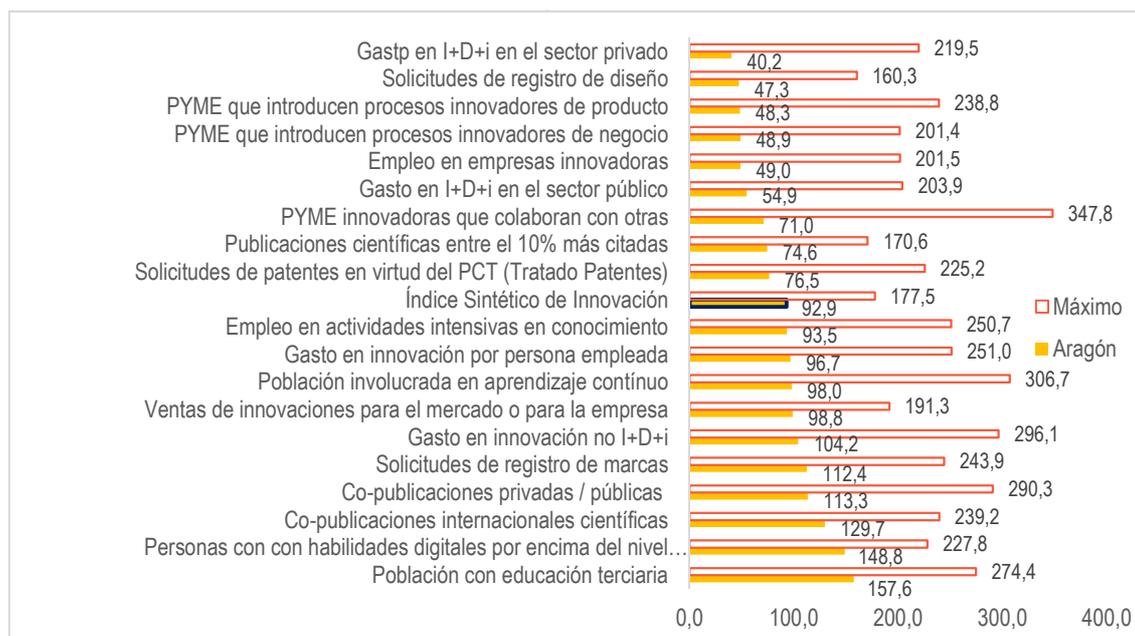
**Gráfico 69: Índice Sintético de Innovación en EU27: países y regiones. Posición de las regiones junto a su nombre en el eje horizontal (2021).**



Fuente: European and Regional Innovation Scoreboards 2021.

En cuanto a los indicadores concretos que componen este índice sintético en el caso aragonés, destaca el rendimiento de índices como la población con educación terciaria (157,6 sobre un máximo de 274,4) o las personas que tienen habilidades digitales por encima del nivel básico (148,8 sobre un máximo de 227,8).

7 El índice se calcula para países y regiones de los países y regiones de los 27 países de la UE y también para otros de su área de influencia.



Fuente: European and Regional Innovation Scoreboards 2021.

Los ámbitos en los que el rendimiento de Aragón es menor y por lo tanto tiene un mayor margen para la mejora, es el gasto en I+D+i privado (40,2 sobre un máximo de 219,5) o público (54,9 sobre un máximo de 203,9), los indicadores relacionados con las PYME, como la colaboración entre aquellas que son innovadoras (71 sobre un máximo de 347,8) o el empleo en empresas innovadoras (49 sobre un máximo de 201,5).

Esta herramienta pone en evidencia aspectos que ya se ha observado en otros apartados anteriores, como el bajo nivel de inversión en I+D+i, la escasa innovación de las PYME o su bajo nivel de colaboración en este ámbito. **D14**

## 8.6. Evaluación del RIS3 de Aragón

La Estrategia Aragonesa de Especialización Inteligente en Investigación e Innovación (RIS3 Aragón 2014-2020) tenía entre sus objetivos hacer de Aragón un territorio inteligente, sostenible e integrador para aprovechar mejor las oportunidades económicas. La evaluación del RIS3 Aragón realizada en 2020 concluyó que, en general, las acciones de cada una de las líneas prioritarias han sido ejecutadas y promovidas por el efecto arrastre e interés de determinados actores, al margen de la propia RIS3. Sin embargo, algunas políticas públicas emprendidas por unidades administrativas y organismos públicos más dinámicos que responden a temáticas específicas, sí que han cubierto diferentes aspectos de la RIS3 de Aragón.

El informe apunta a la falta de liderazgo y perspectiva desde la propia Administración para explicar la ausencia de gobernanza de la RIS3 Aragón, lo que está detrás de su escasa vinculación con otras estrategias, de su escasa coordinación y colaboración entre actores, de la yuxtaposición de actuaciones y la falta de interés de los actores y del Gobierno de Aragón en general. **D15**

Como fortalezas enumera el conocimiento y empleo de medidas de fomento que han resultado útiles; la presencia de sujetos participativos y motivados en el ecosistema de I+D+i y Tecnología de Aragón;

un panorama de la investigación fuerte y afianzado (predoctorales, grupos de investigación, proyectos de investigación); trayectorias consolidadas de algunos actores en los ejes y herramientas transversales de la RIS3 Aragón; o las sinergias creadas con objeto de la propia evaluación. (F8)

Sugiere reflexionar sobre los siguientes puntos de cara a la redacción de la próxima estrategia S3 Aragón:

- Empleo de la Compra Pública de Innovación (CPI) que permite la cooperación entre el sector público y el privado; (O2)
- Incentivación de convocatorias destinadas a una temática concreta, con el fin de responder a las necesidades de la I+D+i en Aragón; (O3)
- Potenciación del uso eficiente de los equipamientos y la optimización de los recursos (convocatorias específicas para nutrir plataformas de apoyo a la investigación); (O4)
- Mecanismos de coordinación entre los actores; (O5)
- Incorporación de medidas de fomento destinadas al periodo postdoctoral que incentivarían el desarrollo de lo emprendido anteriormente facilitando la independencia de los grupos de investigación; (O6)
- Fomentar la participación de los grupos de investigación en las convocatorias de ayudas de las áreas prioritarias de la RIS3 de Aragón; (O7)
- Impulso de la participación de todo el ecosistema de I+D+i y Tecnología aragonés para lograr involucrar a los actores de manera eficaz y eficiente en su devenir; (O8)
- Elaboración de una gobernanza sólida, capaz de dirigir la estrategia de modo que evolucione con los actores y el ecosistema en el que conviven. (O9)

## 9. ENERGÍA

### 9.1. Dependencia energética

Las principales importaciones energéticas en el conjunto de la Unión Europea se componen principalmente de gas y petróleo y son el motivo de la gran dependencia energética del continente. En concreto y según los datos de Eurostat, la dependencia de las importaciones de energía de la UE28 pasó de poco más del 44% de la energía disponible bruta en 1990 al 52,9% en 2007 y posteriormente al 55,1% en 2017. Las importaciones netas de energía de la Unión han sido mayores que su producción desde el 2004, es decir que más de la mitad de la energía disponible bruta se ha cubierto con importaciones, lo que significa que la tasa de dependencia respecto al exterior ha superado el 50%.

En el caso español esta situación de dependencia es todavía más grave ya que, según datos del INE, en 2019 esa misma tasa era del 73,9% en 2019, por lo que es necesario acelerar medidas de eficiencia energética y sustituir fuentes de energía convencionales por renovables y otras libres de emisiones de CO<sub>2</sub>, con precios competitivos y asequibles. El objetivo en este caso es doble, disminuir la dependencia energética por un lado y avanzar hacia la reducción de emisiones contaminantes. (A6) Con el horizonte de la neutralidad climática en el 2050, España ha establecido el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PINEC).

En Aragón, se importaron en 2020 1.603.072 tep. (tonelada equivalente de petróleo, equivale a la energía que rinde una tonelada de petróleo) de gas, 1.421.051 tep. de productos petrolíferos, 15.352 tep. de carbón y 1.381 tep. de energías renovables, lo que sumaron 3.040.856 tep. Por otro lado, se produjeron 1.679.069 tep. de energías renovables con origen eólico, solar e hidroeléctrico. Dividiendo las importaciones (3.040.856 tep.) por la energía disponible (4.719.925 tep.) devuelve una ratio de dependencia del 64,4%, (D33) 9,5 p.p. más bajo que la media española. (F42) El rápido crecimiento de la potencia instalada de generación eléctrica de origen renovable, así como el reciente cierre de la Central térmica de Andorra en Teruel en 2020 ha ayudado a reducir la dependencia energética de la región, ya que se importaba una parte importante del carbón necesario para hacerla funcionar, lo que ha reducido este tipo de importaciones en 86.888 tep. (desde las 102.240 tep. de carbón importadas en 2019). Aunque todavía se está lejos de alcanzar niveles de dependencia energética bajos, lo que sería deseable, las perspectivas favorables respecto al incremento de la potencia instalada en energías renovables permiten prever una reducción de la ratio de dependencia eléctrica. (F43)

## 9.2. Estructura energética de Aragón

### 9.2.1. Consumo de energía primaria

La energía que se consume en Aragón, tanto la que se produce en el territorio como la que se importa, incluyendo la renovable, el gas natural, el carbón y los productos petrolíferos, que puede ser dedicada al consumo finalista, a su transformación en electricidad u otro tipo de energía o a ser exportada, constituye el consumo de energía primaria. En 2020 el consumo de energía primaria en Aragón tenía en la energía renovable (producida en su mayoría en la región) con 1.680 tep.<sup>8</sup> su principal fuente (F47), energía que se emplea casi por completo en la generación de electricidad. Le sigue el gas natural con 1.603.072 tep., que se emplea para generar electricidad mediante diversas tecnologías y también para su consumo en los hogares y en la industria. Los productos petrolíferos con 1.421.051 tep. se emplean fundamentalmente en el transporte y en la agricultura. El valor de la energía procedente del carbón en 2020 era residual y equivalente a 67.664 tep. y se usó tanto para generar electricidad como en procesos industriales. En total en 2020 todas las fuentes primarias de energía primaria en la región equivalieron a 4.772.237 tep., lo que supuso una reducción de un 5,63% respecto a 2019 debido al impacto de la COVID-19. La fuente energética primaria que más se redujo entre 2019 y 2020 fue el carbón, concretamente en un 83,25% menos (F45), coincidiendo con el cierre en julio de 2020 de la Central térmica turolense de Andorra. El consumo de energía petrolífera también se redujo en un 12,10% y el de gas natural en un 2,24%. Por el contrario, las que más aumentaron fueron las renovables, cuya variación interanual supuso un 20,33% más. (F46)

Tabla 50: Consumo de energía primaria en Aragón en 2019 y 2020. tep.

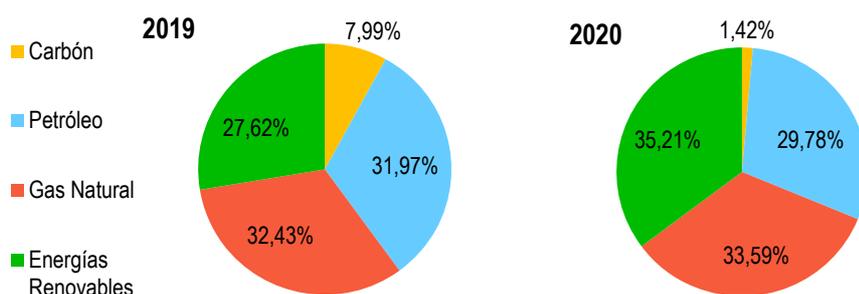
	Carbón	Productos petrolíferos	Gas natural	Energías renovables	Total
2019	403.933	1.616.628	1.639.796	1.396.551	5.056.908
2020	67.664	1.421.051	1.603.072	1.680.450	4.772.237
Variación %	-83,25%	-12,10%	-2,24%	20,33%	-5,63%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los Boletines N° 33 y 34 de Coyuntura energética en Aragón 2019 y 2020.

Respecto a la composición relativa de cada una de ellas en el consumo de energía primaria regional, esta se ha visto alterada, además de por los cambios absolutos, por el descenso general del consumo energético en 2020 respecto a 2019. Se observa en el gráfico siguiente que las energías renovables, que en 2019 suponían el 27,62%, en 2020 subieron hasta el 35,21%. El gas natural también ha visto incrementada su participación si bien en poco más de 1 p.p., aunque en realidad como se ha visto arriba, descendió en términos absolutos. El descenso más acusado es lógicamente el del carbón, que pasa del 7,99% al 1,42%. El petróleo también ha sufrido un descenso relativo, siendo este de 2,2 p.p., desde el 31,97% hasta el 29,78%.

<sup>8</sup> tep o tonelada equivalente de petróleo, equivale a la energía que rinde una tonelada de petróleo.

**Gráfico 71: Consumo de energía primaria en Aragón en 2019 y 2020.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los Boletines N° 33 y 34 de Coyuntura energética en Aragón 2019 y 2020.

## 9.2.2. Consumo de energía final

Este concepto se refiere al consumo finalista ya sea en la industria, la agricultura, los hogares, el transporte o incluso la que consume el mismo proceso de generación de electricidad, pero ya no se emplea ni con objeto de sufrir una transformación intermedia ni para su exportación. Este consumo en 2020 ascendió a 3.623.061 tep., es decir un 7,42% menos respecto a 2019 debido fundamentalmente a las medidas tomadas para luchar contra el COVID-19. Respecto al tipo de energía empleada la tabla siguiente analiza el consumo absoluto en tep. en 2019 y 2020 y se calcula la variación del consumo entre ambos. Entre todas ellas la única que aumentó fue el gas natural, que lo hizo en un 7,19% respecto al 2019. Los mayores descensos entre ambas anualidades se produjeron en el petróleo (-12,12%) por el menor uso de los vehículos particulares, seguido de las energías renovables (-11,63%) y el calor útil (-11,63%).

**Tabla 51: Consumo de energía final en Aragón en 2019 y 2020. tep.**

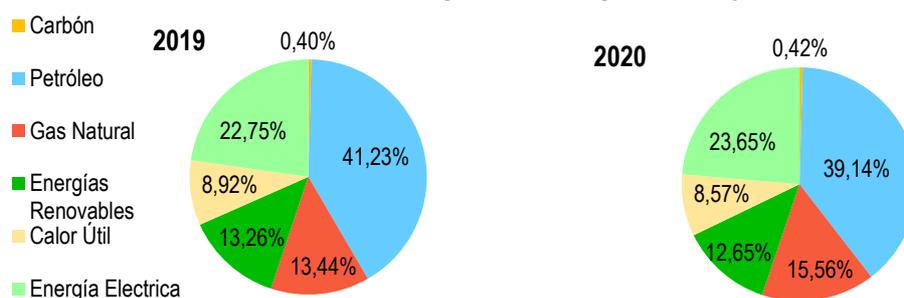
	Carbón	Petróleo	Gas Natural	Energías Renovables	Calor Útil	Energía Eléctrica	Total
<b>2019</b>	15.469	1.613.781	526.001	518.755	349.234	890.390	3.913.630
<b>2020</b>	15.352	1.418.149	563.810	458.444	310.497	856.809	3.623.061
<b>Variación %</b>	<b>-0,76</b>	<b>-12,12</b>	<b>7,19</b>	<b>-11,63</b>	<b>-11,09</b>	<b>-3,77</b>	<b>-7,42</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los Boletines N° 33 y 34 de Coyuntura energética en Aragón 2019 y 2020.

Respecto a la composición relativa de cada una de las fuentes de energía en el consumo final total, el petróleo es la fuente de energía más consumida con un 39,14% en 2020, seguido de la electricidad con un 23,65%, el gas natural con un 15,56, las energías renovables con un 12,65% y el calor útil con un 8,92%. El carbón es un componente muy residual en el consumo final con un 0,42%. A pesar de haberse reducido el consumo final de energía entre 2019 y 2020 como hemos visto, la composición relativa de cada tipo de energía entre ambos años no ha cambiado mucho, siendo tan solo destacable la diferencia de -2,09 puntos menos en el último año en el caso del petróleo y la de 2,12 puntos adicionales en el caso del gas natural.

9 Calor útil: energía térmica producida por cogeneración para satisfacer, sin superarla, una demanda económicamente justificable de calor y/o refrigeración, la cual, de no recurrirse a la cogeneración, sería satisfecha en condiciones de mercado mediante otros procesos.

**Gráfico 72: Consumo de energía final en Aragón en 2019 y 2020.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los Boletines Nº 33 y 34 de Coyuntura energética en Aragón 2019 y 2020.

En cuanto a la distribución de ese consumo final por categorías de consumidores en 2020, es la industria con 1.388.700 tep. la que más consumió, seguida del transporte con 1.053.613 tep., los hogares con 711.011 tep., la agricultura con 402.977 tep. y finalmente la propia producción eléctrica con 66.760 tep.. Respecto a la variación entre 2019 y 2020, se produjeron incrementos en el consumo dirigido a la producción agraria (3,12%) y sobre todo a la producción de electricidad (85,98%), y se observan decrementos sobre todo en el transporte (-15,20%), seguido de la industria (-7,41%) y los hogares (-4,51%).

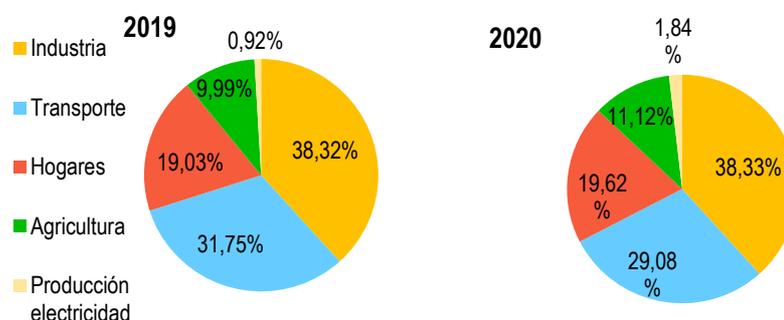
**Tabla 52: Consumo de energía final por sectores en Aragón en 2019 y 2020. tep.**

	Industria	Transporte	Hogares	Agricultura	Producción electricidad	Total
<b>2019</b>	1.499.878	1.242.436	744.623	390.797	35.896	3.913.630
<b>2020</b>	1.388.700	1.053.613	711.011	402.977	66.760	3.623.061
<b>Variación %</b>	<b>-7,41%</b>	<b>-15,20%</b>	<b>-4,51%</b>	<b>3,12%</b>	<b>85,98%</b>	<b>-7,42%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los Boletines Nº 33 y 34 de Coyuntura energética en Aragón 2019 y 2020.

En los gráficos siguientes se especifica la distribución relativa del consumo entre las categorías de consumidores finales empleadas en la tabla anterior respecto al total consumido en 2019 y 2020. Los porcentajes son muy similares entre ambos años para la industria (alrededor del 38%), y para los hogares (alrededor del 19%). La agricultura que pasa del 9,99% en 2019 al 11,2% en 2020 y los transportes que siguen el camino inverso al reducirse desde el 31,75% al 28,08% constituyen las variaciones más significativas.

**Gráfico 73: Consumo de energía final por sectores en Aragón en 2019 y 2020.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los Boletines Nº 33 y 34 de Coyuntura energética en Aragón 2019 y 2020.

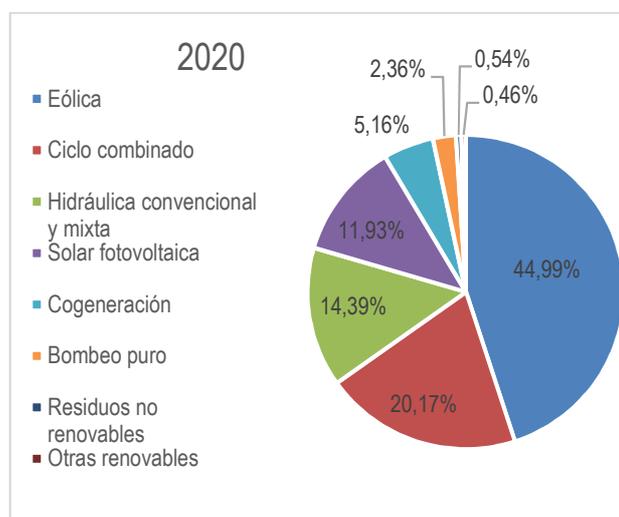
### 9.2.3. Producción de energía eléctrica: potencia instalada y generación

Respecto a la capacidad productiva del sistema eléctrico aragonés, en 2020 la potencia instalada de Aragón ascendía a 9.271 MW, 2.131 MW adicionales respecto a 2015. La tecnología que en 2020 suma más capacidad de producción de electricidad es la eólica con 4.171 MW, lo que representa el 45% de la potencia total instalada. Le sigue el ciclo combinado con 1.870 MW (20,17% del total), la hidráulica con 1.334 MW (14,39% del total) y la solar fotovoltaica con 1.106 MW (11,93% del total). La cogeneración con el 5,16% del total, el bombeo puro con el 2,36% y los residuos no renovables con el 0,46% completan el mapa productivo de la región.

**Ilustración 10: Potencia instalada en Aragón según el tipo de tecnología en 2015 y 2020 en MW y porcentajes en 2020 respecto al total.**

(MW)	2015	2020
Eólica	1.906	4.171
Ciclo combinado	1.870	1.870
Hidráulica convencional y mixta	1.334	1.334
Solar fotovoltaica	168	1.106
Cogeneración	494	479
Bombeo puro	219	219
Residuos no renovables	50	50
Otras renovables	42	42
Carbón	1.056	-
Nuclear	-	-
Fuel + Gas	-	-
Solar térmica	-	-
Residuos renovables	-	-
<b>Total</b>	<b>7.139</b>	<b>9.271</b>

Fuente: Red Eléctrica Española.



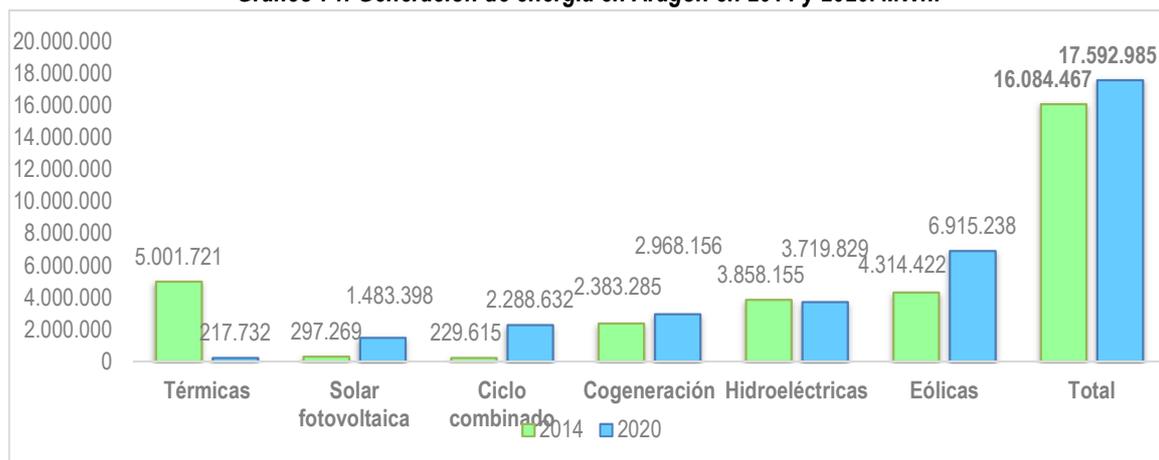
Como se observa en la tabla, los 2.131 MW incorporados al sistema eléctrico español desde 2015 corresponden a la energía eólica, que ha más que duplicado su potencia instalada en 2020 (F48), y a la energía solar fotovoltaica, que ha incrementado su potencia más de 6 veces en el mismo periodo. (F49) Estos incrementos, además, se han sumado casi en su totalidad a partir de 2019. Hasta 2019 había instalados 1.056 MW que se producían en la central térmica de Andorra alimentada con carbón, pero esta se ha desmantelado en 2020. No hay en Aragón ninguna planta de generación nuclear, de fuel + gas, ni solar térmica o de residuos renovables.

En el gráfico siguiente se analiza la generación efectiva de energía eléctrica en 2014 y 2020, años en los que se produjeron en total 16.084.467 MWh y 17.592.985 MWh respectivamente. Destacan los incrementos de producción de energía con origen eólico y fotovoltaico, que se corresponde con los incrementos de potencia instalada y que depende de factores meteorológicos, y los incrementos del ciclo combinado sobre todo y en menor medida de la cogeneración.

Si se diferencia entre las fuentes renovables y no renovables, 12.455.305 MWh se produjeron mediante tecnologías renovables, lo que significa un 70% del total. (F50) En el contexto nacional, el 12,6% de la producción de origen renovable provenía en 2020 de Aragón. (F51)

En cuanto a la exportación de energía eléctrica, fueron 6.933.392 MWh los que se vendieron fuera de Aragón, lo que supone un 39% de la energía total producida.

**Gráfico 74: Generación de energía en Aragón en 2014 y 2020. MWh.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los Boletines Nº 28 y 34 de Coyuntura energética en Aragón 2014 y 2020.

### 9.3. Estrategia RIS3: Energía

Una de las tres prioridades estratégicas de la Estrategia Aragonesa de Especialización Inteligente e Innovación RIS3 Aragón (2014-2020) consiste en mejorar la eficiencia y sostenibilidad de recursos, referidos estos tanto a la energía como al agua. Las Direcciones Generales del Gobierno de Aragón implicados en esta prioridad estratégica son tres:

- La **DG de Energía y Minas** gestiona la línea de ayudas IDEA, destinada a particulares y empresas que deseen incrementar su eficiencia energética, su movilidad sostenible y eficiente, instalando puntos de carga y promoviendo la movilidad eléctrica, así como la promoción de la compra de electrodomésticos más eficientes y sostenibles.
- La **DG de Industria y PYME** subvenciona entre otras cosas actividades de economía circular, lo que puede incidir tanto en la dependencia energética como en el consumo primario o final. También apuesta por nuevos materiales de transporte, apoyando a la Fundación Hidrógeno. El Servicio de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa lleva a cabo funciones relativas al fomento, desarrollo e innovación empresarial, elabora y aplica instrumentos para ese fin y establece sistema de ayudas y actuaciones de información.
- La **DG de Economía** ha lanzado manifestaciones de interés dirigidas a proyectos empresariales relativos al desarrollo del vehículo eléctrico con elementos de desarrollo experimental y/o investigación industrial.

En general, en la Evaluación del RIS3 Aragón realizado en 2020 se constató que en la prioridad estratégica en la que se incluye la energía, se ha avanzado en la investigación y el emprendimiento (F52), a lo que ha ayudado la participación en el clúster de Energía de Aragón, así como el apoyo al Centro de Investigación de Recursos Energéticos y Consumo, que tuvo un buen retorno y sus grupos de investigación recibieron ayudas en las convocatorias 2017-2019 y 2020-2022. (O21). Sin embargo, hay posibilidades de mejora en aspectos como el almacenamiento e integración de sistemas energéticos, así como el cierre de ciclos de agua, materiales y energía. Por otro lado, en la misma evaluación se menciona la disminución de la participación de grupos de investigación en las convocatorias de ayudas en la actividad investigadora en sectores estratégicos como el de la energía. (D36)

## 10. CAMBIO CLIMÁTICO

El Cambio Climático supone una amenaza ambiental, social y económica suponiendo uno de los mayores retos ambientales actuales. En este sentido es importante subrayar cómo el Acuerdo de París (2015) marcó un hito en la lucha contra el cambio climático promoviendo, tras el compromiso de los países participantes, la reducción de las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) como uno de los muchos mecanismos para frenar el incremento de la temperatura del planeta. Llegar a los niveles a los que se comprometió cada país conlleva el esfuerzo de involucrar a todas sus regiones.

A nivel nacional, tanto la [Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética](#)<sup>10</sup>, recientemente aprobada, como el **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC)** constituyen los pilares fundamentales que garantiza que España cuente con un marco estratégico estable y certero para la descarbonización de su economía.

El objeto de la [Ley de Cambio Climático y Transición Energética](#) es asegurar el cumplimiento por parte de España de los objetivos del Acuerdo de París, adoptado en diciembre de 2015, y facilitar la descarbonización de la economía española y su transición a un modelo circular que garantice el uso racional y solidario de los recursos, así como promover la adaptación a los impactos del cambio climático y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible que genere empleo de calidad y contribuya a la reducción de las desigualdades.

Entre los principales hitos de la Ley se concretan una serie de objetivos mínimos nacionales de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, energías renovables y eficiencia energética:

Para el año 2030, será necesario:

- Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero del conjunto de la economía española en, al menos, un 23% respecto del año 1990.
- Alcanzar una penetración de energías de origen renovable en el consumo de energía final de, al menos, un 42%.
- Alcanzar un sistema eléctrico con, al menos, un 74% de generación a partir de energías de origen renovables.
- Mejorar la eficiencia energética disminuyendo el consumo de energía primaria en, al menos, un 39,5%, con respecto a la línea de base conforme a normativa comunitaria.

España deberá alcanzar la neutralidad climática a más tardar en el año 2050.

---

<sup>10</sup> <https://www.boe.es/boe/dias/2021/05/21/pdfs/BOE-A-2021-8447.pdf>

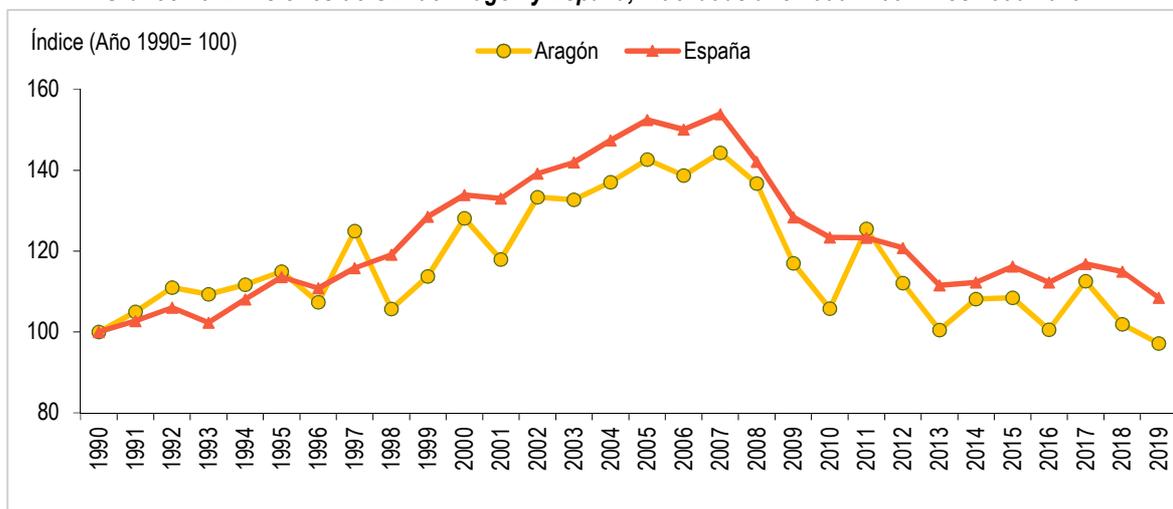
Asimismo, la Ley recoge la creación de dos nuevos instrumentos de planificación para abordar la transición energética, el **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC)** y la **Estrategia de Descarbonización a 2050** de la Economía Española. El primero debe recoger los objetivos sectoriales y las políticas y medidas para alcanzarlos de los sectores que participan en régimen de comercio de derechos de emisión, las grandes industrias y el sector eléctrico y los sectores difusos (agrario, forestal, transporte, residencial, institucional, comercial y de gases fluorados). Por su parte, la Estrategia de Descarbonización a 2050 debe proyectar una senda coherente con los objetivos de descarbonización de la economía para el año 2050 y con las actuaciones previstas a 2030, que exigirá la movilización de distintas administraciones y actores privados. (O20)

En este sentido, tanto Aragón como España, se enfrentan a un gran reto para conseguir los objetivos definidos.

En el caso de Aragón, se puede hacer un análisis detallado de las emisiones de GEI a través del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero<sup>11</sup> (última versión publicada en 2019), el cual nos proporciona la cuantificación de la serie temporal de emisiones desde 1990, que realiza el Inventario Nacional de Contaminantes Atmosféricos<sup>12</sup> del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. De hecho, este inventario utiliza la metodología internacionalmente aceptada a través del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC).

Concretamente, en la evolución del índice de emisiones de gases de efecto invernadero GEI desde los niveles entre 1990 (año base) a 2019, en Aragón han disminuido un 2,9% y han supuesto un 4,7% del total de emisiones de España. (F46)

**Gráfico 75: Emisiones de GEI de Aragón y España, indexadas año 1990=100. Años 1990-2019.**



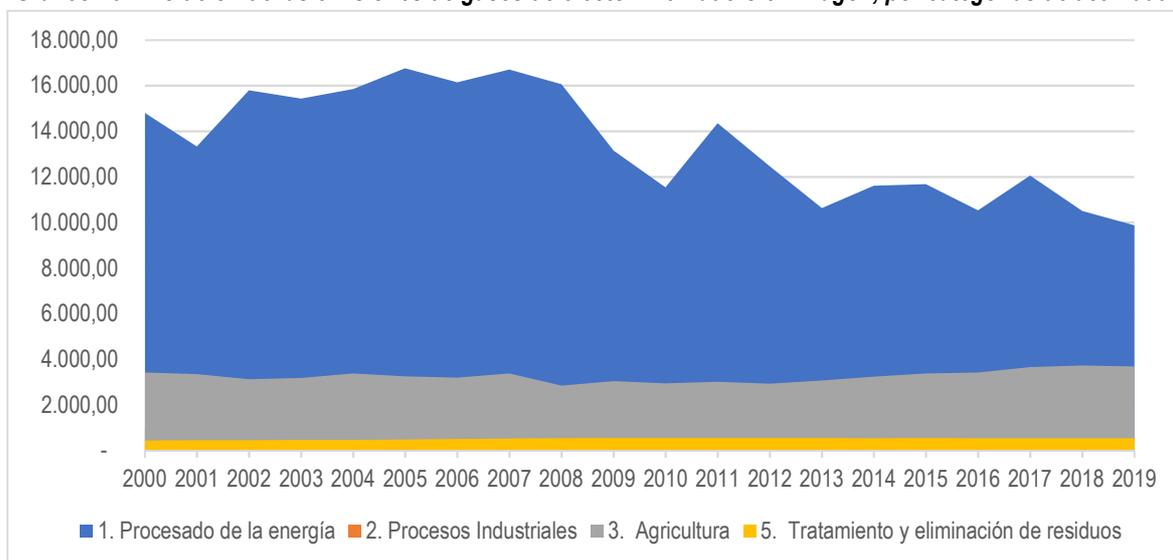
Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

11 Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por fuentes antropogénicas y su absorción por sumideros, los gases de efecto invernadero directo que se estiman en el Inventario son: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>).

12 Inventario Nacional de Contaminantes Atmosféricos se estiman anualmente las emisiones a la atmósfera de: óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), amoníaco (NH<sub>3</sub>), monóxido de carbono (CO), compuestos orgánicos volátiles no metálicos (COVNM), partículas, metales pesados y algunos Contaminantes Orgánicos Persistentes. <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/Inventario-Contaminantes.aspx>

Atendiendo a la evolución desde el año 2000, en términos generales, aunque las emisiones se han reducido desde 2007, en las anualidades 2011 y 2017 se produjeron ciertos repuntes en las emisiones, si bien en el 2018 se volvió a la tendencia decreciente.

**Gráfico 76: Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Aragón, por categorías de actividad.**



Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Por categorías de actividad, en Aragón destaca por la importancia de sus emisiones el sector de la agricultura, el cual contribuye con un 24,8% del total de las emisiones en Aragón, mientras que la contribución de este sector al total de emisiones en España es de un 12,0%. Las emisiones del sector agricultura en Aragón suponen el 9,7 % de este sector en España. (D34)

**Tabla 53: Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a la atmósfera por categorías de actividad. Aragón y España. Año 2019.**

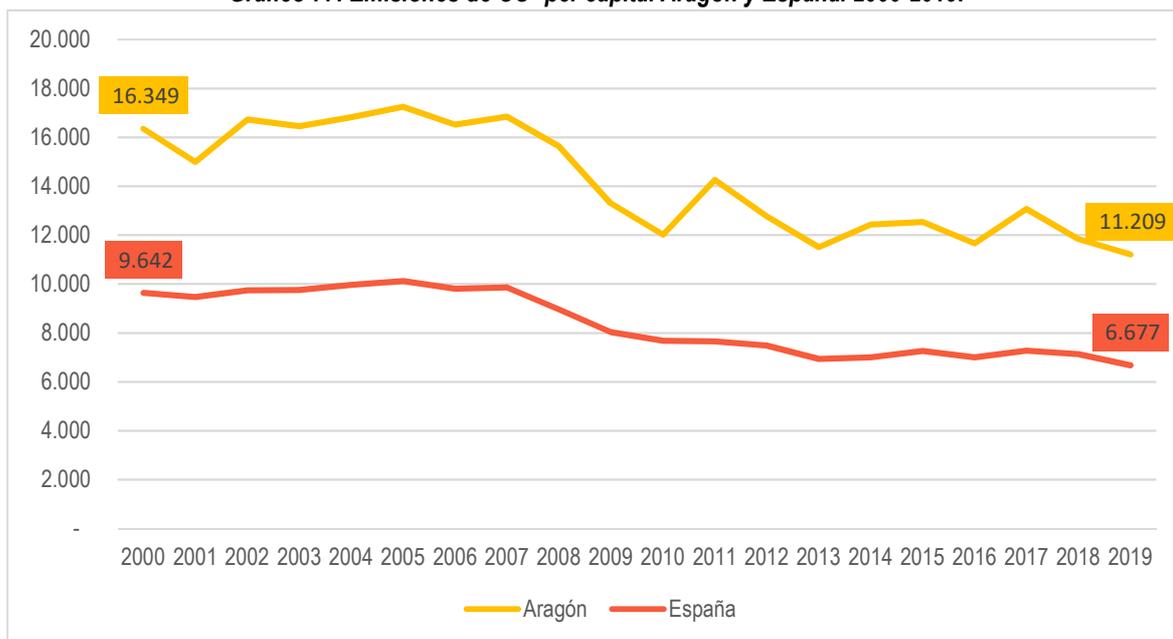
	Aragón	%	España	%
1. Procesado de la energía	9.867,80	66,5%	236.737,81	75,3%
2. Procesos Industriales	770,13	5,2%	26.109,64	8,3%
3. Agricultura	3.674,74	24,8%	37.794,46	12,0%
5. Tratamiento y eliminación de residuos	530,89	3,6%	13.886,59	4,4%
<b>Total Emisiones</b>	<b>14.843,56</b>	<b>100,0%</b>	<b>314.528,50</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Por último, si consideramos las emisiones del GEI per cápita<sup>13</sup> en 2019, el siguiente gráfico muestra cómo en Aragón son superiores al conjunto de España, siendo en Aragón de 11.209 kilogramos de CO<sub>2</sub> equivalente, frente a los 6.677 en España (D35). Sin embargo, si atendemos a la evolución de estos datos en los casi últimos veinte años, se observa que Aragón ha reducido sus emisiones en 5.140 kilogramos de CO<sub>2</sub> equivalente, frente a los tan sólo 2.965 en que lo ha hecho el conjunto de España. (F45)

<sup>13</sup> Emisiones CO<sub>2</sub>eq per cápita (kg/habitantes).

**Gráfico 77: Emisiones de CO<sup>2</sup> per cápita. Aragón y España. 2000-2019.**



Fuente: IAEST, con datos de Inventario nacional de GEI del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y del INE.

## 11. MEDIO AMBIENTE

Aragón es la cuarta C.A. mayor en tamaño de todo el territorio español, ocupando el 9,43% del mismo por detrás de Castilla y León, Andalucía y Castilla-La Mancha. En relación a su orografía, el valle del Ebro se sitúa como eje central, transitando entre dos somontanos, el pirenaico y el ibérico, que anteceden a dos grandes formaciones montañosas, al norte el Pirineo y al sur el Sistema Ibérico. En Aragón se ubican los picos más altos de ambas cadenas montañosas, respectivamente, el Aneto y el Moncayo.

Aragón, por su situación latitudinal, quedaría incluido dentro del denominado clima Mediterráneo continental, caracterizado por unas escasas precipitaciones, localizadas fundamentalmente en primavera y otoño, y un claro ritmo térmico anual, con veranos cálidos e inviernos frescos, sin embargo, su orografía irregular hace que coexistan varios tipos de climas y microclimas por toda la región. En el norte donde se encuentran las zonas de alta montaña de los Pirineos centrales se pueden encontrar hielos perpetuos o glaciares, coexistiendo con zonas semidesérticas o estepas (como los Monegros) y pasando también por territorios con un clima continental intenso como la zona de Teruel-Daroca.

La estructura morfológica y la situación en el centro de la depresión del Ebro, condicionan las temperaturas del territorio aragonés. El abrigo de los Pirineos, el sistema Ibérico y la topografía de los valles influyen en que se alcancen temperaturas elevadas, aunque las variaciones en altitud y los matices en la continentalidad determinan una gran diversidad de los regímenes térmicos. Las temperaturas, por tanto, varían en función de la altura: En el valle del Ebro las heladas y el cierzo son comunes y hacen que disminuyan considerablemente, pero en verano la sensación térmica puede acercarse a los 40°C. En las zonas de montaña las temperaturas pueden ser hasta 10°C inferiores que en las zonas de valle.

### 11.1. Espacios naturales protegidos

Tal y como se recogió en el apartado 1.1, Aragón cuenta con una extensión de 47.720 kilómetros cuadrados y su situación en la encrucijada del mediterráneo occidental y el suroeste europeo han modulado unas características geológicas, geomorfológicas y litológicas complejas, muy variadas, que junto con la acción humana han dado lugar a la formación de paisajes muy diversos.

Para preservar la diversidad biológica de Aragón, la C.A. ha protegido el 29,6% de su espacio según la tipología de la biodiversidad y los ecosistemas. (F53) Así, en la Red Natural de Aragón se integran espacios naturales cuya protección cuenta con una normativa específica establecida por la propia comunidad, a los que se añaden las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) que forman parte de la Red Natura 2000. También se incluyen espacios protegidos en el marco del programa MaB de la UNESCO, que busca el uso racional, sostenible y la conservación de los recursos de la biosfera y en la Lista Ramsar o Lista de Humedales de Importancia Internacional, que promueve la conservación y el uso racional de los humedales. En la siguiente tabla se muestra la ocupación territorial de cada uno de los espacios de la clasificación anterior junto con una comparativa con la media nacional, que, en contraste, muestra que el porcentaje de superficie protegida en Aragón es algo inferior.

**Tabla 54: Superficie terrestre protegida (ha) (Año 2018) Aragón-España.**

Ámbito	Superficie terrestre protegida total		ENP	RED NATURA 2000	MAB	RAMSAR	ZEPIM <sup>14</sup>
<b>ARAGÓN</b>	1.414.123,50	29,6%	168.264,10	1.361.299,20	117.265,30	16.700,90	0,00
<b>ESPAÑA</b>	16.613.175,90	32,8%	7.402.026,90	13.839.629,40	5.570.613,00	282.694,00	51.857,90

Fuente: Informe "Perfil Ambiental de España 2018". Ministerio para la Transición Ecológica.

En España, la Ley 42/2007 de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad define y regula con carácter básico todos los espacios protegidos, estableciendo una agrupación en tres tipologías, atendiendo a sus respectivos marcos jurídicos de origen: Espacios Naturales Protegidos, espacios protegidos de la Red Natura 2000 y áreas protegidas por otros instrumentos internacionales específicos.

En Aragón, la Ley 6/1998, de 19 de mayo, de Espacios Naturales Protegidos, estableció un régimen jurídico de protección especial para aquellas zonas de la C.A. que lo precisaran por su valor, singularidad, representatividad o fragilidad a través del desarrollo del "Plan de Ordenación de los Recursos Naturales"<sup>15</sup>. Posteriormente, la Ley 8/2004, de 20 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente, creó la Red Natural de Aragón y modificó la Ley 6/1998, especialmente en torno al modelo de gestión de los Parques nacionales (reflejándose legislativamente en la asunción en exclusiva por la comunidad autónoma de la gestión del Parque nacional de Ordesa y Monte Perdido). La amplia y reciente reforma legal introducida por la Ley 6/2014, de 26 de junio, tiene por objeto fundamental adaptar la normativa autonómica a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, mediante la constitución de legislación básica, clarificar procedimientos administrativos, unificar criterios para la planificación, acortar plazos de respuesta y gestión del patrimonio natural, así como dotar de coherencia unitaria a los espacios protegidos mediante la creación del Plan Director de la Red Natural de Aragón. Por último, en materia legislativa, mediante la aprobación del Decreto 13/2021, se declaran las Zonas de Especial Conservación en Aragón (ZEC) y se aprueban los planes básicos de gestión y conservación de las Zonas de Especial Conservación y de las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de la Red Natura 2000 en Aragón.

En esta línea, los **Marcos de Acción Prioritaria (MAP)** son instrumentos de planificación plurianual que proporcionan una visión completa de las medidas necesarias para implementar la Red Natura 2000 y que determinan la estrategia como Estado Miembro para el periodo 2021-2027, especificando las necesidades de financiación y la articulación de los programas vinculados a la financiación de la UE **(O22)**.

<sup>14</sup> ZEPIM son las siglas que corresponden a Zonas Especialmente Protegidas y de Diversidad Biológica del Mediterráneo, siendo clasificadas como un conjunto de espacios costeros y marinos protegidos que garantizan la pervivencia de los valores y recursos biológicos del Mediterráneo; conteniendo ecosistemas típicos de la zona mediterránea o hábitat de especies en peligro, tengan un interés científico, estético o cultural especial. No aplica a la Comunidad de Aragón.

<sup>15</sup> Los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) son el instrumento creado por la Ley 4-89, de 27 de marzo, para planificar la gestión de los recursos en un determinado ámbito territorial.

La base jurídica del MAP es la Directiva sobre los hábitats<sup>16</sup>, que en su artículo 8, apartado 1<sup>17</sup>, exige a los Estados miembros que envíen a la Comisión, cuando resulte pertinente, sus estimaciones de lo que consideren necesario en relación con la cofinanciación de la Unión Europea para permitirles cumplir las siguientes obligaciones en relación con Natura 2000:

- *Fijar las medidas de conservación necesarias que implicarán, en su caso, adecuados planes de gestión, específicos a los lugares o integrados en otros planes de desarrollo;*
- *Fijar las apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales, que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales del Anexo I y de las especies del Anexo II presentes en los lugares.*

Entre las necesidades de financiación del MAP prioritarias para el período 2021-2027 destacan:

## 1. Medidas horizontales y costes administrativos relacionados con la Red Natura 2000

- 1.1. Planificación de la gestión y designación del lugar
- 1.2. Administración del lugar y comunicación con las partes interesadas
- 1.3. Seguimiento y notificación
- 1.4. Lagunas de conocimientos y necesidades de investigación restantes
- 1.5. Medidas de comunicación y sensibilización, educación y acceso de visitantes relacionadas con Natura 2000

## 2. Medidas de mantenimiento y restauración de especies y hábitats relacionadas con lugares Natura 2000/Medidas adicionales

- 2.1. Aguas marinas y costeras
- 2.2. Brezales y matorrales
- 2.3. Turberas altas, turberas bajas y otros humedales
- 2.4. Prados
- 2.5. Otros agroecosistemas (incluidos los cultivos)
- 2.6. Bosques y superficies forestales
- 2.7. Hábitats rocosos, dunas y tierras de vegetación rala
- 2.8. Hábitats de agua dulce (ríos y lagos)

---

<sup>16</sup> 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, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:01992L0043-20130701>

<sup>17</sup> Artículo 8, apartado 1: «De forma paralela a sus propuestas relativas a los lugares susceptibles de ser designados como zonas especiales de conservación en las que se encuentren tipos de hábitats naturales prioritarios y/o especies prioritarias, los Estados miembros enviarán a la Comisión, cuando resulte pertinente, sus estimaciones de lo que consideren necesario en relación con la cofinanciación comunitaria para permitirles cumplir sus obligaciones de acuerdo con lo estipulado en el apartado 1 del artículo 6»

## 2.9. Otros

### 3. Medidas adicionales específicas de especies no relacionadas con ecosistemas o hábitats específicos

#### 3.1. Medidas y programas específicos de especies no incluidos en otros apartados

#### 3.2. Prevención, mitigación o compensación de los daños ocasionados por las especies protegidas

A modo de resumen, la siguiente tabla recoge el número de espacios y la relación de superficie en función de la tipología de la figura de protección.

**Tabla 55: Número de espacios y superficie con figuras de protección en Aragón. 2018.**

	Número	Superficie protegida (ha)	% sobre la superficie regional
<b>Red Natura 2000</b>	<b>204</b>	<b>1.361.726</b>	<b>28,53</b>
LIC	156	1.047.274	21,94
ZEPA	48	870.134	18,23
<b>Espacios naturales protegidos</b>	<b>18</b>	<b>167.751</b>	<b>3,52</b>
Parques nacionales	1	15.608	0,33
Parques naturales	4	119.110	2,50
Reservas naturales	3	3.615	0,08
Paisajes protegidos	4	18.783	0,39
Monumentos naturales	6	3.866	0,08

Fuente: Informe anual 2018 sobre el estado del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Ministerio para la Transición Ecológica.

\*Nota: La suma total del territorio no coincide con los datos expresados en la tabla anterior, pues la superficie total de la Red Natura 2000 no es una suma directa de la superficie de las ZEPA y LIC, ya que hay áreas donde se solapan ambas figuras de protección.

La **Red Natura 2000** está compuesta por los denominados Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), constituidos en vigor de la Directiva 92/43/CEE del 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, y por las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), definidas mediante la Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, para la Conservación de las Aves Silvestres. Estas Directivas establecen que, una vez seleccionado un lugar de importancia comunitaria, podrá ser designado como Zona de Especial Conservación (ZEC), estableciendo un conjunto de medidas de gestión para mantener o alcanzar un estado de conservación favorable para el tipo de hábitat natural y las especies que se hallen presentes en esos espacios. En consecuencia, estos espacios ZEPA y LIC (o ZEC una vez designados) son los elementos que conforman la Red Natura 2000.

En Aragón la Red Natura 2000 que supone el 28,5% del territorio y abarca un 66,7% de la Región Alpina y un 25,4% de la Mediterránea. Dentro de este espacio, hay 156 áreas declaradas ZEC con turberas, estepas, hayedos, bosques de pino negro, roquedos de alta montaña, humedales... y pastizales bien conservados, en parte coincidentes con la superficie de las ZEPA, que suman un total de 48 áreas, en parte coincidentes con la superficie de los LIC (Lugares de Importancia Comunitaria).

**(F61)**

La Estrategia Aragonesa de Biodiversidad y Red Natura 2000 del Gobierno de Aragón, para 2019 tenía declarados 18 espacios protegidos en la región que se incluían dentro de la Red de Espacios Naturales Protegidos (ENP) e incluían:

**Tabla 56: Figuras de protección dentro de la Red Natura 2000. Aragón 2019.**

<b>Parques Nacionales</b>	Parque Nacional Ordesa y Monte Perdido
<b>Parques Naturales</b>	Parque Natural de Posets-Maladeta Parque Natural de los Valles Occidentales Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara Parque Natural del Moncayo
<b>Reservas Naturales</b>	Reserva Natural Dirigida de los Sotos y Galachos del Ebro Reserva Natural Dirigida de las Saladas de Chiprana Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta
<b>Paisajes Protegidos</b>	Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel Paisaje Protegido de los Pinares de Rodeno Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo Paisaje Protegido de la Foz de Fago y Foz de Biniés
<b>Monumentos Naturales</b>	Monumentos Naturales de los Glaciares Pirenaicos Monumento Natural del Puente de Fonseca Monumento Natural de los Órganos de Montoro

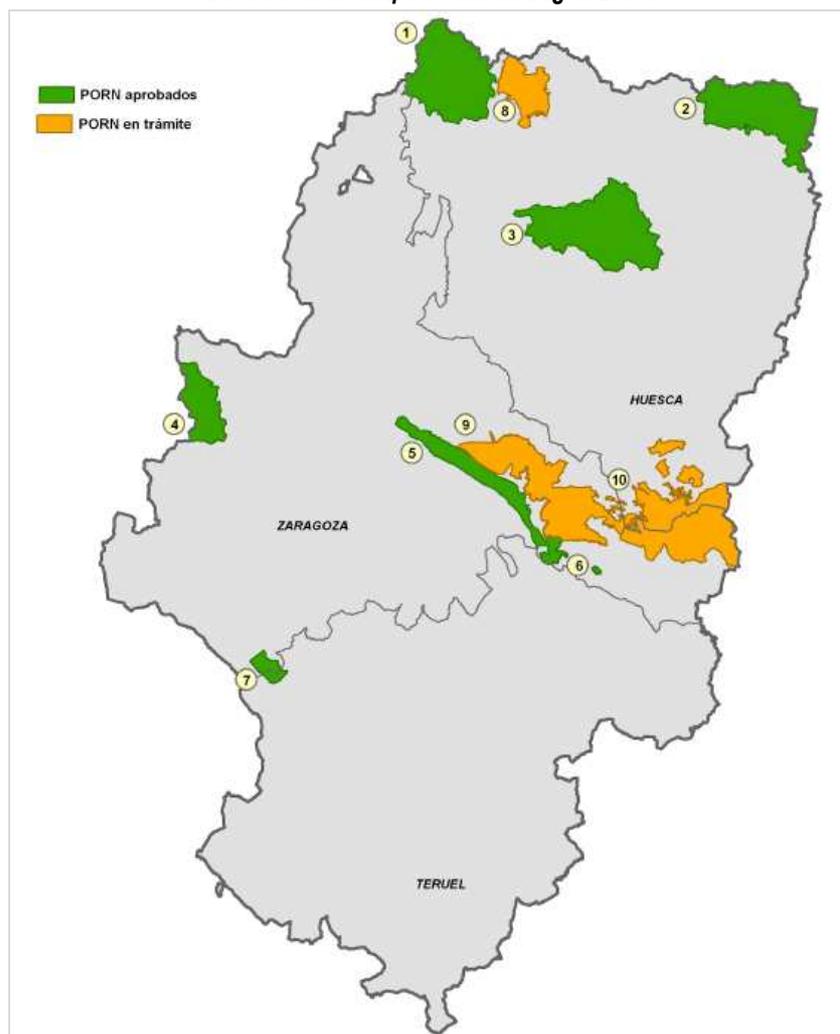
Monumento Natural del nacimiento del río  
Pitarque  
Monumento Natural de los Mallos de Riglos,  
Agüero y Peña Rueba  
Monumento Natural de las Grutas de Crista de  
Molinos

*Fuente: Estrategia Aragonesa de Biodiversidad y Red Natura 2000. Gobierno de Aragón.*

En el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORNA) de Aragón se incluyen 10 espacios más, 3 de los cuales aún están en trámite (F62):

- PORNA aprobados:
  - 1) Mancomunidad de los Valles, Fago, Aisa y Borau
  - 2) Parque Natural del Posets Maladeta y su área de influencia socioeconómica
  - 3) Parque Natural de la Sierra y los Cañones de Guara
  - 4) Comarca del Moncayo
  - 5) Sotos y Galachos del Ebro (tramo Escatrón- Zaragoza)
  - 6) Complejo lagunar de las Saladas de Chiprana
  - 7) ZEPA de la Laguna de Gallocanta
- PORNA en trámite:
  - 8) Anayet-Partacua
  - 9) Zonas esteparias de Monegros Sur
  - 10) Sector oriental de Monegros y Bajo Ebro aragonés

Ilustración 11: Mapa PORN. Aragón 2016.



Fuente<sup>18</sup>: Gobierno de Aragón.

La **Lista Ramsar** es un tratado intergubernamental de carácter internacional que define las bases sobre las que coordinar y asentar las directrices relacionadas con la conservación de los humedales con importancia hidrológica, limnológica, zoológica, botánica o ecológica presentes en los distintos territorios de cada Estado. En Aragón los humedales incluidos en esta lista son: La Laguna de Gallocanta, el Complejo Lagunar de las Saladas de Chiprana, las Saladas de Sástago-Bujaraloz y los Tremedales de Orihuela. (F63)

Existen también otras **Áreas Naturales Singulares (ANS)** dentro del territorio aragonés, que son territorios que, en principio, no necesitan el mismo nivel de protección que los espacios naturales protegidos. En esta categoría se encuentran las Reservas de la Biosfera, los Bienes Naturales de la Lista de Patrimonio Mundial, los Lugares de Interés Geológico o los Humedales Singulares:

- Las Reservas de la Biosfera son zonas de ecosistemas terrestres que han sido reconocidas dentro del programa MaB de la UNESCO. En Aragón se encuentra la Reserva de la Biosfera Ordesa-Viñamala. (F64)

18 Descargado el 18/08/2021 en: [https://www.aragon.es/documents/20127/674325/MAPA\\_PORN\\_2016.pdf/ca20dc37-56b3-4366-5c60-de01b4cf988f](https://www.aragon.es/documents/20127/674325/MAPA_PORN_2016.pdf/ca20dc37-56b3-4366-5c60-de01b4cf988f)

- En la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO que establece ciertos lugares con valor universal excepcional, se encuentra inscrito el Pirineo-Monte Perdido, dentro de la vertiente sur del Pirineo Central, en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido. (F65)
- En Aragón existen más de 400 espacios catalogados como Lugares de Interés Geológico, protegidos por su representatividad, su singularidad y rareza, su estado de conservación y su fragilidad. (F66)
- Los Humedales Singulares de Aragón, incluyen actualmente 240 humedales y complejos de humedales correspondientes a nueve tipologías distintas. (F67)
- Las Reservas Naturales Fluviales, cuyo objetivo es preservar los ecosistemas acuáticos fluviales que tengan un alto grado de naturalidad, actualmente se encuentran declaradas en la Demarcación Hidrológica del Ebro, coincidiendo en su inclusión con otras figuras de protección. (F56)

## 11.2. Biodiversidad

Aragón es una de las CCAA con mayor riqueza de biodiversidad. (F68) Los factores de los cuales esta riqueza es consecuencia son su situación geográfica, su extensión con su diversidad geológica, fisiográfica, edáfica y climática, además de su propia historia. La combinación de estos elementos da lugar a un territorio de grandes contrastes que acoge una compleja biodiversidad de paisajes y espacios, mostrando una gran variedad de ecosistemas y organismos adaptados a su ocupación.

### Flora

Existe una gran diversidad vegetal en Aragón, las plantas vasculares están representadas por alrededor de 3.400 especies de las cerca de 8.000 que están citadas para España, lo que supone casi de la mitad de la flora vascular peninsular y más de la cuarta parte de la del continente europeo. (F68) De ellas, unas 3.100 son especies autóctonas y una buena proporción tiene carácter endémico en distinto grado. A este conjunto de especies hay que añadir las 691 especies de briófitos conocidas en Aragón (el 63% de las identificadas en España), así como las 2.485 especies de hongos y 1.420 de líquenes identificados, que representan el 17% del número total de especies de hongos y líquenes conocidas en toda España.

### Fauna

Entre las especies de fauna, los vertebrados son sin duda alguna el grupo de especies mejor conocido, en el que además destacan especialmente las aves, no solo por su número sino también por la importancia en su conservación, dada su significancia tanto en el contexto español como europeo.

Los **mamíferos** presentes en Aragón suponen el 64% de las 115 especies citadas para toda España (F68), donde el 35% del total de especies aragonesas corresponden al grupo de los quirópteros. Las **aves** constituyen el grupo de vertebrados con mayor número de especies del territorio aragonés, además, en España se han citado un total de 586 especies, de las que en Aragón se han observado 420, lo que posiciona a la comunidad con una de las cifras más altas a nivel autonómico. (F68) Cabe destacar que el territorio aragonés alberga núcleos poblaciones de determinadas especies con suma

relevancia tanto a nivel estatal como europeo, como son las aves rapaces carroñeras (alimoche, buitre leonado y quebrantahuesos) y especies de medios subesteparios (cernícalo primillo, alondra ricotí, ganga ortega y ganga ibérica) o especies migradoras como la grulla común, ubicada en la Laguna de Gallocanta.

La variedad de **peces** observada en la región es del 37% sobre el total de las especies identificadas en España (F68), pero incluye también algunos invertebrados considerados como especies exóticas invasoras (moluscos bivalvos dulceacuícolas), los **anfibios** destacan también con un 44% de variedad de especies en relación con las observadas en el resto del territorio español (F68), destacando entre estos endemismos como el tritón y la rana pirenaicos. Los **reptiles** presentan el grupo de menor representatividad dentro de la región, con un 29,8% sobre el total de los presentes en España (F68), donde se pueden encontrar especies como la víbora hocicuda y otros especímenes endémicos como la lagartija pirenaica.

El conocimiento de la fauna invertebrada de Aragón es considerablemente menor que el disponible para el grupo de la fauna vertebrada, con una elevada heterogeneidad. Existe en la región una importante biodiversidad de insectos, habiéndose identificado un mínimo de 3.012 especies de este grupo, si bien esta cifra dista en mucha diferencia con otros grupos de invertebrados.

### 11.3. Paisaje

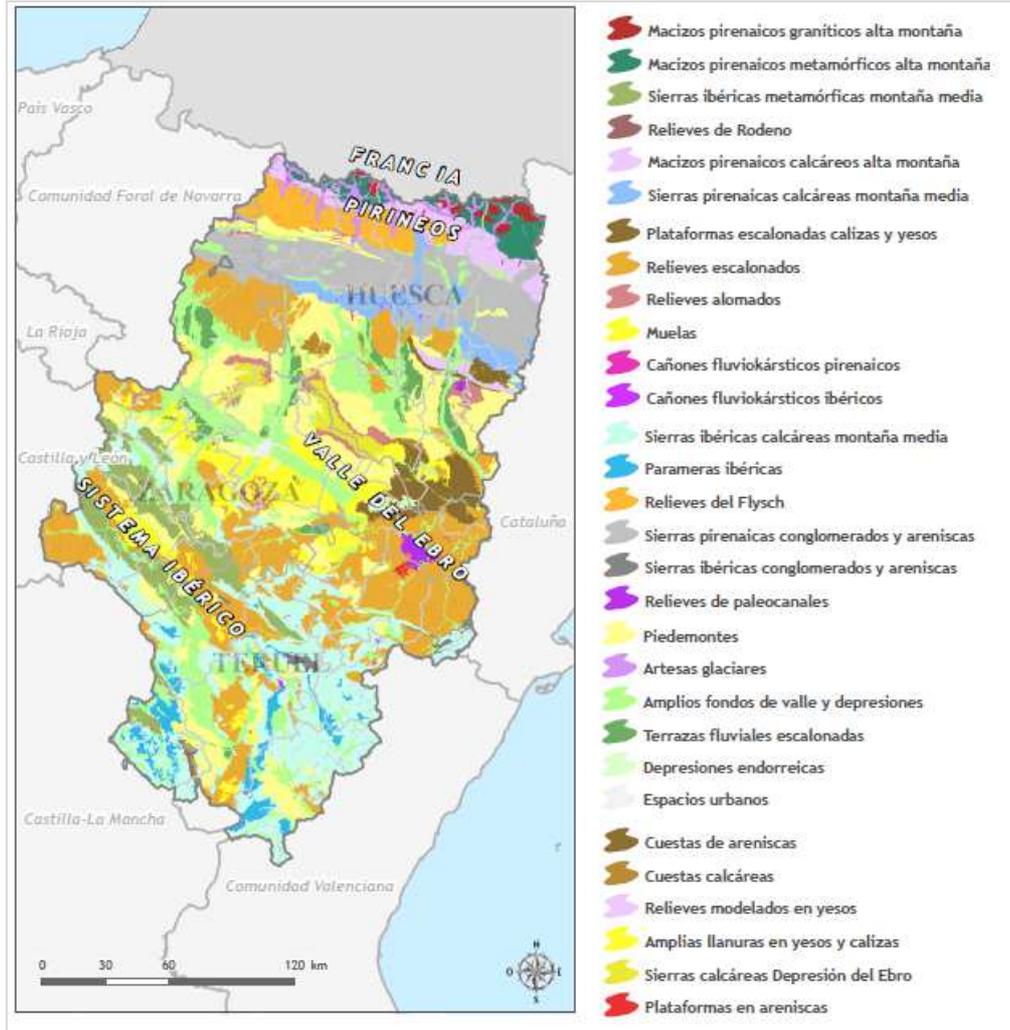
El Instituto Geográfico de Aragón ha identificado 30 grandes dominios del paisaje aragonés, que oscilan entre los casi 9.000 kilómetros cuadrados de superficie en relieves escalonados (erigiéndose el relieve como el principal elemento que configura el paisaje) y algo menos de 35 kilómetros cuadrados de plataformas en areniscas. El gran número de dominios de existentes pone de manifiesto la complejidad y riqueza paisajística del territorio. (F69)

En los Pirineos se han diferenciado 12 dominios de paisaje y, como puede observarse en el mapa de la siguiente ilustración, son las Sierras pirenaicas de conglomerados y areniscas las que tienen una mayor representación con casi 3.800 kilómetros cuadrados. Resaltan los paisajes de las artesas glaciares y de los cañones fluvio-kársticos y los lagos y embalses que, aunque ocupen escasa superficie, tienen un importante peso en el paisaje.

En la Depresión del Ebro se han diferenciado 19 dominios de paisaje, generando una muestra de la gran diversidad paisajística que alberga el territorio. Como se observa en la figura 2, son tres los dominios más ampliamente representados, todos ellos tienen con identidad propia. Destacan sobre todo los paisajes de las depresiones endorreicas, los piedemontes, los relieves alomados, los relieves de paleocanales, los relieves modelados en yesos, las cuevas calcáreas, las plataformas en areniscas y las sierras metamórficas de montaña media.

Por último, en la Cordillera Ibérica son 15 los dominios de paisaje identificados, siendo con mucha diferencia las sierras ibéricas calcáreas de montaña media donde el paisaje tiene una mayor superficie (más de 6.600 kilómetros cuadrados). Además de los paisajes de cañones fluvio-kársticos, piedemontes, depresiones endorreicas y lagos y embalses, ya citados anteriormente, resaltan los relieves de Rodeno, conformando un paisaje realmente singular.

**Ilustración 12: Grandes dominios de paisaje. Aragón 2014.**



Fuente: Cartoteca de Aragón. Instituto Geográfico de Aragón.

## 11.4. Suelo

En Aragón predominan las tierras de cultivo, abarcando el 36,70% de la región (1.751,143 has), donde casi el 60% son cultivos herbáceos y el resto son barbechos y otras tierras no ocupadas o cultivos leñosos, siendo estas últimas las de menor representatividad dentro de este grupo, con un 11,82%. Esto hace que la agricultura tenga un peso importante en la región, donde los principales cultivos son los cereales en grano (cebada, avena, trigo, centeno, triticale), leguminosas en grano, colza, girasol, alfalfa y otros forrajes, barbechos, frutales no cítricos, viñedos y olivares. La producción del sector primario en Aragón ocupa 6,7%, superando en más de dos puntos la media nacional. (F56) La ganadería tiene a su vez un peso muy importante, por encima de la producción agrícola, donde la producción del sector porcino es la más abundante, representando el 67,91% de la producción final ganadera y el 43,27% de la producción final agraria, habiendo disminuido la contribución de las explotaciones de ganado bovino, ovino, caprino y aves en 2020, según las últimas cifras disponibles<sup>19</sup>. En Aragón, además, en contraste con la media nacional, existe una inversión en la dedicación de la explotación animal y vegetal: El peso de la producción animal supera el de la vegetal, con un 64% y un 33% respectivamente, en comparación con un 38% y un 59% en la explotación de estos conceptos en la actividad del sector primario el resto de España.

Del resto de tipologías de suelo presentes en la región aragonesa, a los anteriormente citados le siguen en tamaño la forestal arbolada, arbustiva y de matorral, con un uso del 34,30% (1.636,62 ha) que incluye superficie de aprovechamiento secundario de pastos, terrenos yermos, roqueados y arenales, así como las construcciones e infraestructuras destinadas al servicio del monte y del ganado. Los pastos son una de las tipologías de suelo con menor superficie en la región, con un 22,36% (1.067,05 ha) que se reparten casi equitativamente entre pastizales y eriales o pastos, siendo las praderas naturales las que tienen más baja representatividad, con un 0,39% (18,71 has).

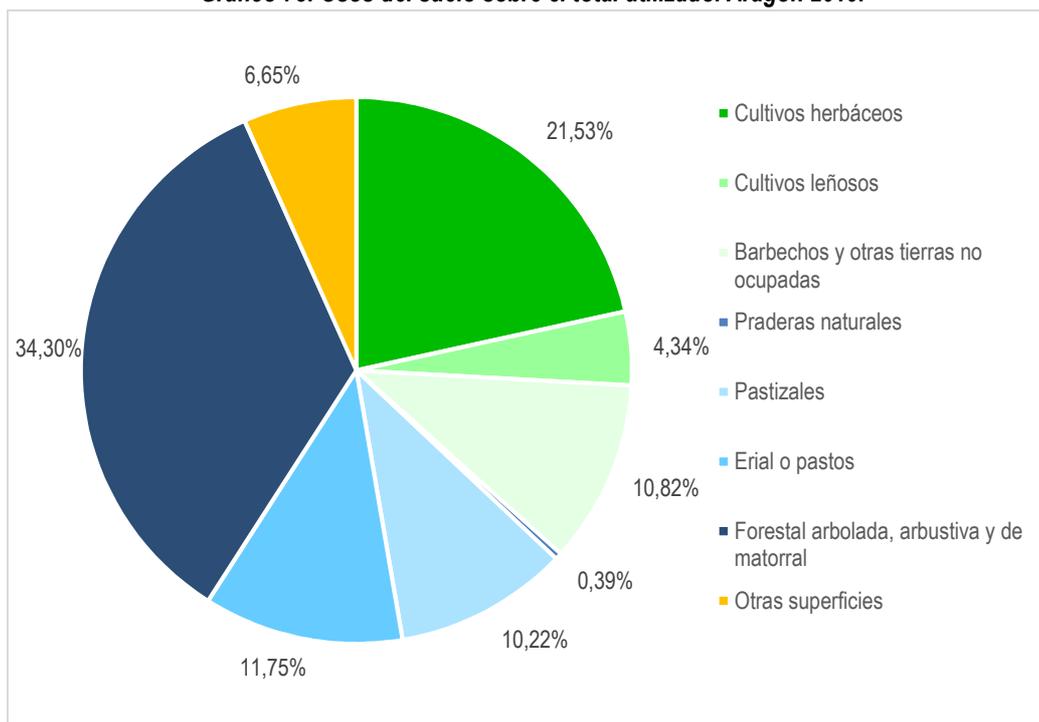
El resto de superficies restantes del territorio, se reparten en usos urbanos y/o artificiales (vías de comunicación, industrias, minerías, aguas, humedales, etc.) ocupando un 6,65% (317,23 has).

El total de suelo utilizado de la región es de 4.772,04 has y el peso que tienen las distintas tipologías de suelo queda representado en el gráfico a continuación.

---

<sup>19</sup> Fuente: Avance Macromagnitudes del sector agrario aragonés (2021, mayo). Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 78: Usos del suelo sobre el total utilizado. Aragón 2019.**



Fuente: Anuario de Estadística 2019. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

En España la pérdida media anual de suelo es de 12,2 t/ha, variando entre las diferentes comunidades autónomas. Aragón es una de las regiones donde la pérdida es menor (7,2 t/ha) junto con Castilla y León (4,7 t/ha), Castilla-La Mancha (5,8 t/ha), Extremadura (8,2 t/ha), Comunidad de Madrid (8,5 t/ha) y Canarias (9,7 t/ha), incluyéndose en la categoría de pérdidas moderadas (0-10 t/ha). La erosión y desertificación no son tan destacables en Aragón (F70) como en otros territorios y la pérdida de fertilidad o materia orgánica por otros motivos, como los incendios forestales, tampoco son representativos en contraste con otras regiones como Principado de Asturias, Galicia o Castilla y León.

**Tabla 57: Incendios en Aragón y en España. 2018.**

Territorio	Número de siniestros		Superficie forestal incendiada				
	Conatos (<1ha)	Incendios (>1ha)	Total (leñosa + herbácea)	Leñosa			Herbácea
				Arbolada	Matorral y monte bajo	Total leñosa	Total
<b>ESPAÑA</b>	5.154,0	1.989,0	25.162,4	4.739,0	16.745,4	21.484,5	3.678,0
<b>ARAGÓN</b>	175,0	51,0	214,8	30,9	183,9	214,8	0,0

Fuente: Informe "Perfil Ambiental de España 2018". Ministerio para la Transición Ecológica.

En concreto, en 2018, según el Informe del Perfil Ambiental de España, se produjeron en Aragón el 3,4% de los conatos y el 2,56% de los incendios del conjunto nacional.

La ocupación de parcelas para la edificación o construcción urbanas se encuentra asociada al aumento de erosión del suelo y a la degradación orgánica del territorio. El informe señala que durante el período 2009-2018, la superficie dedicada a parcelas urbanas ha sufrido una disminución en todas las regiones, alcanzando un 3,2% en la media nacional, a excepción del Principado de Asturias (donde se ha incrementado un 23,6%), Galicia (17,6%), Extremadura (3,6%) y Melilla (1,7%). De forma contraria, la superficie para la edificación de parcelas urbanas ha aumentado en todas las CCAA, pudiendo observar un mayor crecimiento en la Región de Murcia (33,8%), Galicia (31,1%), Principado de Asturias (24,4%).

## 11.5. Recursos hídricos

### Disponibilidad del agua

Los recursos hídricos disponibles en Aragón tienen origen convencional, procedentes de aguas continentales superficiales y mediterráneas. Aragón cuenta con el paso por su territorio del río Ebro, el más caudaloso de España (con un caudal medio de 600 m<sup>3</sup> /s) y el segundo de la península ibérica tras el Duero (675 m<sup>3</sup> /s del Duero en su desembocadura en Oporto). El embalse de Mequinenza (o mar de Aragón) es el quinto más grande de España con una capacidad de 1.533 hectómetros cúbicos, que además permite el aprovechamiento hidroeléctrico (el más importante de Aragón). (F57)

La demanda agua se satisface principalmente mediante el agua superficial, procedente de los ríos regulada en los embalses. Según la estadística sobre el suministro y saneamiento del agua en 2018, más del 90% del volumen del agua captado por las empresas y los entes públicos suministradores de agua procedió de aguas superficiales, mientras que el resto tuvo su origen en áreas residuales. El origen principal de la demanda de agua es el abastecimiento urbano (que incluye pequeña industria, regadío de huertas familiares y cabañas ganaderas), pero también existe una importante demanda industrial.

La propuesta para el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2021-2027 identifica que *“los efectos del cambio climático en la demarcación a través de los Planes Hidrológicos desarrollados en ciclos anteriores se han venido considerando como una reducción de las aportaciones naturales en la cuenca debido al cambio climático del 5%, conforme estima la IPH<sup>20</sup>. En la actualidad, la mayoría de las proyecciones apuntan a un descenso de la precipitación y un aumento de la temperatura, lo que implica un aumento de la ETP<sup>21</sup> y una disminución de los recursos hídricos, caracterizados principalmente por la escorrentía (OECC, 2017). El resultado del efecto de cambio climático para el conjunto de la demarcación propone una reducción de las aportaciones naturales en la cuenca debido al cambio climático del 5% (a partir de 2039), y una reducción de recursos del 20% (escenario 2070-2100)”*. (A7)

20 Instrucción de Planificación Hidrológica.

21 Evapotranspiración Potencial.

La legislación vigente<sup>22</sup> y todos los planes de gestión asociados han de velar por el cumplimiento de los objetivos ambientales, afrontar los problemas relacionados con la satisfacción de demandas y racionalidad de usos, así como prever e instaurar medidas preventivas frente a fenómenos hidrometeorológicos extremos (avenidas y sequías) y favorecer la buena gobernanza y el conocimiento de la ciudadanía del valor de los recursos hídricos de Aragón.

### Demarcaciones hidrográficas

Las cuencas situadas en Aragón quedan distribuidas entre las siguientes demarcaciones hidrográficas, todas ellas corresponden a cuencas intercomunitarias<sup>23</sup>. Por tanto, para cada lugar habrá que tener en cuenta la Normativa (Planes hidrológicos y de Gestión de Riesgo de Inundación) de la correspondiente Demarcación Hidrográfica.

- **Demarcación Hidrográfica del Ebro:** Comprende el territorio español de la cuenca hidrográfica del río Ebro y sus aguas de transición, de la cuenca hidrográfica del río Garona y de las demás cuencas hidrográficas que vierten al océano Atlántico a través de la frontera con Francia, excepto las de los ríos Nive y Nivelles; además la cuenca endorreica de la Laguna de Gallocanta. Las aguas costeras tienen como límite sur la línea que pasa por el extremo meridional de la playa de Alcanar y como límite norte la línea que pasa por el Cabo de Roig. Es la cuenca con mayor tamaño de la comunidad, abarcando un total de 42.111 kilómetros cuadrados lo que supone un 49,53% sobre el total de la extensión de la cuenca.
- **Demarcación Hidrográfica del Júcar:** Comprende el territorio de las cuencas hidrográficas intercomunitarias y, provisionalmente, en tanto se efectúa el correspondiente traspaso de funciones y servicios en materia de recursos y aprovechamientos hidráulicos, el territorio de las cuencas hidrográficas intracomunitarias comprendido entre la margen izquierda de la Gola del Segura en su desembocadura y la desembocadura del río Cenja, incluido su cuenca; y además la cuenca endorreica de Pozohondo y el endorreísmo natural formado por el sistema que constituyen los ríos Quejola, Jardín y Lezuza y la zona de Los Llanos, junto con las aguas de transición. Las aguas costeras tienen como límite el costero entre los términos municipales de Elche y Guardamar del Segura y como límite norte la línea que pasa por el extremo meridional de la playa de Alcanar. Cubre una superficie de 182.130 kilómetros cuadrados, de los que prácticamente la mitad (49,49%) se sitúan en la Comunidad Valenciana; un 37,73% corresponden a Castilla-La Mancha y el 12,58% se ubican en Aragón (en la provincia de Teruel) y una pequeña superficie de 86 kilómetros cuadrados en Cataluña.

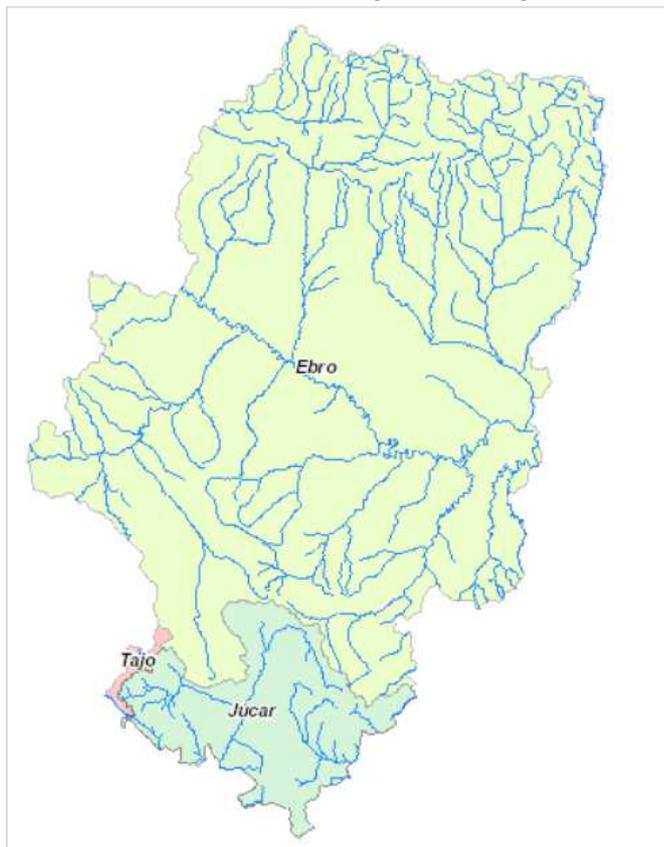
---

<sup>22</sup> Ley 6/2001, de 17 de mayo, de Ordenación y Participación en la Gestión del Agua en Aragón, Real Decreto 907/2007 de 6 de julio, que aprueba el Reglamento de Planificación Hidrológica, Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de Aguas y Ríos de Aragón y la Directiva Marco de Aguas (DMA, Directiva 2000/60/CE de 23 de octubre de 2000.

<sup>23</sup> El ámbito territorial de las cuencas hidrográficas de Aragón queda definido mediante el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero.

- **Demarcación Hidrográfica del Tajo:** La parte española de la Demarcación limita con cuencas del Duero al norte, Ebro y Júcar al este y Guadiana al sur, siendo la superficie de unos 55.781 kilómetros cuadrados. Su ámbito se distribuye entre cinco CCAA, que de mayor a menor ocupación de kilómetros cuadrados son: Castilla-La Mancha, Extremadura, Comunidad de Madrid, Castilla y Aragón, siendo la fracción de la demarcación un 0,3% sobre el total de ésta en la parte aragonesa. Al oeste continúa la cuenca del Tajo en Portugal (Demarcación Hidrográfica “Tejo e Riberas do Oeste”) con una superficie de unos 25.666 kilómetros cuadrados.

**Ilustración 13: Red hidrográfica de Aragón.**



Fuente: Atlas de Aragón.

## Pluviometría

Los recursos hídricos disponibles en las distintas demarcaciones están constituidos por los recursos hídricos propios, convencionales (superficiales y subterráneos) y no convencionales (reutilización y desalación), así como por los recursos hídricos externos (transferencias). Según indica la Revisión del tercer ciclo (2021-2027) de la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la **Demarcación Hidrográfica del Ebro**, la demanda total consuntiva es de aproximadamente 8.744 hm<sup>3</sup>/año (para el año 2021), constituyendo la demanda agraria la partida principal, con 8.053 hm<sup>3</sup>/año, representando un 92% de la demanda total. La demanda urbana supone un 6%, con 483 hm<sup>3</sup>/año (incluidas las industrias conectadas a las redes de abastecimiento y los trasvases a demarcaciones vecinas) y la demanda industrial que no depende de redes de abastecimiento urbano es del 2%, con 208 hm<sup>3</sup>/año. Tanto la demanda urbana como la industrial cuentan con una cobertura o garantía volumétrica del 99,4% y el 97% respectivamente, sin embargo, la demanda agraria oscila desde el 14,4% hasta el

99,5% en función de la zona, presentando a nivel global de la demarcación una garantía total del 90,4%<sup>24</sup>.

En un contexto de adaptación al cambio climático, se espera una reducción de las aportaciones de las precipitaciones de un 5%, lo que podría aumentar las disparidades de la cobertura de la demanda, especialmente en el sector agrario. (A7)

En la memoria del Plan Hidrológico de la **Demarcación Hidrográfica del Júcar** (ciclo 2022-2027) informa que la demanda total consuntiva de la Demarcación es de 3.064 hm<sup>3</sup>/año, donde la demanda del sector agropecuario representa el mayor volumen, con 2.440 hm<sup>3</sup>/año, casi un 80% de la demanda total. La demanda urbana representa un 16%, con una media de 490 hm<sup>3</sup>/año y la demanda industrial no dependiente de las redes de abastecimiento urbano supone un 4,4%, con un valor de 134 hm<sup>3</sup>/año, y, por último, una pequeña parte de las piscifactorías suponen un uso consuntivo, pero este supone un porcentaje prácticamente despreciable 0,02% o 0,76 hm<sup>3</sup>/año. El área de Aragón (Teruel y municipios aledaños) que se encuentra abastecida por esta demarcación incluye las zonas de explotación “Turia”, “Mijares-Plana de Castellón” y “Palencia-Los Valles”, siendo estas dos últimas las que en menor extensión proporcionan recursos hídricos a la comunidad. En la misma línea, en un contexto de adaptación al cambio climático, se espera una variación en la recarga de las masas de agua subterránea de hasta un 20% en la zona de Aragón que es abastecida por la demarcación. (A7)

El estudio ambiental estratégico que incluye la propuesta de proyecto del Plan Hidrológico y de Gestión del riesgo de inundación de la parte española de la **Demarcación Hidrográfica del Tajo**<sup>25</sup> (2022-2027), indica que la demanda agua en 2021 es de 3.511 hm<sup>3</sup> /año, de las cuales un 19,6% o 686 hm<sup>3</sup>/año corresponden a abastecimiento urbano, un 57% o 2.002 hm<sup>3</sup> /año a demanda del sector agrario, un 21,2% o el equivalente a 744 hm<sup>3</sup> /año al uso para la generación de energía, un 1,5% o 52 hm<sup>3</sup> /año a industrias no conectadas a redes de abastecimiento municipal, y restante, depreciativo, con un 0,8% o 27 hm<sup>3</sup> /año a otros usos. A estos efectos, el documento “Esquema de temas importantes de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo”<sup>26</sup>, en diciembre de 2020 señalaba: “[...] los efectos del cambio climático, tanto por la disminución de la recarga a los acuíferos como por el previsible aumento de las necesidades de agua de los cultivos, así como el aumento significativo de solicitudes de concesiones de agua subterránea observado en los últimos años y cuyo ritmo probablemente aumente ante la imposibilidad actual de obtener concesiones de aguas superficiales en distintos ríos de la cuenca del Tajo, pronostican, a la vista de la situación en otras partes de la geografía española, una situación preocupante si no se adoptan medidas preventivas”.

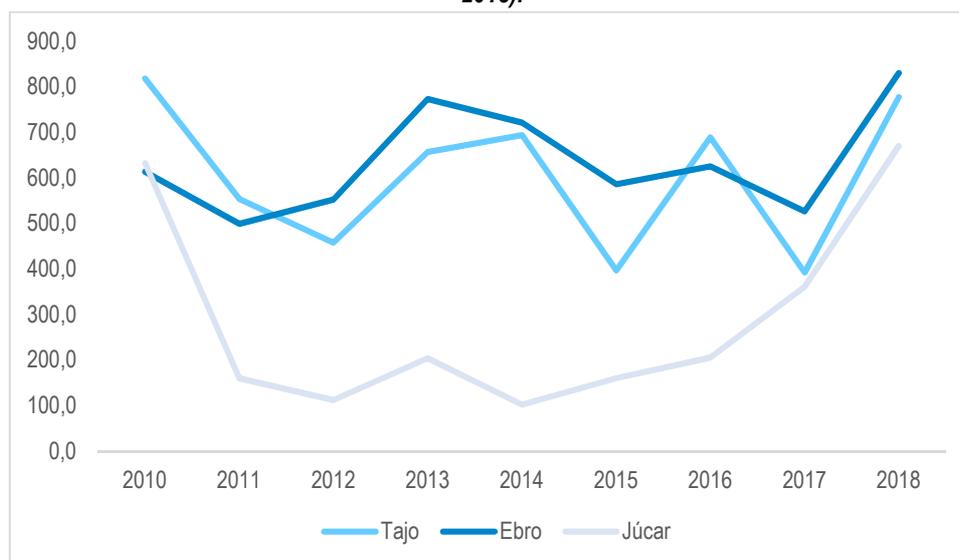
En el siguiente gráfico muestra la precipitación media que han recibido las tres cuencas hidrográficas que abastecen a Aragón, siendo la del Ebro la que mayores recursos capta seguida del Tajo. Como se puede observar, los recursos de la cuenca del Júcar presentaron una enorme disminución durante el período 2011-2016, siendo destacable el crecimiento posterior hasta el final de la serie, en 2018, donde ha alcanzado valores muy cercanos a los que presentan las cuencas del Tajo y el Ebro.

24 Fuente: Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro, revisión del tercer ciclo (2021-2027). Anexo 6 “sistemas de explotación y balances”, disponible en: <http://www.chebro.es/che/Plan%20Hidrologico/Anejo%2006.pdf>

25 Disponible en: [http://www.chtajo.es/LaCuenca/Planes/PlanHidrologico/Planif\\_2021-2027/Documents/BorradorPHT\\_2021-2027/PHT\\_PGRI\\_2227\\_EstudioAmbientaEstrat%C3%A9gico.pdf](http://www.chtajo.es/LaCuenca/Planes/PlanHidrologico/Planif_2021-2027/Documents/BorradorPHT_2021-2027/PHT_PGRI_2227_EstudioAmbientaEstrat%C3%A9gico.pdf)

26 Disponible en: [http://www.chtajo.es/LaCuenca/Planes/PlanHidrologico/Planif\\_2021-2027/Documents/PHTAJO3\\_ETI\\_12-2020.pdf](http://www.chtajo.es/LaCuenca/Planes/PlanHidrologico/Planif_2021-2027/Documents/PHTAJO3_ETI_12-2020.pdf)

**Gráfico 79: Precipitación media (milímetros) y total (millones de m<sup>3</sup>) según cuencas hidrográficas. Aragón (2010-2018).**



Fuente: Elaboración propia. Anuario de Estadística 2019. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

No obstante, la variabilidad del recurso hídrico es un factor determinante que puede reducir notablemente todos los valores medios, según indica el Informe del estado del clima en 2020, elaborado por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). (A8) La zona del Tajo, a pesar de acabar con un valor cercano a su valor normal en 2020, estuvo en «sequía meteorológica» durante los primeros meses del año. Si se tiene en cuenta el déficit de precipitación durante los seis meses anteriores, la zona del Júcar fue una de las más afectadas, ya que acabó el año con un SPI<sup>27</sup> a 6 meses en valores negativos y por debajo de -1.

En cuanto a la capacidad y volumen de agua embalsada en las cuencas, los últimos datos disponibles del Anuario de Estadística, estimaban aproximadamente que para finales del año 2019 la cuenca del Ebro estaba a un 80% de su volumen, la cuenca del Júcar a menos del 50% y la cuenca del Tajo a valores cercanos al 40%.

### Suministro de agua

En cuanto al tipo de captación del agua, la tabla siguiente muestra una gran pérdida de forma generalizada del volumen de los recursos hídricos totales del territorio nacional, y de forma muy llamativa en el caso de Aragón, con una reducción del 45% desde 2014. Esta reducción ha sido más significativa en el caso de las aguas superficiales. (D37)

27 Standard Precipitation Index: Es un índice basado en la probabilidad de precipitación para cualquier escala de tiempo. Algunos procesos se ven rápidamente afectados por el comportamiento atmosférico, como la agricultura de secano, y la escala de tiempo relevante es de uno o dos meses. Los valores positivos de SPI indican precipitaciones superiores al valor de la mediana, y los valores negativos indican precipitaciones inferiores al valor de la mediana. La sequía, según el SPI, empieza cuando el valor del SPI es igual o inferior a -1,0 y concluye cuando el valor se convierte en positivo.

**Tabla 58: Tipo de captación y período (miles de metros cúbicos). Aragón y España.**

	2014	2018	2014	2018
	España		Aragón	
<b>Total</b>	3.599.437	3.178.653	241.843	108.880
<b>Aguas superficiales</b>	2.436.040	2.040.822	227.166	99.586
<b>Aguas subterráneas</b>	1.003.828	983.895	14.677	9.294
<b>Desalación</b>	159.569	153.936	0	0

Fuente: INE. Estadística sobre el suministro y saneamiento del agua. Serie 2000-2018.

Respecto al **volumen de agua disponible**, en Aragón también se observa una reducción tanto del volumen del agua disponible no potabilizada como para la disponible para su potabilización, siendo más intensa la reducción en el primer indicador que en el segundo. (D37)

**Tabla 59: Volumen de agua disponible potabilizada y no potabilizada (miles de metros cúbicos). Aragón y España.**

	2014	2018	2014	2018
	España		Aragón	
<b>Volumen de agua disponible no potabilizada</b>	4.313.077	3.875.742	320.506	144.671
<b>Volumen de agua disponible para su potabilización</b>	4.870.238	4.769.709	160.954	150.933

Fuente: INE. Estadística sobre el suministro y saneamiento del agua. Serie 2000-2018.

Si se analiza la **evolución del suministro de agua**, en Aragón, al contrario que en España, ha habido un incremento del volumen de agua suministrada a la red. A su vez, las pérdidas reales también se han visto minoradas en la región aragonesa, en contraposición a lo ocurrido en la media del territorio nacional. (F55)

**Tabla 60: Volumen de agua suministrada a la red (miles de metros cúbicos). Aragón y España.**

	2014	2018	2014	2018
	España		Aragón	
Volumen de agua suministrada a la red de abastecimiento público	4.271.966	4.235.947	136.307	138.598
1. Volumen total de agua registrada y distribuida por tipo de usuario	3.214.034	3.188.055	97.052	101.723
2. Volumen de agua no registrada	1.057.932	1.047.892	39.255	36.875
- Pérdidas reales	651.061	652.841	27.086	25.406
- Pérdidas aparentes	406.871	395.051	12.169	11.469

Fuente: INE. Estadística sobre el suministro y saneamiento del agua. Serie 2000-2018.

La **distribución** de la demanda y el consumo de agua muestra que los hogares son el usuario principal, no sólo en Aragón, sino también en España. No obstante, mientras en España ha aumentado el consumo en los hogares sobre el de los diferentes sectores económicos, en Aragón la tendencia es la contraria, habiendo sido el aumento en relación mucho mayor el de los sectores económicos que el de los hogares, aumentando también los consumos municipales. Esto coincide con el aumento de la producción de la ganadería, la agricultura y el sector servicios de Aragón durante los últimos años.

**Tabla 61: Distribución del agua registrada (volumen en miles de metros cúbicos, importe en miles de euros, longitud en kilómetros). Aragón y España.**

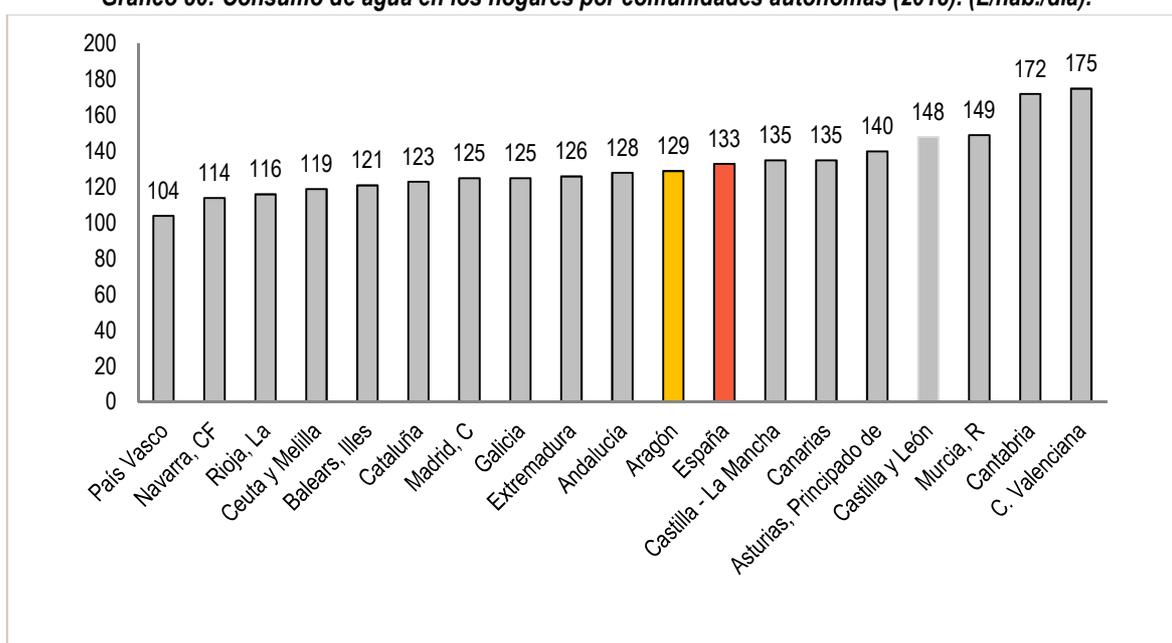
	2014	2018	2014	2018
	España		Aragón	
Volumen total de agua registrada y distribuida por tipo de usuario	3.214.034	3.188.055	97.052	101.723
- Sectores económicos	684.841	629.256	25.278	28.412

- Hogares	2.237.746	2.271.205	62.877	62.011
- Consumos municipales	291.447	287.594	8.897	11.300
Importe facturado por el agua suministrada	3.537.941	3.612.200	66.984	69.808
Importe total de la inversión en los servicios de suministro	250.756	212.460	4.960	660
Longitud de la red de suministro	260.193	264.309	5.239	5.143

Fuente: INE. Estadística sobre el suministro y saneamiento del agua. Serie 2000-2018.

La media nacional del gasto de agua por persona se situó en 2018 en 133 litros por persona/día, mientras que en Aragón fue menor, 129 litros por persona/día, por debajo de la media nacional, pero siendo la octava comunidad autónoma con el consumo relativo más elevado.

**Gráfico 80: Consumo de agua en los hogares por comunidades autónomas (2018). (L/hab./día).**



Fuente: INE. Estadística sobre el suministro y saneamiento del agua. Serie 2000-2018.

## Saneamiento y depuración

En Aragón el volumen de aguas residuales tratadas ha disminuido durante los últimos años (D38), sin embargo, el volumen de agua reutilizada ha aumentado considerablemente, siendo su principal destino los procesos industriales y el sector agrario. (F58) En España, no obstante, los resultados son positivos en ambos sentidos: Tanto el volumen de aguas residuales tratadas como el volumen total de agua reutilizada han experimentado un incremento.

**Tabla 62: Recogida y tratamiento de las aguas residuales. Aragón y España.**

	2014	2018	2014	2018
	España		Aragón	
Volumen de aguas residuales tratadas	13.540.084	13.684.587	552.592	478.592
Volumen total de agua reutilizada	1.453.995	1.534.100	4.189	37.180
Importe facturado por alcantarillado y depuración	2.536.798	2.502.060	73.280	85.125
Longitud de la red de alcantarillado (km)	146.938	147.237	4.398	4.697
Volumen de lodos generados en el tratamiento de aguas residuales (toneladas de materia seca/año)	1.131.632	1.210.447	50.836	40.520

Fuente: INE. Estadística sobre el suministro y saneamiento del agua. Serie 2000-2018.

Sin embargo, los informes ambientales referidos en el epígrafe “pluviometría” de las distintas Demarcaciones Hidrográficas que afectan territorialmente a la comunidad aragonesa, ponen de relieve que existen algunos problemas respecto al cumplimiento de los parámetros definidos por las directrices europeas<sup>28</sup> sobre la calidad y la contaminación de los recursos hídricos.

A tenor de todo lo anterior, se contempla la necesidad de realizar fuertes inversiones en depuración, tanto para aliviar la presión de los recursos de las cuencas y los grandes municipios como para atender a la problemática de la contaminación de origen urbano e industrial (sobre todo de la ganadería intensiva<sup>29 30</sup>) en el estado de los sistemas colectores de las aguas residuales, para garantizar que no se produzcan vertidos sin depurar ni filtraciones, asegurando su mantenimiento periódico y su renovación. (A9)

28 La Directiva 91/271/CEE de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, la Directiva 91/676/CEE de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos utilizados en la agricultura, la Directiva 2000/60/CE, del 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, la Directiva 2006/7/CE de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño, la Directiva 2006/118/CE, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro, la Directiva 2008/105/CE de 16 de diciembre de 2008, relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, la Directiva 2020/2184 de 16 de diciembre de 2020 sobre la calidad del agua destinada al consumo humano.

29 Bayona, E. (15 de agosto de 2019). “Ganadería intensiva: El Gobierno de Aragón admite que los purines ya emponzoñan casi uno de cada cinco términos municipales”. El Diario. [https://www.eldiario.es/aragon/ganaderia-gobierno-aragon-emponzonan-municipales\\_1\\_1479702.html](https://www.eldiario.es/aragon/ganaderia-gobierno-aragon-emponzonan-municipales_1_1479702.html)

30 Barluenga, M. (3 de septiembre de 2019). “El mapa de contaminación fluvial en Aragón: los vertidos llegan a más poblaciones y amenazan el consumo de agua de boca”. El Diario. [https://www.eldiario.es/aragon/contaminacion-aragon-vertidos-poblaciones-amenazan\\_1\\_1478788.html](https://www.eldiario.es/aragon/contaminacion-aragon-vertidos-poblaciones-amenazan_1_1478788.html)

## 11.6. Residuos y reciclaje en los hogares

Las empresas gestoras de residuos urbanos recogieron en Aragón 650,5 miles de toneladas de residuos en 2018, un 12,2% más que el año anterior. De éstos, el 76,8% correspondieron a residuos mezclados (D39) y el 23,2% a residuos de recogida separada.

En términos per cápita, en Aragón se recogieron 494,4 kilogramos de residuos por habitante en 2018, un 12,2% más que en 2017. De éstos, 379,8 kilogramos por habitante correspondieron a residuos mezclados y 114,6 kilogramos por habitante a recogida separada. En comparación con la media nacional de 485,9 kilogramos de residuos por habitante en 2018, Aragón se situaba por encima. (D40)

La variación de la recogida total de residuos es muy significativa, habiendo aumentado tanto el total de residuos (10,87%) como el total de residuos de recogida separada. Dentro de estos grupos, cabe destacar el notable incremento de los residuos domésticos del año 2017 al 2018, con casi un 86% más, y el destacable incremento también de los residuos animales y vegetales, un 81,90% superior respecto al año 2017. Sin embargo, el Instituto Aragonés de Estadística, cifra un decrecimiento global de un 9% en el período 2010-2018 respecto a la cantidad de residuos que se han generado en la región. (F59)

**Tabla 63: Cantidad de residuos urbanos recogidos según tipo de residuo en Aragón (toneladas). Variación 2017-2018.**

	2017	2018	Variación
<b>TOTAL RESIDUOS</b>	<b>579.739</b>	<b>650.458</b>	<b>10,87%</b>
<b>Residuos mezclados</b>	473.414	499.653	5,25%
- Residuos domésticos y similares (domésticos y vías públicas)	470.023	475.448	1,14%
- Residuos domésticos voluminosos mezclados (enseres domésticos)	3.391	24.205	85,99%
<b>TOTAL RESIDUOS DE RECOGIDA SEPARADA</b>	<b>106.325</b>	<b>150.805</b>	<b>29,50%</b>
<b>Residuos de vidrio</b>	18.197	18.939	3,92%
<b>Residuos de papel y cartón</b>	26.725	28.910	7,56%
<b>Envases mixtos y embalajes mezclados</b>	16.236	19.142	15,18%
<b>Residuos animales y vegetales</b>	1.539	8.503	81,90%

Otros	43.628	75.311	42,07%
-------	--------	--------	--------

Fuente: INE. Recogida de residuos urbanos. Serie 2010-2018.

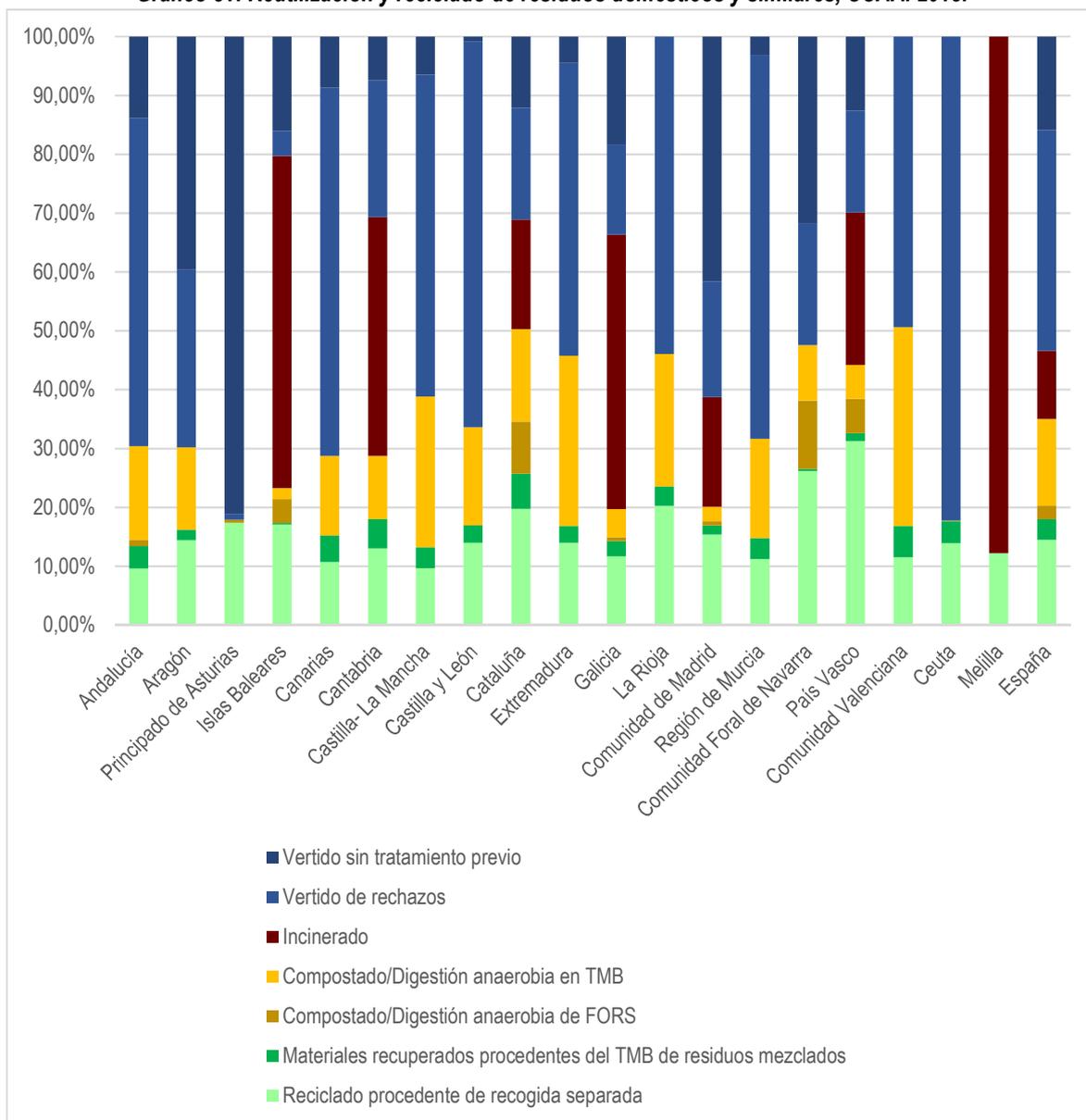
En relación al volumen de reciclaje y reutilización de los residuos domésticos y similares, España aún se encuentra muy lejos de cumplir el objetivo fijado por la UE para 2025, que exige un 55% de reciclaje de los residuos municipales. Según los últimos datos disponibles del Eurostat, a fecha de realización de este documento la tasa de reciclaje global de residuos municipales es del 33,9%, valor lejano también de la media europea que se sitúa en un 45%.

Los últimos datos disponibles en relación a la gestión de los residuos, del año 2018, muestran una distribución muy desigual de las tasas de recuperación y reciclaje por comunidades autónomas. Así, en el siguiente gráfico se observa que el País Vasco es la comunidad con mayor **reciclado procedente de recogida separada** (31,25%), seguida por Comunidad Foral de Navarra (26,14%) y La Rioja (20,25%). Aragón se sitúa en línea con la media nacional, con un 14,40% de tasa de reciclaje frente a un 14,47%. (F60) En relación al porcentaje de **materiales recuperados procedentes de residuos mezclados**, Aragón se sitúa dentro de la mitad inferior de las comunidades con menores valores, con un 1,78% frente a la media nacional del 3,53%. (D41) En cuanto al **compostaje por digestión anaerobia en TMB<sup>31</sup>**, País Vasco se sitúa a la cabeza con un 33,81%, muy por encima del conjunto de España que se sitúa en 14,76% y donde Aragón se posiciona de nuevo por debajo, con un 13,95%. (D42)

La tasa de **vertidos sin tratamiento previo** presenta grandes disparidades por CCAA, con tasas que oscilan desde la llamativa cantidad del 81,10% del Principado de Asturias hasta el 0% de la Comunidad Valenciana, dando una media nacional del 15,86%. Aragón realiza vertidos sin tratamiento previo del 39,62% de sus residuos generados, cifra también muy elevada. (D43)

31 Tratamiento Mecánico Biológico de Residuos.

**Gráfico 81: Reutilización y reciclado de residuos domésticos y similares, CCAA. 2018.**



Fuente: MITECO. Memoria anual de generación y gestión de residuos de competencia municipal, 2018.

A la luz de los datos, es necesario realizar inversiones para mejorar la gestión de los residuos las CCAA, así como garantizar el cumplimiento de los nuevos objetivos comunitarios de reciclado y preparación para la reutilización de los residuos municipales, potenciando la recogida y el tratamiento separado como herramienta para mejorar el aprovechamiento de materiales y la implantación de la economía circular. En Aragón, además, existe un déficit en el desarrollo de planes de tratamiento y recogida de materia orgánica, ya que únicamente se llevan a cabo en 10 municipios aragoneses, lo que supone una penetración de este tipo de recogida de un 1,3% y el 4,7% de la población<sup>32</sup>. (A10)

32 Revista Técnica de Medio Ambiente (25 de agosto de 2021). "El Gobierno de Aragón invertirá más de 15 millones de euros para mejorar la gestión de residuos". <https://www.retema.es/noticia/el-gobierno-de-aragon-invertira-mas-de-15-millones-de-euros-para-mejorar-la-gestion-d-Zszmw>

## 12. PATRIMONIO CULTURAL

El Patrimonio Cultural de Aragón está formado por Bienes Culturales que representan su identidad histórica, artística, cultural y natural. Estos Bienes conforman los elementos que los aragoneses identifican con su pasado, su presente y el legado que deben transmitir a las generaciones futuras como herencia de su cultura. Por esa razón es de gran importancia su protección y conservación en un entorno y con unas condiciones adecuadas, asegurándola a través de diversas medidas que van desde la legislación vigente hasta la actuación de los propios ciudadanos.

En este sentido, además de adecuarse a la normativa nacional, la Constitución y la Ley de Patrimonio Histórico Español<sup>33</sup>, el principal referente legislativo en Aragón en materia de Patrimonio Cultural aparece recogido en la Ley de Patrimonio Cultural Aragonés<sup>34</sup>.

### 12.1. Bienes protegidos

La Ley de Patrimonio Cultural Aragonés, distingue tres categorías de bienes: los declarados de Interés Cultural, los Catalogados y los Inventariados, y un régimen de protección y conservación en tres grados diferentes, emanados de las tres categorías de bienes establecidas, sean estos muebles, inmuebles o inmateriales.

En este sentido, se establece una categoría máxima de protección para los Bienes de Interés Cultural, que incluye Monumentos, Conjuntos de Interés Cultural (Conjuntos, Sitios y Jardines Históricos, Zonas Paleontológicas y Arqueológicas y Lugares de Interés Etnográfico), Bienes Muebles, Bienes Inmateriales (actividades tradicionales y Patrimonio Etnográfico) y Patrimonio Documental y Bibliográfico.

### 12.2. Patrimonio mundial en Aragón

Los bienes culturales y naturales de Aragón inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO (O30) son: el Arte Mudéjar de Teruel (1986) ampliado al Mudéjar Aragonés (2001), el Camino de Santiago (1993), los Parques de Ordesa y Monte Perdido (1997) y el Arte Rupestre del Arco Mediterráneo (1998). (F90)

El 28 de noviembre de 1986 se incorporaron a la Lista de Patrimonio Mundial los monumentos más importantes de la Arquitectura Mudéjar de Teruel: torre, techumbre y cimborrio de la Catedral de Santa María de Mediavilla, la torre e iglesia de San Pedro, la torre de la iglesia del Salvador y la torre de la iglesia de San Martín. El Departamento de Cultura y Turismo del Gobierno de Aragón, a través de la Dirección General de Patrimonio Cultural, propuso a la UNESCO la ampliación a todo el **Mudéjar de Aragón**. Se aprobó el 14 de diciembre de 2001 declarando el Mudéjar de Aragón como "bien singular, universal e irremplazable para la Humanidad" y ejemplificado en diversos monumentos: el Palacio de la Aljafería, la Seo del Salvador y la iglesia de San Pablo de Zaragoza, la Colegiata de Santa María de Calatayud, la iglesia de la Asunción de Cervera de la Cañada y la iglesia de Santa María de Tobed.

<sup>33</sup> Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

<sup>34</sup> [Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés.](#)

**El Camino de Santiago** fue declarado Patrimonio Mundial en 1993 por su valor como ruta de peregrinación, vía de difusión cultural y lugar de encuentro de culturas. El Camino en su tramo aragonés es la puerta de entrada a la península ibérica en Somport, y a pesar de su breve recorrido por nuestro territorio, está salpicado de importantes monumentos como la catedral de Jaca, los monasterios de San Juan de la Peña y Santa Cruz de la Serós, o la iglesia de Sásave y el Hospital de Santa Cristina de Somport.

**El Arte Rupestre del Arco Mediterráneo** está constituido por numerosos enclaves arqueológicos con pinturas y grabados prehistóricos situados a lo largo de las comunidades autónomas de Aragón, Cataluña, Valencia, Castilla-La Mancha, Murcia y Andalucía. Son un tesoro reconocido por la UNESCO como Patrimonio Mundial en 1998. En Aragón, debido a su estado de conservación y singularidad son consideradas como imprescindibles para el conocimiento de una amplia etapa que se extiende desde el Paleolítico Superior hasta la Protohistoria, con manifestaciones de Arte Rupestre Levantino.

Dada su especial singularidad cabe destacar los **Parques Culturales de Aragón**<sup>35</sup> (F91) que reúnen arte y paisaje, cultura y naturaleza, tradiciones y turismo. En Aragón existen cinco Parques Culturales, cuatro de los cuales surgieron en torno a las valiosas pinturas rupestres, declaradas Patrimonio Mundial por la UNESCO en 1998, para su protección y divulgación. De estos destacamos:

- ▣ **Parque Cultural de San Juan de la Peña.** Se articula en torno a uno de los principales monumentos de Aragón: el conjunto monástico de San Juan de la Peña, un enclave histórico íntimamente ligado a los orígenes del Reino de Aragón y ubicado en un espacio natural de gran belleza.

En el interior de una gran cueva y bajo una impresionante roca se ubica el Monasterio medieval de San Juan de la Peña, primer panteón de los reyes de Aragón y exponente del arte románico. En el siglo XVII el cenobio fue devastado por un gran incendio, lo que motivó la construcción de un nuevo monasterio en estilo barroco a un kilómetro y medio del anterior, en la pradera de San Indalecio.

Próxima a los monasterios, la localidad de Santa Cruz de la Serós, alberga las iglesias de Santa María y San Caprasio, ambas del siglo XI. Sobresalen los conjuntos urbanos de Ena, Botaya, Osia, Centenero, Bernués, Atarés o Santa Cruz de la Serós, con abundantes ejemplos de arquitectura tradicional caracterizada por sólidas casas de piedra y grandes chimeneas troncocónicas coronadas por espantabrujas. Ermitas románicas salpican el territorio del Parque, como la de San Voto, Santa Teresa o la Virgen de la Peña; torres fortificadas de las que son ejemplo El Boalar y Larbesa de Jaca o el torreón de Arrés en Bailo; arquitectura civil dieciochesca en Arbués o las abundantes muestras de patrimonio industrial de Caldearenas entre las que sobresale la harinera "La Dolores" que conserva intacta su maquinaria.

---

<sup>35</sup> Creados por la [Ley 12/1997 de Parques Culturales de Aragón](#).

- **Parque Cultural del Río Vero.** El Arte Rupestre Prehistórico dio origen al Parque y lo caracteriza. Cerca de sesenta abrigos con muestras pictóricas se distribuyen en el río Vero y algunos de sus barrancos, localizados en parajes espectaculares. Constituye el conjunto artístico más relevante, por sí mismo y por ser el único que, en un espacio geográfico reducido, agrupa todos los estilos artísticos de la Prehistoria Europea reconocidos por la investigación: desde el naturalismo del Paleolítico hasta la abstracción simbólica del Arte Esquemático, pasado por las magníficas muestras de Arte Levantino.

Dentro del Patrimonio construido destacan importantes conjuntos de monumentos muchos de ellos declarados Bienes de Interés Cultural, como: el Conjunto Urbano de Alquézar, su castillo y la Colegiata; la Catedral de Barbastro y su casco histórico; la ermita de Treviño en Adahuesca; el monasterio del Pueyo; el santuario de Santa María de Lanuez; la ermita barroco-mudejar de Santa María de Dulces; las iglesias de Huerta de Vero, Pozán, Castillazuelo, Adahuesca, Colunga, Lecina y Bárcabo; Castillos como el de Los Santos, Hospitalet, Castillazuelo y Adahuesca; y Casas solariegas como la de Samprieto en Lecina.

- **Parque Cultural de Albarracín.** El conjunto de manifestaciones rupestres prehistóricas es, sin duda, el principal valor del Parque Cultural. Existen tres conjuntos de representaciones pictóricas rupestres en Albarracín, Bezas y Tormón, y dos grandes zonas con grabados, rupestres en Pozondón y Rodenas.

En Albarracín se encuentra un importante conjunto de pinturas rupestres Levantinas y algunos ejemplos de Arte Esquemático como el conjunto del Prado del Navazo, el abrigo de la Cocinilla del Obispo, el conjunto del Arrastradero o el abrigo del Prado de las Olivanas, entre otros.

En el llamado Prado de Tormón, junto a la imponente casa forestal, se encuentra otro conjunto de abrigos con arte rupestre, en el que destacan el abrigo de la Ceja de Piezarrodilla y el abrigo de las Cabras Blancas. Por último, en Bezas hay que reseñar el conjunto de las Tajadas y los nuevos hallazgos de Arroyo Bezas.

La "Masía de Ligros" de Albarracín, el Barranco Cardoso de Pozondón y las lastras de Rodenas constituyen los hitos principales de manifestaciones grabadas entre las que encontramos gran variedad de signos, cruces, formas geométricas y antropomórficas, cuya cronología abarca desde la Prehistoria hasta la Edad Media.

- **Parque Cultural del Río Martín.** El conjunto de Arte Rupestre presente en el Parque Cultural constituye una "comarca prehistórica", en la cual a lo largo de 6.000 años se sucedieron y sobrepusieron una serie de representaciones de estilos levantino y esquemático. Son reseñables los conjuntos del Barranco del Mortero y Cerro Felío de Alacón; Los Estrechos y Los Chaparros en Albalate; La Cañada de Marco de Alcaine; El Cerrao, La Coquinera o la Cueva del Chopo de Obón, entre otros muchos.

- **Parque Cultural del Maestrazgo** alberga dos importantes conjuntos de Arte Rupestres con pinturas de estilo Levantino y Esquemático. El primero se sitúa en torno a Santoles, donde se encuentran los abrigos de La Vacada, Arenal de Fonseca, Abrigo del Arquero, Torico del Pudial y Friso Abierto del Pudial, y el segundo en el Alto Maestrazgo con grabados rupestres y pinturas levantinas del Barranco Gubert Mosqueruela. El medievo ha legado bellas muestras de arquitectura gótica religiosa como las iglesias de Molinos y de Castellote. La arquitectura civil renacentista con sus plazas porticadas, palacios y casas consistoriales con lonja, está bien representada en Mirambel, Fortanete o la Iglesuela del Cid.

### 12.3. Museos en Aragón

Los museos aragoneses son instituciones destinadas a salvaguardar el Patrimonio Cultural de Aragón y, como tales, son elementos claves de su identidad cultural, así como esenciales para la representación e interpretación de los procesos históricos y culturales habidos en su territorio, que explican la evolución de la sociedad aragonesa.

Su funcionamiento se rige por la Ley de Patrimonio Histórico Español, el Reglamento 620/1987 de Museos de Titularidad Estatal y del Sistema Español de Museos, así como por la Ley 3/1999 de Patrimonio Cultural Aragonés, la Ley 7/1986 de Museos de Aragón, el Decreto 56/1987 de desarrollo parcial de la Ley de Museos de Aragón y el Decreto 38/2011 por el que se regula el Registro de Museos de Aragón.

Los museos gestionados por el Gobierno de Aragón son el **Museo de Huesca** y el **Museo Pedagógico de Aragón**, ambos en la capital oscense; el **Museo Juan Cabré**, en Calaceite (Teruel); y en Zaragoza, el **Instituto Aragonés de Arte y Cultura Contemporáneos (IAACC) Pablo Serrano** y el **Museo de Zaragoza**, integrado por varias sedes: en la Plaza de los Sitios las secciones de Antigüedad y Bellas Artes, en el Parque J.A. Labordeta las secciones de Cerámica y Etnología (ubicadas en sendas casas que reproducen viviendas tradicionales de Albarracín y del Pirineo), y en Velilla de Ebro la sección dedicada al yacimiento arqueológico romano de la Colonia Celsa.

Aragón cuenta con muchos más museos: museos arqueológicos, de bellas artes, de arte contemporáneo, de etnología y antropología, de paleontología; museos generales y museos especializados; museos públicos dependientes de distintas administraciones y museos privados. La mayor parte de estos centros forman parte del Sistema de Museos de Aragón. **(F92)**

Atendiendo a los datos estadísticos y, en concreto, al número de visitantes de museos y colecciones museográficas, Aragón registro en el 2018 un total de 16.611 visitantes lo que supone un 37% respecto de la media nacional.

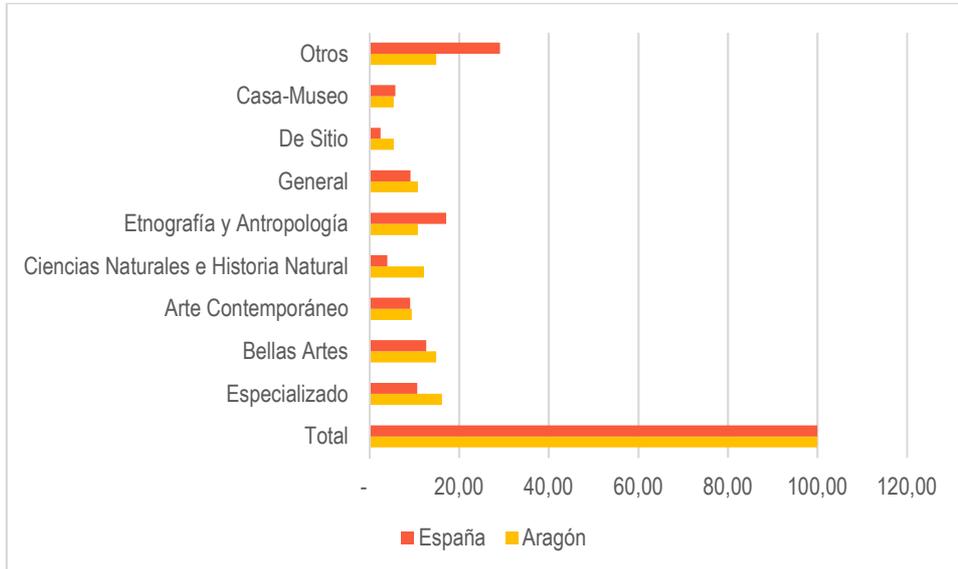
**Tabla 64: Visitantes a museos y colecciones museográficas.**

2018	Total de visitantes	Visitantes por museo	% Visitantes extranjeros por museo	% visitantes con entrada gratuita
Aragón	1.229.214,00	16.611,00	14,00	53,50
España	65.402.970,00	44.766,00	21,00	61,80

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística con datos de la Estadística de Museos y Colecciones Museográficas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Según la tipología de museos y colecciones museográficas de Aragón, son los Especializados (16,22%), de Bellas Artes (14,86%) y de otro tipo (14,86%) los que ocupan los primeros puestos, mientras que a nivel nacional son los de otro tipo (29,09%), Etnografía y Antropología (17,11%) y de Bellas Artes (12,66%) los más numerosos, conforme a los últimos datos disponibles a 2018.

**Gráfico 82: Tipología de Museos y colecciones museográficas (términos relativos). Año 2018.**



Fuente: Instituto Aragonés de Estadística con datos de la Estadística de Museos y Colecciones Museográficas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

## 13. SISTEMA DE TRANSPORTE

En Aragón el subsector del transporte y almacenamiento desempeña un papel estratégico en el marco de la economía aragonesa, ya que contribuye a su competitividad, a la par que apoya el desarrollo de otros sectores productivos. (F16)

Si bien, centrándonos en el Sistema de Transporte, desde el punto de vista de las infraestructuras de transporte cabe destacar que la C.A. de Aragón cuenta con:

- Una red de carreteras, que en 2019 presentó una extensión de 11.696 km, localizándose el 37,2% de los mismos en la provincia de Huesca, el 34,6% en la de Zaragoza y el 28,2% restante en la de Teruel. A nivel competencial, el Gobierno de Aragón ha gestionado el 49,3% (5.761 km) de la red de carreteras de la comunidad autónoma, el Gobierno de España el 21,8% (2.548 km) y las Diputaciones Provinciales el 28,9% (3.386 km).
- En el ámbito de las infraestructuras aéreas, el sector cuenta con dos aeropuertos, uno en Garrapinillos (Aeropuerto de Zaragoza) y otro en Monflorite (Aeropuerto de Huesca-Pirineos), dos aeródromos (Benabarre y Santa Cilia en Jaca) y una plataforma aeroportuaria en Caudé (Plataforma Aeroportuaria de Teruel). (F74)
- A nivel ferroviario, la red dispone de un tendido de línea explotada de 1.312 km, de los que 907 km son vías electrificadas y 444 km vías dobles o más. Estas suponen el 8,3% de la red estatal.

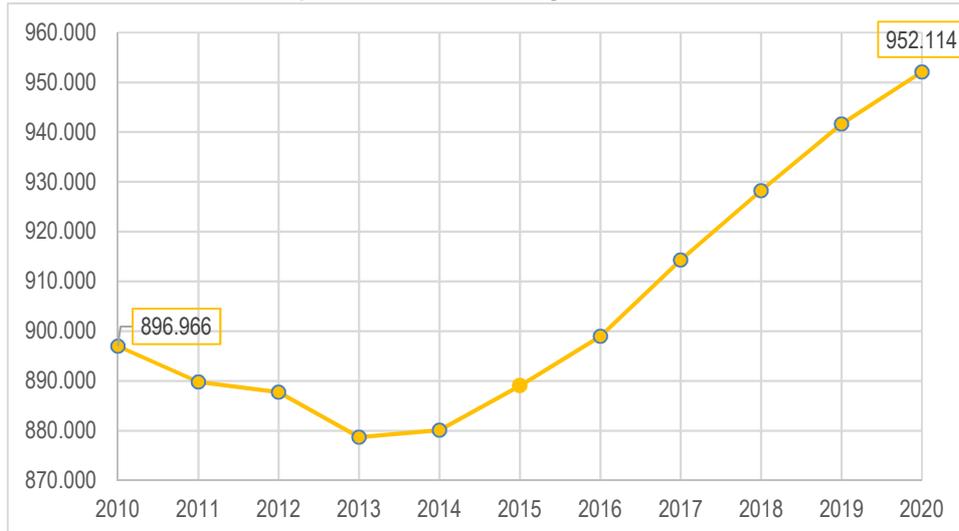
### 13.1. Transporte terrestre

Respecto a la red de carreteras de la C.A. de Aragón, atendiendo en primer término el ámbito competencial de las mismas, distinguimos tres redes: la estatal, la autonómica y la provincial.

En este sentido, a grandes rasgos cabe destacar que la red estatal, gestionada por la Dirección General de Carreteras dependiente del Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana, cubre 2.548 km, de los cuales 972 km atraviesan la provincia de Zaragoza (38,1%), 890 km la de Huesca (34,9%) y 686 km la de Teruel (26,9%). Por su parte, la red autonómica es la más extensa de las tres y abarca un total de 5.761 km distribuidos de la siguiente forma: 2.076 km se encuentran en la provincia de Huesca (36%), 2.057 km en la de Zaragoza (35,7%) y 1.628 en la de Teruel (el 28,3% restante). Por último, la red provincial, competencia de las Diputaciones Provinciales, supera a la estatal en número de kilómetros, alcanzando una extensión total de 3.386 km. Esta red se distribuye en un 40,9% en la provincia de Huesca con 1.386 km, un 30,1% en la de Zaragoza con 1.020 km y un 28,9% en Teruel con 980 km.

Así pues, dejando de lado la evolución de las inversiones (conservación o construcción) realizadas en estos tres tipos de redes de carreteras, pasamos a describir el uso dado a este tipo de infraestructuras a partir de las cifras del parque de vehículos autorizados para el transporte. La evolución del parque de vehículos en los últimos diez años muestra un incremento del número de vehículos de 55.148 (F73), tal y como muestra el gráfico siguiente:

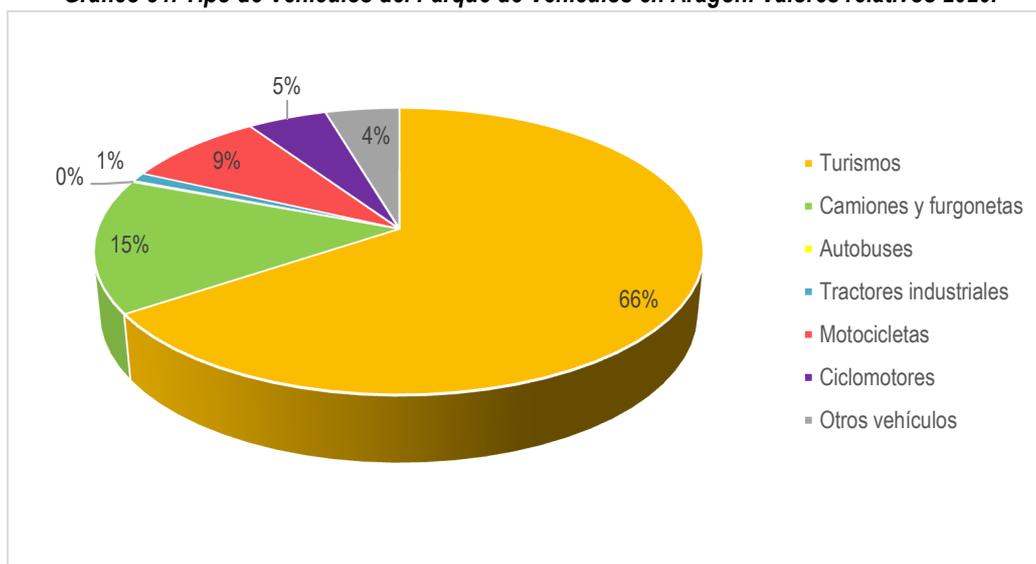
**Gráfico 83: Evolución del Parque de Vehículos en Aragón. Número total de vehículos 2010-2020.**



Fuente: Dirección General de Tráfico. Explotación: IAEST.

No obstante, si atendemos al tipo de vehículo observamos que en el 2020 el 66% del total del parque de vehículos se concentra en turismos (624.540), el 15% en Camiones y furgonetas (144.436) y el 9% en motocicletas (82.131), mientras que el resto se distribuye en 5% en ciclomotores (46.532), 4% otros vehículos (43.366), 1% tractores industriales (9.599) y por debajo del 1% los autobuses (1.510).

**Gráfico 84: Tipo de Vehículos del Parque de Vehículos en Aragón. Valores relativos 2020.**



Fuente: Dirección General de Tráfico. Explotación: IAEST.

Por provincias, en 2020, es Zaragoza la provincia que concentra mayor número de Parque de vehículos, concretamente, 630.421 (un 66%), seguida de Huesca con 195.465 vehículos (21%) y de Teruel con 126.171 vehículos (13%). Por tipo de vehículo, es también la provincia de Zaragoza la que concentran mayor número (D44), tal y como se muestra en el siguiente gráfico. No obstante, llega a concentrar hasta un 71% del total de motocicletas (58.044), y el 68% de turismos (427.645) y autobuses (1.032). La provincia de Huesca concentra un mayor número de camiones y furgonetas 26% (37.667) y de autobuses 25% (378). Por su parte, la provincia de Teruel es que registra una menor concentración de vehículos, con cifras que apenas alcanzan un 7% en autobuses (100 vehículos) y 11% en motocicletas (9.000).

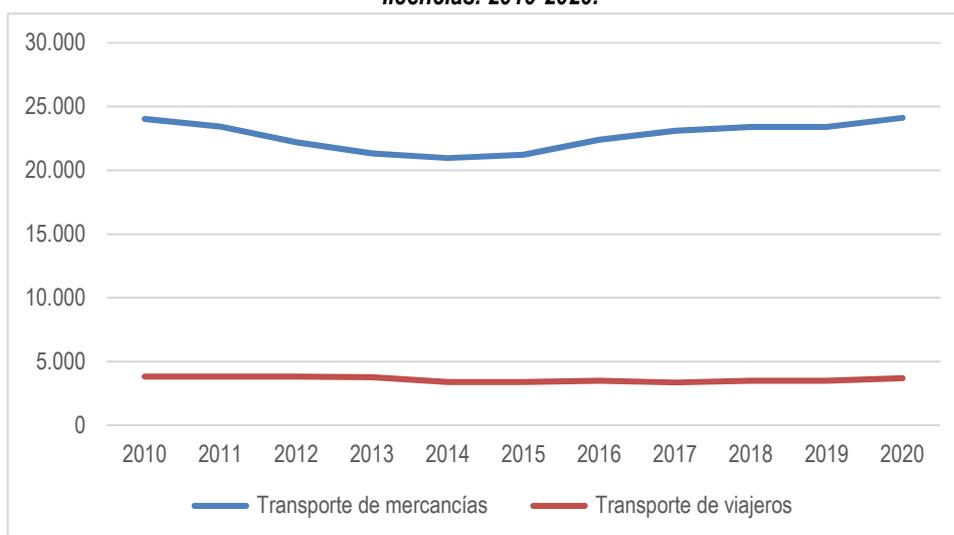
**Tabla 65: Tipo de Vehículos del Parque de Vehículos en Aragón y provincias. 2020.**

	Total	Turismos	Camiones y furgonetas	Autobuses	Tractores industriales	Motocicletas	Ciclomotores	Otros vehículos
Huesca	195.465	120.944	37.667	378	1.980	15.086	9.432	9.978
Teruel	126.171	75.916	25.014	100	1.803	9.000	7.250	7.088
Zaragoza	630.421	427.645	81.738	1.032	5.815	58.044	29.849	26.298
Sin clasificar	57	35	17	-	1	1	1	2
<b>Aragón</b>	<b>952.114</b>	<b>624.540</b>	<b>144.436</b>	<b>1.510</b>	<b>9.599</b>	<b>82.131</b>	<b>46.532</b>	<b>43.366</b>

Fuente: Dirección General de Tráfico. Explotación: IAEST.

Ahora bien, diferenciando el uso que se da, es decir, por tipo de autorizaciones de transporte, entre el dedicado al transporte de viajeros y mercancías, se observa, que, en el 2020, el transporte de mercancías ha concentrado un 87% (24.118 licencias de transporte) (F75) frente al de viajeros con un 13% (con un total de 3.703 licencias). En este sentido, si observamos la evolución en la última década, la tendencia es totalmente lineal sin apenas variaciones significativas tal y como se aprecia a continuación:

**Gráfico 85: Evolución de las autorizaciones de transporte de mercancías o de viajeros en Aragón. Número de licencias. 2010-2020.**



Fuente: Dirección General de Transportes del Gobierno de Aragón.

Por provincias, vuelve a ser Zaragoza la que concentra un mayor número de licencias con un total de 18.297 (66%), seguido de Huesca con 5.540 licencias (20%) y de Teruel con 3.984 licencias (14%). Concentraciones que se vuelven a repetir por tipo de transporte bien sea de mercancías o de viajeros. Ahora bien, cabe destacar que la provincia de Teruel pese a que en el transporte de mercancías registra un 16% tan sólo concentra un 6% en el transporte de viajeros, con 218 licencias.

Por último, en función de si este tipo de autorización es para transporte público o privado, en Aragón tanto los datos a 2020, como en la evolución en la última década, muestran que éstas se concentran fundamentalmente en el transporte público en un 72% frente al privado en un 28%. Siendo por provincias una vez más Zaragoza la que concentra un mayor número de licencias un total de 13.590 licencias de transporte público frente a las 4.707 licencias privadas.

**Tabla 66: Autorizaciones transporte público o privado. Aragón y provincias. Número de licencias. 2020.**

	Total	Autorizaciones		Autorizaciones %	
		Público	Privado	Público %	Privado %
Huesca	5.540	3.730	1.810	19%	23%
Teruel	3.984	2.774	1.210	14%	16%
Zaragoza	18.297	13.590	4.707	68%	61%
<b>Aragón</b>	<b>27.821</b>	<b>20.094</b>	<b>7.727</b>	<b>72%</b>	<b>28%</b>

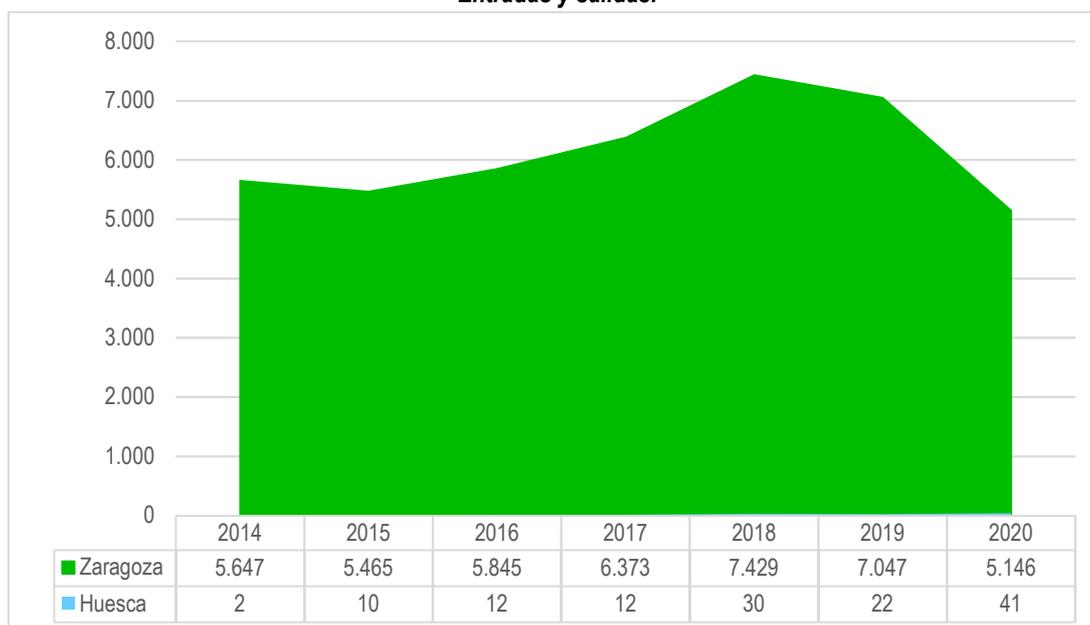
Fuente: Dirección General de Transportes del Gobierno de Aragón.

En cuanto a las cifras de transporte urbano en autobús volvieron a crecer en Aragón en 2019, tras mostrar una expansión del 3% (F71), alcanzando un máximo de 126,8 millones de viajes, el 6,9% del total de los computados a nivel nacional. No obstante, si observamos el 2020, pese a las circunstancias excepcionales acaecidas ese año, estas cifras pese a que muestran que tan sólo se llevaron a cabo 72,4 millones de viajes, suponen el 7,2% del total de los computados a nivel nacional.

## 13.2. Transporte aéreo

De los dos aeropuertos con los que cuenta Aragón el más relevante es el de Zaragoza, por ser el que más volumen de usos soporta, tanto en términos de pasajeros como de mercancías.

**Gráfico 86: Evolución del tráfico aéreo en los aeropuertos de Aragón (2014-2020). Tráfico comercial. Número. Entradas y salidas.**

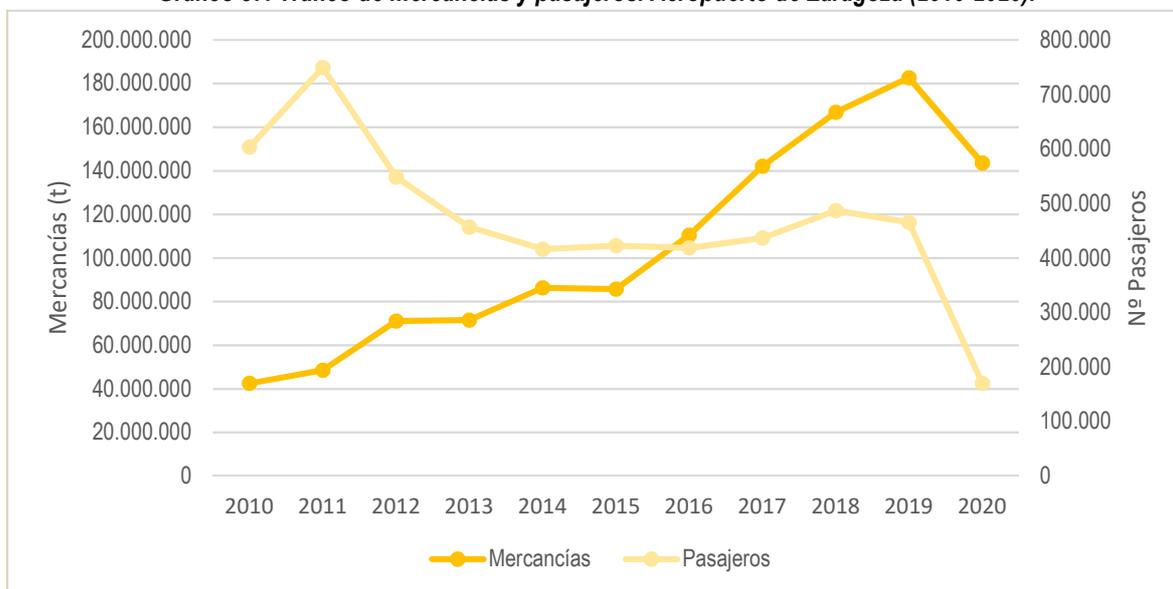


Fuente: IAEST según Dirección General de Aviación Civil. Ministerio de Fomento.

El tráfico comercial de mercancías en el aeropuerto de Zaragoza ha seguido una tendencia positiva en los últimos años. (F76) Desde el 2010 y con la excepción del 2015, en el que se registró un descenso del 0,7%, el volumen de mercancías transportadas no ha dejado de crecer. En 2019, alcanzó las 182.659 toneladas (t) de mercancías, un 9,5% más que en 2018, sin embargo, dada la situación de pandemia sanitaria provocada por COVID-19, en el 2020 se produjo un descenso a 143.639.276 toneladas (t) de mercancías, lo que ha supuesto un descenso de un 21,4%.

En el caso del tráfico de pasajeros, la evolución no ha sido tan favorable (D45). Tras alcanzar en 2011 su punto máximo con 749.337 mil pasajeros, su comportamiento ha sido decreciente los últimos años, en el 2019 reflejo el descenso en número de viajeros del 4,5%, no obstante, ha sido en 2020 cuando registró una fuerte caída motivada por la situación de pandemia mundial y la declaración del Estado de alarma.

**Gráfico 87: Tráfico de mercancías y pasajeros. Aeropuerto de Zaragoza (2010-2020).**



Fuente: IAEST según Dirección General de Aviación Civil. Ministerio de Fomento.

Por su parte, el aeropuerto de Huesca en el periodo de referencia ha atendido sólo pasajeros. En este sentido, atendió en 2019 un total de 544 pasajeros, frente al repunte de los 1.596 atendidos en el 2020, cifras que alcanzan los valores más altos durante los meses de verano (junio y julio), coincidiendo con el fin del periodo de confinamiento a nivel nacional. (F77)

### 13.3. Transporte ferroviario

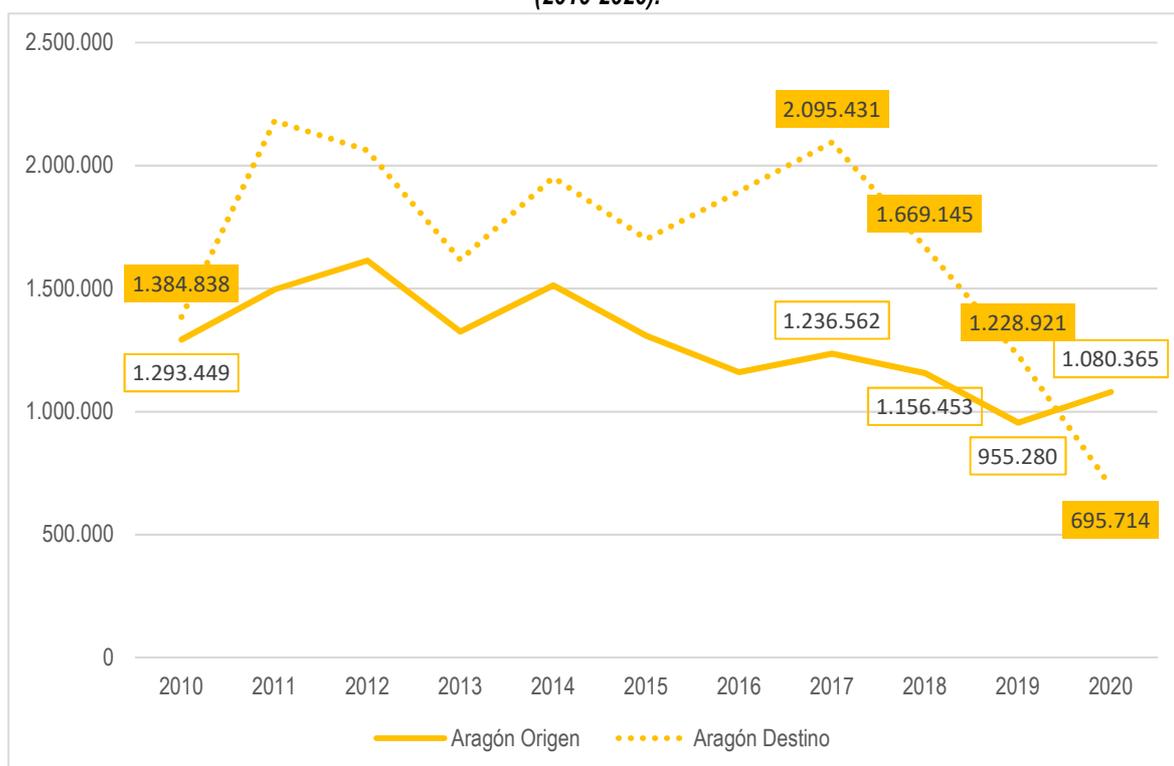
Las infraestructuras ferroviarias en Aragón constituyen uno de los elementos esenciales para el desarrollo económico y social del territorio, no sólo por el papel determinante en la promoción e impulso de la actividad económica y empresarial, sino que también es fundamental en la vertebración del territorio. (F78) Es por ello, que ciertas infraestructuras como la Travesía Central del Pirineo, la reapertura del Canfranc o la mejora y modernización de la línea ferroviaria Zaragoza-Teruel-Sagunto (O23), resultan de especial transcendencia para Aragón, ya que pueden fortalecer su posición estratégica y su capacidad logística, contribuyendo, al mismo tiempo, a favorecer su cohesión territorial y social. (O24)

El desarrollo de la alta velocidad con la implantación del AVE en el año 2003 supuso un cambio en Aragón, dado que a partir de ese momento Zaragoza se situó como punto intermedio de la línea Madrid-Barcelona-frontera francesa. (F79) Añadiendo posteriormente la conexión Zaragoza-Huesca. Sin embargo, el desarrollo de la línea de alta velocidad se produjo, a menudo, a costa del deterioro de la red convencional (básicamente trenes regionales) (D46), lo que obligó al Gobierno de Aragón (2012) a elaborar una propuesta de Servicios Ferroviarios a Media Distancia con aportaciones de la C.A. a RENFE para mantener el servicio público. (A11)

El ferrocarril se ha utilizado tradicionalmente como medio de transporte de mercancías, uso que se le sigue dando en la actualidad, aunque se debe destacar que este tipo de transporte acumula desde el 2017 un balance negativo. (D47) Si tomamos como referencia el 2019 el ferrocarril movió 1,2 millones de toneladas con destino Aragón (un 26,4% menos que en 2018). Por su parte, dadas las circunstancias excepcionales vividas en el 2020 estas cifras fueron aún menores, no llegando a alcanzar la cifra de 700.000 toneladas (un 43,4% menos que en el 2019).

Por su parte, con origen en Aragón en el 2019 no se llegó a la cifra de un millón de toneladas de mercancías transportadas (un 17,4% menos que en 2018), si bien, por el contrario, en 2020 esta cifra superó el millón de toneladas, (un 13,1% más que en 2019), tal y como muestra el siguiente gráfico:

**Gráfico 88: Evolución del transporte interior de mercancías por ferrocarril en media y larga distancia en Aragón (2010-2020).**



Fuente: Gestión Estadística. Dirección General Económico-Financiera. Renfe.

La mayor parte de mercancías con origen Aragón han tenido su origen en la provincia de Zaragoza en un 93,1% en 2019 (y un 91,7% en 2020), frente a Huesca en un 4,9% en 2019 (y un 6,7% en 2020) y al 1,9% en Teruel en 2019 (y un 1,5% en 2020) (D48). Sin embargo, si atendemos al destino de mercancías dentro de la CCAA de Aragón estas se reparten un poco más, así, Zaragoza concentró un 65,5% de las mercancías recibidas en 2019 (74,1% en 2020), Huesca acumuló un 19,9% en 2019 (25,5% en 2020) y Teruel un 14,6% en 2019 (tan sólo un 0,5% en 2020).

Respecto a al transporte de viajeros, tal y como se muestra en la siguiente tabla, y, teniendo en cuenta el origen (subidos al tren) y el destino (bajados), se observa que, en 2019, el número de personas que cogieron en tren en Aragón (2,5 millones de personas) fue mayor que el que se bajó, con una diferencia de 729 personas. Mientras que en el 2020 el efecto fue el contrario, se subieron menos personas de las que cogieron en tren para trasladarse a otros destinos, en 1.803 personas. Asimismo, cada destacar que el número de viajeros, en ambos casos, ha disminuido en 1,5 millones de personas en 2020 respecto al 2019, previsiblemente justificado por la situación excepcional vivida a lo largo de este año provocada por COVID-19.

**Tabla 67: Transporte interior de viajeros por ferrocarril. Media y larga distancia. 2019-2020. Número de viajeros.**

	Viajeros							
	Origen				Destino			
	Huesca	Teruel	Zaragoza	Aragón	Huesca	Teruel	Zaragoza	Aragón
2019								
<b>AVE-Media Distancia</b>	0	0	69.892	69.892	0	0	69.892	69.892
<b>AVE-Larga Distancia</b>	45.852	0	1.626.650	1.672.503	44.459	0	1.657.804	1.702.263
<b>Media Distancia convencional</b>	131.602	39.025	628.558	799.186	137.702	43.162	587.834	768.697
2020								
<b>AVE-Media Distancia</b>	0	0	29.591	29.591	0	0	29.591	29.591
<b>AVE-Larga Distancia</b>	13.970	0	590.604	604.574	15.940	0	592.139	608.079
<b>Media Distancia convencional</b>	66.391	23.869	313.779	404.038	64.690	26.845	310.801	402.336

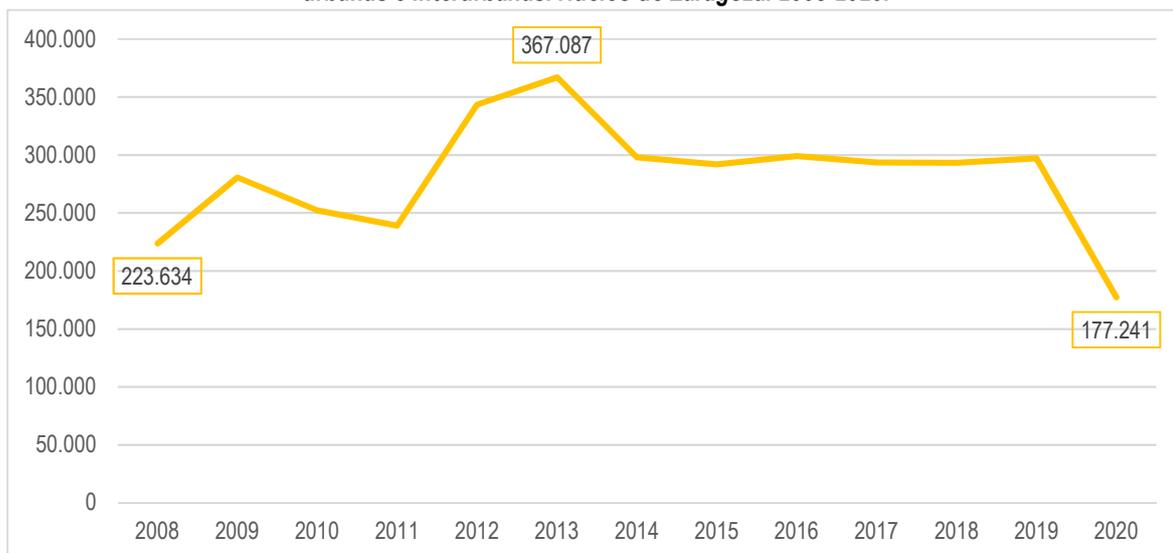
Fuente: Gestión Estadística. Dirección General Económico-Financiera. Renfe.

A tenor del tipo de tren, ha sido el AVE en sus trayectos de larga distancia, el que ha concentrado el mayor número de viajeros en la mayor parte de los desplazamientos en ambas anualidades (65,8% en origen y 67% en destino en 2019 y 58,2% en origen y 58,5% en destino en 2020), seguido de la media distancia convencional (entorno al 31,4-30,3% en 2019, y el 38,9-38,7% en 2020), y muy de lejos del AVE a media distancia, no llegando a alcanzar en ninguno de los casos el 3%.

Ahora bien, si observamos el tipo de provincia, es Zaragoza la provincia que concentra más volumen de traslados de viajeros tanto en 2019 como en 2020, destacando significativamente el uso del AVE de larga distancia. Por su parte, en la provincia de Huesca los viajeros hacen uso, principalmente, de la media distancia convencional y el AVE de media distancia, en 2019 en torno a un 74,2-75,6% (origen-destino) para el primero, y en un 25,8-24,4% (origen-destino) para el segundo, mientras que en 2020 esta distribución se incrementa en un 82,6-80,2% (origen-destino) para el primero, y se reduce en un 17,4-19,8% (origen-destino) para el segundo (F80). Por último, en la provincia de Teruel el traslado de viajeros se concentra en su totalidad, y de forma constante, tanto en 2019 como en 2020, en la red media distancia convencional. (F81)

El transporte de pasajeros se completa con la red de cercanías, servicio de trenes interurbanos entre Zaragoza y parte de los municipios de su área metropolitana, que entró en servicio el 11 de junio de 2008. Desde su creación este servicio alcanza su cifra de movimientos más amplia en 2013, movilizand a 367.087 pasajeros (143.453 más que en 2008) y su cifra más baja en 2020, por la pandemia sanitaria por COVID-19 y la declaración del Estado de Alarma, con tan sólo 177.241 (46.393 menos que en 2008). No obstante, si atendemos a la evolución de estos últimos trece años desde su creación se puede decir que de media ha movido en torno a 300.000 viajeros. (F72)

**Gráfico 89: Evolución del número de viajeros en transporte interior de viajeros por ferrocarril en cercanías urbanas e interurbanas. Núcleo de Zaragoza. 2008-2020.**



Fuente: Gestión Estadística. Dirección General Económico-Financiera. Renfe.

## 14. IGUALDAD

Todas las intervenciones programadas en el marco de actuación 2021-2027 deben integrar de manera efectiva el principio transversal de **igualdad entre mujeres y hombres**, en virtud de lo dispuesto en el Reglamento de Disposiciones Comunes (para FEDER y FSE+, entre otros)<sup>36</sup>, y en los principios horizontales contemplados en el artículo 3 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea<sup>37</sup> (TFUE), realizando para ello un análisis inicial sobre variables e indicadores clave, que permitirá identificar las necesidades específicas de este colectivo y ayudar a implementar medidas que impulsen la corrección de los desequilibrios existentes.

En Aragón, la legislación autonómica en esta materia queda contenida en la siguiente normativa:

- Ley 4/2018, de 19 de abril, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación de la Comunidad Autónoma de Aragón.
- Ley 7/2018, de 28 de junio, de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres en Aragón.
- Ley 18/2018, de 20 de diciembre, de igualdad y protección integral contra la discriminación por razón de orientación sexual, expresión e identidad de género en la Comunidad Autónoma de Aragón.

El cumplimiento e implantación de las medidas llevadas a cabo bajo este marco legislativo se sistematiza mediante los Planes Estratégicos de Igualdad, llevados a cabo desde el año 2014 con carácter trienal, junto con la colaboración del Instituto Aragonés de la Mujer (IAM), organismo autónomo adscrito al Gobierno de Aragón cuya competencia es la planificación, elaboración y coordinación de las políticas de igualdad y de prevención de las violencias de género. El Observatorio Aragonés de Violencia de la Mujer, es un órgano colegiado adscrito al departamento competente en materia de igualdad de oportunidades, que facilita la puesta a disposición de datos e investigaciones que visibilicen las políticas e intervenciones realizadas por los organismos competentes en materia de género.

Todas las actuaciones realizadas se articulan en un marco de actuación estatal, reflejado en la Ley Orgánica de 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres, junto con el resto de normativas aprobadas desde entonces en diferentes ámbitos de intervención<sup>38</sup>.

<sup>36</sup> Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1060&from=ES>

<sup>37</sup> Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:12012M/TXT&from=EL>

<sup>38</sup> Real Decreto 1615/2009, de 26 de octubre, por el que se regula la concesión y utilización del distintivo "Igualdad en la Empresa", Real Decreto 850/2015, de 28 de Septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 1615/2009, de 26 de octubre, por el que se regula la concesión y utilización del distintivo "Igualdad en la Empresa", Real Decreto-ley 6/2019, de 1 de marzo, de medidas urgentes para garantía de la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres en el empleo y la ocupación, Real Decreto 901/2020, de 13 de octubre, por el que se regulan los planes de igualdad y su registro y se modifica el Real Decreto 713/2010, de 28 de mayo, sobre registro y depósito de convenios y acuerdos colectivos de trabajo, Real Decreto 902/2020, de 13 de octubre, de igualdad retributiva entre mujeres y hombres.

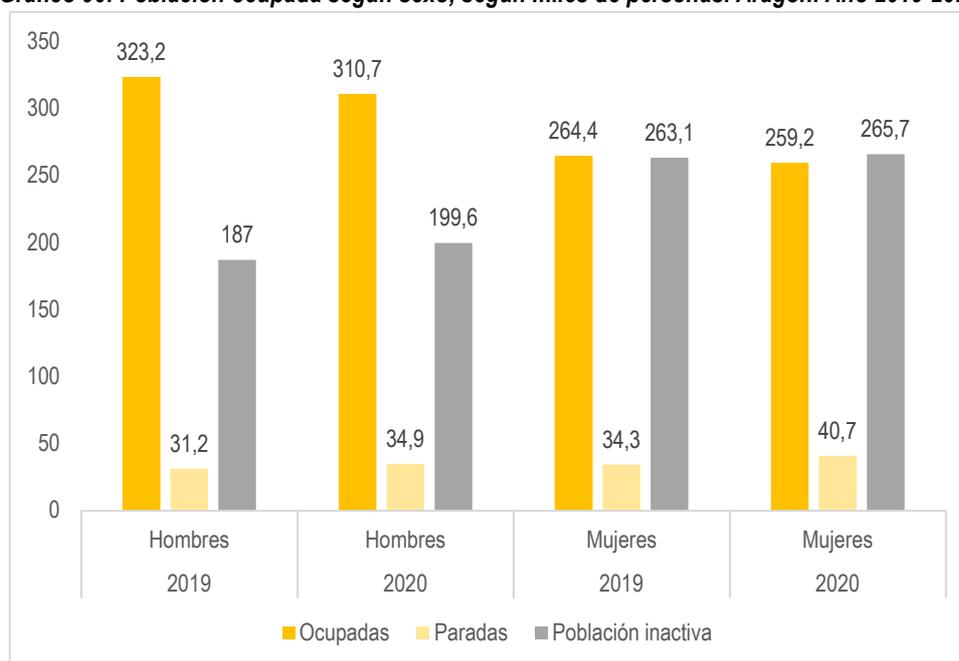
La promulgación de normativa y la creación de entidades profesionales dedicadas al estudio de la condición de la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, pone de manifiesto que la condición socioeconómica de las mujeres es desigual en muchos ámbitos, especialmente en el mercado laboral, educación, formación y exclusión social, como ya se ha mencionado en los apartados anteriores. A continuación, se muestra un detalle de la brecha de género en el territorio aragonés, con una descripción más detallada de algunos de los indicadores ya presentados.

## ▪ Empleo

El mercado laboral es uno de los ámbitos de actuación donde existe una mayor desigualdad entre las mujeres y hombres, lo cual se refleja en muchos aspectos, como por ejemplo la tasa de ocupación, la calidad del empleo, la temporalidad de los contratos o la orientación profesional de los trabajos desempeñados por mujeres, entre muchos otros. Pese a que la incorporación a la mujer al mercado de trabajo ha ido aumentando progresivamente en las últimas décadas, siguen siendo minoría entre la población activa y la población ocupada.

El número de personas ocupadas se ha reducido en Aragón del 2019 al 2020, posiblemente como consecuencia del impacto en el empleo a nivel estatal que ha tenido la pandemia COVID-19 y si bien esta reducción ha sido menor en el caso de las mujeres (12,5 mil personas frente a 5,2 mil, respectivamente) aún las cifras de ocupación laboral encuentran mucha distancia: En 2020 en Aragón había 323,2 mil hombres ocupados, mientras que las mujeres alcanzaban una cifra de 259,2 mil. **(D30)**

**Gráfico 90: Población ocupada según sexo, según miles de personas. Aragón. Año 2019-2020.**



Fuente: IAEST. Datos básicos de las mujeres 2020-2021.

Las mujeres tienen una mayor tasa de parcialidad en sus contratos laborales, según indica el informe “Datos básicos de las mujeres en Aragón”, elaborado por el IAEST. Dentro de los principales motivos que atienden a esta causa, destacan por encima de todos el no encontrar una jornada completa y la necesidad de atender obligaciones familiares o sufrir una enfermedad propia, con un 35% y un 23,9%, cifras que distan mucho del caso de los hombres, que presentan valores del 9,5% y el 1,3% respectivamente. Esto pone de manifiesto que los cuidados familiares recaen principalmente sobre las mujeres, quien han de aceptar una jornada parcial en el mercado laboral, con el impacto económico que eso supone sobre su poder adquisitivo y su calidad de vida. Además, como señalan los datos del informe, las mujeres sufren también mayores tasas de temporalidad, lo que también supone un indicador de precariedad en el empleo de las mujeres.

**Tabla 68: Porcentaje sobre el total de la población ocupada en jornada parcial, según el motivo que la causa Medias anuales. Aragón. 2020.**

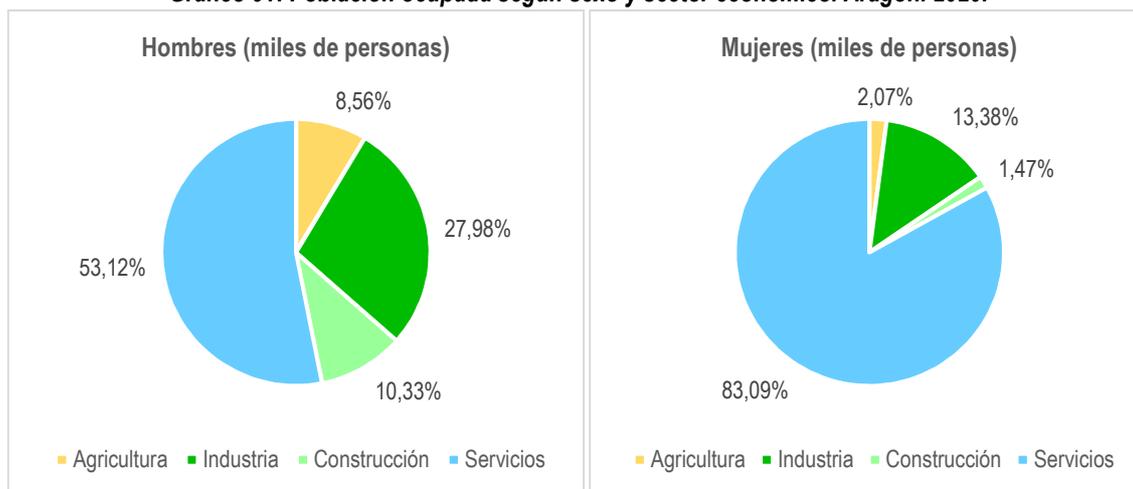
	Ambos	Hombres	Mujeres
<b>Total</b>	100	19	81
<b>Formación</b>	8,9	3,2	5,7
<b>Obligaciones familiares o enfermedad propia</b>	25,2	1,3	23,9
<b>No encontrar jornada completa</b>	44,5	9,5	35,0
<b>No querer jornada completa</b>	8,0	1,0	6,9
<b>Otras</b>	13,3	3,9	9,4

Fuente: “Datos básicos de las mujeres 2021”. IAEST.

Como se puede observar en el gráfico siguiente, además, las mujeres son minoría en todas las categorías económicas a excepción del sector servicios, donde el 83,09% de las mujeres cuentan con una alta representatividad y especialización, frente al 53,12% de los hombres en cuanto a la distribución de su ocupación en los sectores económicos.

En el resto de sectores restantes, se muestra la brecha de género existente en la ocupación de los puestos de trabajo, como por ejemplo en la industria, donde la presencia de las mujeres es inferior al 50% en relación con los hombres. Donde hay mayores diferencias, no obstante, es en el sector de la construcción, con una presencia femenina casi representativa del 1,47% frente al 10,33% de presencia masculina, y en el sector de la agricultura, donde la presencia es del 2,07%, un 75% menor que para el caso de los hombres. (D31)

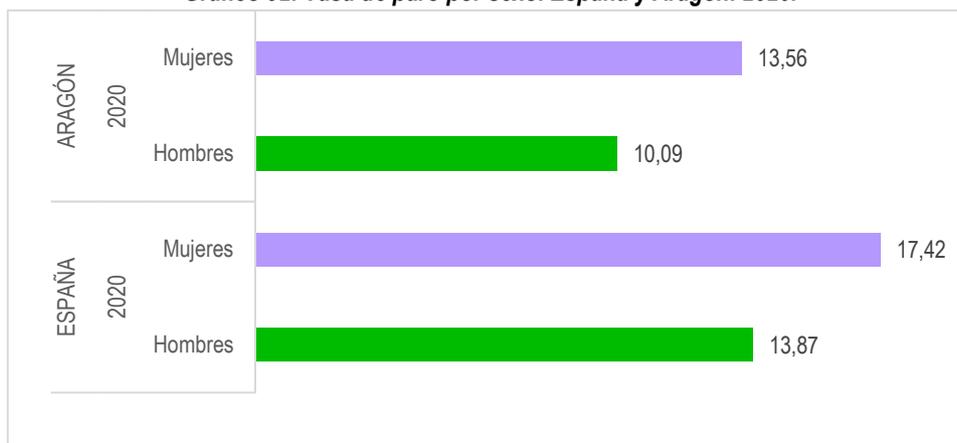
**Gráfico 91: Población ocupada según sexo y sector económico. Aragón. 2020.**



Fuente: INE. Elaboración propia.

La tasa de paro, a su vez, es mayor en el caso de las mujeres (13,56%) que en el caso de los hombres (10,09%), algo que se repite en el conjunto nacional y cuya diferencia es equidistante en ambos territorios, si bien en Aragón es casi 4 p.p. menor que en el resto de España. (F18)

**Gráfico 92: Tasa de paro por sexo. España y Aragón. 2020.**



Fuente: INE. Elaboración propia.

Con respecto a los salarios, en 2019 el salario medio de las mujeres en Aragón era de 20.360,15 euros, frente al salario medio de los hombres de 26.404,73 euros. Por su parte, el salario mediano de las mujeres en la región aragonesa alcanzó los 17.600,68 euros, mientras que el salario mediano de los hombres era de 23.180,28 euros (D32). Se puede observar una brecha salarial en la región que favorece a los hombres, que en términos inmediatos se refleja en un poder adquisitivo mayor, y a largo, en la generación de prestaciones por jubilaciones más elevadas (A5).

**Tabla 69: Distribución salarial por sexos. España y Aragón. 2019.**

	Media	Mediana
<b>Ambos sexos</b>		
ESPAÑA	24.395,98	20.351,02
ARAGÓN	23.565,09	20.604,72
<b>Hombres</b>		
ESPAÑA	26.934,38	22.368,07
ARAGÓN	26.404,73	23.180,28
<b>Mujeres</b>		
ESPAÑA	21.682,02	17.961,93
ARAGÓN	20.360,25	17.600,08

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta Anual de Estructura Salarial del Instituto Nacional de Estadística (INE).

### ▪ Educación y formación

Dependiendo del contexto familiar, socioeconómico y del espacio territorial, existen grandes desigualdades de género en el acceso y continuación de la educación, así como el logro del aprendizaje. Algunos de los factores que inciden en los obstáculos que dificultan el acceso a la educación y la formación de las niñas y mujeres son el aislamiento geográfico, la pobreza o el riesgo de sufrirla en el entorno familiar, la pertenencia a una minoría, la discapacidad o dependencia, la violencia de género y las actitudes tradicionales relacionadas con el papel de las mujeres en la sociedad. De manera continua a las mediciones ya presentadas en epígrafes anteriores, de la tabla siguiente se pueden extraer algunos comentarios adicionales en el sector educativo entre las mujeres y los hombres en Aragón.

**Tabla 70: Población de 16 y más años por nivel de formación alcanzado y sexo. Aragón. 2019.**

	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
<b>Total</b>	<b>539.910</b>	<b>560.134</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Educación primaria o inferior <sup>(1)</sup></b>	80.310	97.212	14,87%	17,36%
<b>Educación secundaria de 1ª etapa <sup>(2)</sup></b>	155.056	144.254	28,72%	25,75%
<b>Educación secundaria de 2ª etapa <sup>(2)</sup></b>	143.230	139.919	26,53%	24,98%
<b>Educación superior</b>	161.314	178.749	29,88%	31,91%
<b>No consta</b>	0	0	0%	0%

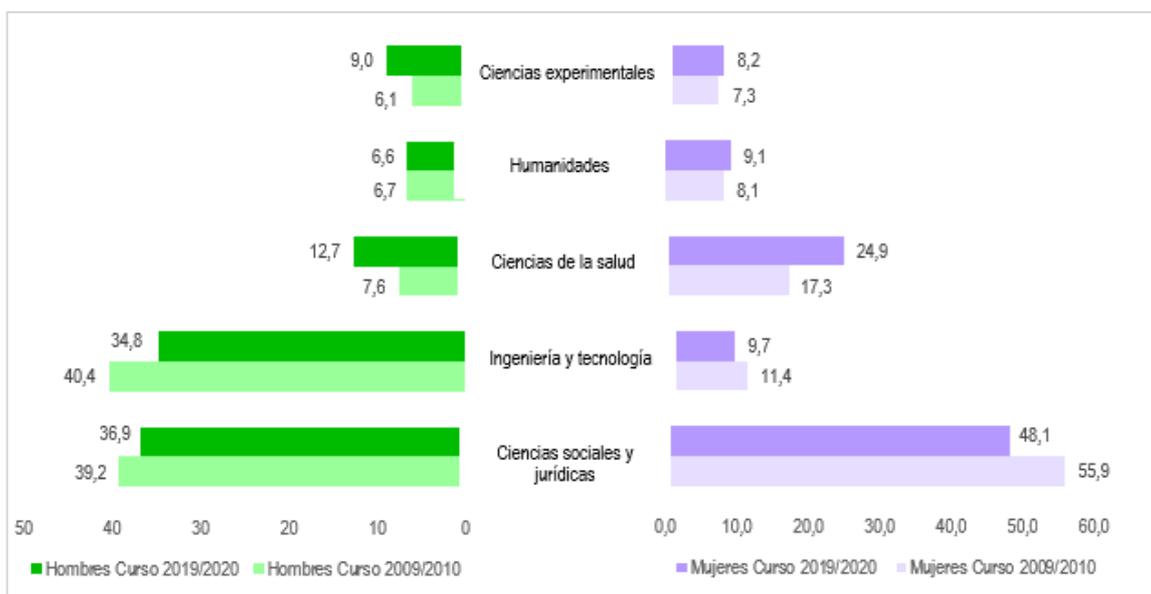
(1) Incluye población analfabeta. (2) Incluye formación e inserción laboral equivalente en cada etapa.

Fuente: Elaboración propia a partir de IAEST y datos de la Encuesta de condiciones de vida. INE.

Como se puede observar, existe una distribución diferente de la brecha de género en las etapas educativas. Así, ésta es negativa en los períodos formativos de educación primaria, educación secundaria de segunda etapa y educación superior (F37), siendo sólo positiva en la educación secundaria de primera etapa. (D38) No obstante, no hay diferencias muy llamativas en torno a estos valores, encontrándose muy cerca de la paridad de género en valores absolutos en este indicador de nivel de formación alcanzado de la población aragonesa. (F41)

Si analizamos en detalle y la evolución durante la última década del valor que mayor peso tiene en los diferentes niveles de formación alcanzados, esto es, la educación superior, se pueden constatar una serie de diferencias en relación con la orientación de los estudios superiores de mujeres y hombres de la comunidad aragonesa. La elección de estudios de **ciencias experimentales y humanidades**, ha experimentado un leve aumento en el caso de las mujeres (F47), si bien ambas presentan cifras inferiores al 10% sobre el total de la elección educativa. Las **ciencias de la salud**, advierten un crecimiento para ambos sexos: En el colectivo femenino, se puede observar una variación positiva de 7,6 puntos porcentuales (F48), dejando un valor de casi el 25% sobre el total de la oferta educativa, y en el colectivo masculino, la variación positiva ha sido de 5,1 puntos porcentuales, representando un valor del 12,7% sobre el total de la oferta educativa. Cabe destacar que existe una diferencia de casi el 50% de presencia femenina sobre la masculina en las ciencias de la salud, lo que pone de manifiesto la preferencia y elección de las mujeres a carreras orientadas a los cuidados y la protección de la salud. En **ingeniería y tecnología** también se puede observar no sólo una reducción de la presencia de las mujeres en esta tipología de estudios (pasando del 11,4% de hace una década al 9,7% de 2020), si no que el porcentaje masculino (pese a haberse reducido también, del 40,4% en 2009/2010 al 34,8% en 2019/2020) es casi cuatro veces mayor (D39). Las **ciencias sociales y jurídicas** son las que representan mayor peso sobre la elección de los estudiantes aragoneses, con un 48,1% en el caso de las mujeres y un 36,9% en el caso de los hombres, aunque ambas para sendos colectivos han experimentado una leve disminución a favor de las otras categorías de estudio anteriormente citadas.

**Gráfico 93: Porcentaje de alumnado matriculado por sexo según áreas. Aragón. 2020.**



Fuente: "Datos básicos de las mujeres 2021". IAEST.

## ▪ Exclusión social

Según los últimos datos disponibles del informe de FOESSA, en el año 2018 el 14,9% de los hogares aragoneses cuya figura sustentadora principal era un hombre, se encontraba en situación de exclusión moderada o severa, frente al 11% del caso en el que la persona sustentadora principal del hogar fuese una mujer. En este caso, se observa una brecha de género positiva frente al riesgo de caer en la exclusión social, siendo igualmente los valores de integración en cualquiera de sus variables más favorables al colectivo femenino que al masculino. (F57)

**Tabla 71: Integración social en los hogares, por sexo de la persona sustentadora principal del hogar. Aragón. 2018.**

	Integración plena	Integración precaria	Exclusión moderada	Exclusión severa	Integración (plena y precaria)	Exclusión (moderada y severa)	Total
<b>Incidencia (%)</b>							
Hombre	52,3	32,9	8,7	6,1	85,1	14,9	100
Mujer	55,7	33,3	6,3	4,7	89,0	11,0	100
Total	53,6	33,0	7,8	5,6	86,6	13,4	100
<b>Distribución (%)</b>							
Hombre	61,1	62,3	69,8	68,6	61,5	69,3	100
Mujer	38,9	37,7	30,2	31,4	38,5	30,7	100
Total	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: FOESSA.

## ▪ Brecha digital

La brecha digital se refiere a la desigualdad que existe entre personas, empresas o determinadas áreas geográficas en cuanto al acceso de las tecnologías de la información y la comunicación, que inciden sobre la adquisición de habilidades digitales cuyas funcionalidades presentan una elevada demanda en el mercado laboral. El componente del género resulta determinante en la brecha digital, pues al comparar las oportunidades entre hombres y mujeres se observa que las mujeres han sufrido una inferioridad en el acceso al tipo de información, la educación y el conocimiento derivado de las TIC ( Oxfam, 2021).

La presencia de mujeres en los puestos relacionados con las TIC es una cuestión que preocupa especialmente, pues es una de las causas principales de la escasez de profesionales en este ámbito. Según el informe “Formación TIC para el futuro de Aragón” del año 2018, realizado por el Observatorio Aragonés de la Sociedad de la Información, Aragón se encuentra por debajo del promedio nacional en cuanto a la presencia en la plantilla de las empresas que desarrollan su actividad en el área de las TIC, con una media del 43,63% frente al 48,11% del conjunto de España. (D33)

Por sectores, de nuevo el colectivo femenino tiene una presencia inferior al colectivo masculino: En servicios, las mujeres especialistas en TIC representan un 46,88%, en construcción suponen un 42,56% y en industria un 38,14%, siendo el sector que acusa más diferencia en contraste con los anteriores.

La diferencia entre las grandes empresas y las empresas con menos de 10 personas en su plantilla (microempresas) también es notable, pues en comparación, sólo el 22,59% de las pequeñas empresas emplean a mujeres especialistas TIC. (D34)

## 15. ALINEAMIENTO CON INICIATIVAS EUROPEAS Y TRANSNACIONALES

El presente diagnóstico se ha realizado con la intención de reflejar de manera objetiva la realidad socioeconómica de la C.A. de Aragón. El análisis de los retos y necesidades en el contexto regional aspira a ser un punto de partida fiable a partir del cual proceder a la elaboración de sus Programas Operativos de FEDER y FSE+ para el periodo 2021-2027. En este sentido, todas las medidas dispuestas en el seno del mismo habrán de tener en cuenta los objetivos establecidos en distintos documentos estratégicos de referencia a nivel comunitario e internacional.

### 15.1. El Pilar Europeo de Derechos Sociales

El **Pilar Europeo de Derechos Sociales** es un documento guía, aprobado en noviembre de 2017, cuyo propósito central consiste en promover un proceso de convergencia hacia unas mejores condiciones de vida y de trabajo en toda la Unión Europea. Para ello, establece 20 principios y derechos esenciales estructurados alrededor de tres ejes principales: 1) Igualdad de oportunidades y de acceso al mercado de trabajo; 2) Condiciones de trabajo justas; y, 3) Protección e inclusión social. Si bien la responsabilidad última de la implementación del Pilar corresponde a los Estados miembros, en España, las CCAA disponen de importantes competencias en materia de políticas y servicios sociales que les atribuyen un papel fundamental en asegurar la garantía de los derechos definidos. La realización de estos últimos se mide en base a un cuadro de indicadores que evalúan las tendencias sociales y laborales de forma general.

**Tabla 72: Cuadro de indicadores base del Pilar Europeo de Derechos Sociales. Aragón, España y UE27. 2019.**

		Aragón	España	UE27
Igualdad de oportunidades y acceso al mercado de trabajo	Personas que abandonan prematuramente la educación y la formación (% de la población de 18-24 años)	14,6	17,3	10,2
	Brecha de género en el empleo	12,7	11,9	11,5
	Desigualdad de ingresos (Ratio de distribución de la renta por quintiles)	N/A	5,94	4,99
	Jóvenes que ni estudian, ni trabajan, ni reciben formación en el grupo de edad 15-24	11,6	12,1	10,1
Mercados de trabajo dinámicos y condiciones de trabajo justas	Tasa de empleo (% de la población de 20-64 años)	73,8	68,0	73,2
	Tasa de desempleo (% de la población activa de 15-74)	10	14,1	6,7
	Tasa de desempleo de larga duración (% población activa de 15-74 años)	3,6	5,3	2,6
	Renta bruta disponible de los hogares per cápita	N/A	97,1	107,6
Protección e inclusión sociales	Tasa de riesgo de pobreza o exclusión social (AROPE)	21,1	26,2	21,1
	Efectos de las prestaciones sociales (distintas de las pensiones) sobre la reducción de la pobreza	N/A	23,05	32,38
	Niños menores de tres años inscritos en sistemas de atención a la infancia	N/A	57,4	35,3
	Necesidad de asistencia médica no satisfecha declarada	N/A	0,2	1,7
	Nivel de cualificaciones digitales de los ciudadanos	N/A	57	56

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

## 15.2. Acción de la UE por el clima y Pacto Verde Europeo

En diciembre de 2019 la Comisión Europea presentó el **Pacto Verde Europeo**<sup>39</sup>, que constituye la hoja de ruta de Europa para luchar contra el cambio climático y para conseguir una economía desvinculada de los combustibles fósiles. Desde entonces, este se ha convertido en la estrategia de crecimiento en la que se enmarcan las políticas de la Unión Europea, y sitúa a la lucha contra el cambio climático y el uso eficiente de los recursos en el centro de acción. El objetivo fundamental de Pacto Verde es lograr la neutralidad climática en 2050, para lo cual se impulsa un uso eficiente de los recursos mediante el paso a una economía limpia y circular. Para conseguir este objetivo, el Pacto Verde contempla una serie de estrategias que incluyen:

- ❑ Invertir en tecnologías respetuosas con el medio ambiente
- ❑ Incentivar la innovación en la industria
- ❑ Desarrollar sistemas de transporte público y privado sostenibles
- ❑ Descarbonizar el sector de la energía
- ❑ Garantizar la construcción sostenible de edificios
- ❑ Colaborar con socios de todo el mundo para mejorar las normas medioambientales internacionales

Entre las primeras iniciativas derivadas del Pacto Verde se encuentran la Ley Europea del Clima y el Plan del objetivo climático para 2030, que pretenden conseguir una reducción de emisiones GEI de 55% con respecto a los niveles de 1990 de aquí a 2030 y la neutralidad climática para 2050, y que transforman en obligación la ambición climática.

Las energías renovables pretenden ser la principal herramienta de esta transición energética. Entre esas energías renovables, la biomasa puede jugar un papel importante. En el marco del Pacto Verde, se desarrollará una nueva estrategia forestal para la UE que promoverá los distintos servicios que prestan los bosques, a través de un aprovechamiento eficiente y sostenible.

Con el objeto de coordinar la acción climática en los Países miembros, el Reglamento (UE) 2018/1999 sobre **Gobernanza de la Unión de la Energía y la Acción Climática**<sup>40</sup> establecía la obligación de los Estados miembros de elaborar Planes Nacionales de Energía y Clima que cubriesen períodos de 10 años, a partir de 2021, así como estrategias a largo plazo. Según la normativa europea, los planes nacionales deben abordar los aspectos relacionados con la mejora de la eficiencia energética, energías renovables, mercado interior de la energía, reducción de emisiones de GEI, investigación e innovación. Los países debían presentar sus borradores antes de final de 2018 y los planes finales antes de diciembre de 2019.

<sup>39</sup> Disponible en: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf).

<sup>40</sup> Disponible en: <https://www.boe.es/doue/2018/328/L00001-00077.pdf>

En España, el **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030** enviado y aprobado por la Comisión Europea, plantea una lista de políticas y medidas que se pretenden implementar para la consecución de los objetivos marcados, entre las cuales se incluyen medidas como el desarrollo del autoconsumo con renovables y la generación distribuida, programas para el aprovechamiento de la biomasa, medidas para reducir las emisiones de GEI en el sector agrícola y ganadero (rotaciones, fertilización ajustada, manejo de deyecciones del ganado), desarrollo de sumideros agrícolas y forestales, o mejora de la eficiencia energética en explotaciones agrarias, comunidades de regantes y maquinaria agrícola.

Además, en mayo de 2021 se ha aprobado la primera **Ley de Cambio Climático y Transición Energética de España**. La Ley marca objetivos cuantitativos vinculantes de reducción de emisiones GEI, que deben disminuir un 23% de aquí a 2030, respecto a los niveles de 1990, de implantación de energías renovables (74% de la energía producida y 42% del consumo energético deberán ser energías renovables en 2030), y de eficiencia energética (una mejora del 39,5% de aquí a 2030), en línea con lo establecido en el PNIEC. El objetivo final es alcanzar emisiones netas nulas antes de 2050”.

### 15.3. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los principios del Pilar Europeo de Derechos Sociales, así como los del Pacto Verde Europeo integran, en parte, la **Agenda 2030** adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas para guiar la respuesta internacional a los principales retos sociales, económicos y medioambientales compartidos. El plan de acción plantea 17 **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**, junto a 169 metas globales, a alcanzar en dicha década mediante la implantación de diferentes medidas a todos los niveles.

La acción a nivel local resulta de especial importancia para que las correspondientes autoridades inserten esta hoja de ruta y sus objetivos como parte integrante de sus marcos reguladores y políticas públicas. En este sentido, el Gobierno de Aragón se compromete voluntariamente a tener la Agenda 2030 presente en todas las políticas, y a utilizar los ODS como brújula hacia los compromisos mundiales. En los compromisos del Gobierno, desde todos los departamentos, se incluyen normas, planes, proyectos y medidas a implementar.

Para cada uno de los ODS el Gobierno de Aragón se compromete con:

- Las medidas contenidas en el Plan de Gobierno de Aragón de X legislatura,
- Los indicadores asociados,
- El presupuesto de la Comunidad dedicado, y con,
- Las distintas estrategias sectoriales implicadas.

**Tabla 73: Relación entre los ODS y las medidas del Plan de Gobierno de Aragón.**

ODS	Medidas del Plan de Gobierno de Aragón
<p><b>ODS 1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo</b></p>	<p>Apoyar y favorecer la colaboración pública, privada y con las entidades sociales para establecer una red de tejido social que permita una adecuada prestación de servicios.</p> <p>Dar cumplimiento al Pacto por la Infancia en Aragón.</p> <p>Desarrollar, con dotación presupuestaria suficiente, todas las previsiones contenidas en la Ley 5/2019, de 21 de marzo, de derechos y garantías de las personas con discapacidad en Aragón.</p> <p>Impulsar el establecimiento de un Plan de Infraestructuras Sociales en todo el territorio para atender a todas las personas con dificultades, vulnerabilidad, dependencia, discapacidad, etc.</p> <p>Impulsar y apoyar políticas de apoyo económico y fiscal al nacimiento y a familias, considerando especialmente aquellas con hijos de menor edad. Reforzar todos los servicios públicos relacionados con la infancia.</p> <p>Reclamar del Gobierno central en materia de financiación, el cumplimiento de las obligaciones económicas que conlleva la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia, haciendo frente a la totalidad de sus obligaciones.</p> <p>Reformar las prestaciones competencia de la CCAA de Aragón, de modo que se garantice un mínimo vital digno para todas las aragonesas y aragoneses.</p> <p>Trabajar y avanzar de forma notable, con compromisos presupuestarios en la reducción de la lista de dependencia en la CCAA.</p>
<p><b>ODS 2. Hambre cero</b></p>	<p>Facilitar iniciativas para establecer bonificaciones en el Impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados, para la transmisión de terrenos agrícolas, encaminadas a mejorar el área de cultivo en zonas donde no haya sido posible establecer la correspondiente concentración parcelaria.</p> <p>Apoyar y fomentar el cooperativismo agrario.</p> <p>Apoyo y fomento a la ganadería extensiva y al uso de variedades locales en la agricultura, mediante la creación de bancos y redes de semillas.</p> <p>Fomentar el relevo generacional y la incorporación de mujeres a la agricultura y ganadería.</p> <p>Fomentar y defender en España y en Europa un modelo de la PAC justa, equitativa y solidaria evitando la creación de agravios comparativos entre territorios, tal y como suscribimos en la IX Legislatura, adaptándola a la realidad agraria aragonesa de modo que contribuya a la fijación de población.</p>

**ODS 3. Salud y bienestar**

Poner en marcha medidas que protejan a la población aragonesa, especialmente a los más jóvenes, de la adicción a los juegos de azar y apuestas mediante la restricción de la publicidad.

Creación de un Fondo de Contingencia Extraordinario en materia de transportes vinculado a los efectos de la pandemia. Reforzar el transporte público como respuesta sanitaria y social ante la crisis impulsando medidas de respaldo al sector.

Desarrollo de la Ley de Actividad Física y el Deporte de Aragón, mediante el fomento y apoyo de las distintas modalidades deportivas y, en especial, del deporte femenino.

Abordar la planificación de necesidades de recursos de la ciudad de Zaragoza, así como la mejora de los centros de salud rurales, trabajando para garantizar la suficiencia de medios personales y materiales, especialmente en el medio rural.

Aumentar la dotación para Atención Primaria, fomento de la salud comunitaria, la prevención de enfermedades y una política de salud integral coordinada con los Servicios Sociales.

Cumplir los objetivos del Plan de Salud de Aragón 2017-2030.

Finalizar las obras y puesta en funcionamiento de los nuevos hospitales de Teruel y Alcañiz y seguir avanzando en la inversión en tecnología sanitaria y la construcción o reforma de infraestructuras sanitarias públicas.

Garantizar el derecho de todas las personas a acceder a los servicios públicos de salud en condiciones de igualdad, universalidad y calidad, con arreglo a lo previsto en el Estatuto de Autonomía de Aragón.

Impulsar las medidas necesarias para la reducción de las listas de espera a través de soluciones estructurales.

Impulsar y desarrollar el Plan de Salud Mental 2017-2021 para concretar objetivos, programas, cronograma y financiación.

**ODS 4. Educación de calidad**

Fomentar la Formación Profesional dual, colaborando para ello con las empresas y la Universidad, apostando por un aumento y actualización de los estudios, así como su diversificación y extensión en el mundo rural.

Apostar y favorecer de manera firme y decidida la escuela rural, asegurando los recursos y su subsistencia.

Continuar con el Plan de infraestructuras educativas, construyendo todos los centros públicos planificados y seguir apostando por los centros integrados y la educación 0-3 años.

Fomentar la Formación Profesional dual, colaborando para ello con las empresas y la Universidad, apostando por un aumento y actualización de los estudios, así como su diversificación y extensión en el mundo rural.

Impulsar la extensión de la gratuidad de la enseñanza de 0-3 años, así como la convivencia pacífica entre la enseñanza pública de calidad, y las enseñanzas

concertada y privada, siempre en el marco de las “Bases para un pacto por la educación en Aragón” aprobado por unanimidad en el parlamento aragonés.

Impulsar la Formación Profesional en Aragón.

Impulsar un Pacto por la Educación en Aragón, plasmado en una Ley aragonesa de Educación, desarrollando las Bases aprobadas por unanimidad en las Cortes de Aragón en la anterior Legislatura, impulsando los principios de equidad, calidad y participación.

Mejorar las condiciones laborales de los profesionales de la educación y la estabilización de la plantilla del profesorado.

Trabajar en el ámbito educativo por las siguientes medidas: ampliar la dotación presupuestaria para garantizar la gratuidad de libros de texto, poner en marcha un Plan contra el fracaso escolar, garantizar la correcta distribución de alumnos con necesidades de apoyo educativas entre todos los centros educativos sostenidos con fondos públicos y el aumento significativo del número de orientadores en todas las etapas educativas.

#### **ODS 5. Igualdad de Género**

Ahondar en Planes de choque contra la Violencia de Género, desarrollando el Dictamen de la Comisión Especial de estudio sobre las políticas y recursos necesarios para acabar con la violencia machista aprobado por las Cortes de Aragón.

Desarrollar, con dotación presupuestaria suficiente, todas las previsiones contenidas en la Ley 7/2018, de 28 de junio, de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres en Aragón.

Trabajar por el aumento de recursos y liderazgo del Instituto Aragonés de la Mujer y la acción transversal y decidida de toda la Administración Aragonesa.

Ruptura de la brecha de género en ciencia e investigación.

Impulsar medidas concretas para acabar con la brecha salarial y el techo de cristal que sufren las mujeres en Aragón.

Desarrollar, con dotación presupuestaria suficiente, todas las previsiones contenidas en la Ley 18/2018, de 20 de diciembre, de Igualdad y Protección Integral contra la Discriminación por Razón de Orientación Sexual, Expresión e Identidad de Género en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Desarrollar, con dotación presupuestaria suficiente, todas las previsiones contenidas en la Ley 4/2018, de 19 de abril, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación de la Comunidad Autónoma de Aragón.

#### **ODS 6. Agua y saneamiento**

A fin de evitar una fiscalidad desigual en relación con el resto de las Comunidades Autónomas, el Gobierno de Aragón derogará el Impuesto de Contaminación de las Aguas y establecerá una de nueva figura tributaria, atendiendo a las conclusiones y propuestas del Dictamen de la Comisión Especial de las Cortes de Aragón.

Defender el principio de unidad de cuenca, y cumplimiento de la Directiva Marco del Agua, la defensa de la reserva hídrica y manifestar nuestra oposición rotunda a cualquier Tránsito del río Ebro.

	<p>Implementar los trabajos y normativas que aseguren la calidad de las masas de agua, y la descontaminación de aquellas que se encuentren en mal estado. Realizar acciones conjuntas con la CHE.</p> <p>Trabajar por la resolución de los conflictos del Agua en Aragón.</p>
<b>ODS 7. Energía asequible y no contaminante</b>	<p>Apoyar la financiación de proyectos de renovables en el sector residencial, especialmente hacia la población con menos recursos, para favorecer su abastecimiento.</p> <p>Impulsar la reversión de las concesiones hidroeléctricas que caducan para la gestión pública con beneficio directo a las subcuencas afectadas, así como la entrega de la energía reservada.</p> <p>Mantener el liderazgo de Aragón en energías renovables.</p> <p>Poner en marcha una red pública de puntos de recarga para vehículos eléctricos en colaboración con otras administraciones.</p> <p>Fomentar la rehabilitación energética para la eficiencia en edificios de la Administración Pública aragonesa.</p>
<b>ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico</b>	<p>Continuar apoyando firmemente los sectores estratégicos de Aragón, como son la automoción o las energías renovables, apostando por la diversificación, especialmente en actividades con alto nivel tecnológico: fomento de la economía del conocimiento, I+D+i, economía verde, turismo sostenible, economía circular, etc.</p> <p>Desarrollar soluciones para las Cuencas Mineras en consonancia con el Dictamen de la Comisión Especial de Estudio para analizar los criterios que deben regir la transición energética en Aragón y, en particular, en lo concerniente a la continuidad de la central térmica de Andorra, que incluya una estrategia de desarrollo socioeconómico alternativo y un estudio de viabilidad del mismo aprobado por las Cortes de Aragón.</p> <p>Elaborar y desarrollar un Plan de impulso al comercio minorista y al pequeño comercio, en especial en el mundo rural.</p> <p>Facilitar políticas que favorezcan el pleno empleo de calidad, potenciando la actividad empresarial; incentivando y apoyando el emprendimiento, así como favoreciendo una política industrial y empresarial que eluda las trabas administrativas reduciendo éstas al máximo.</p> <p>Impulsar el turismo de Aragón a partir de mejoras estratégicas como las de las Estaciones de Esquí, Dinópolis, Motorland, los Sitios Reales, Hospederías de Aragón, Balnearios, Paradores, y otros formatos en torno a la naturaleza, la cultura y patrimonio; priorizando e impulsando de forma significativa aquellos proyectos sostenibles desde los puntos de vista social, medioambiental y económico.</p> <p>Reposicionamiento estratégico del ITA y promoción de la competitividad del tejido empresarial y apoyo a la creación de nuevos sectores.</p> <p>Continuar apoyando firmemente los sectores estratégicos de Aragón, como es el sector logístico, apostando por la diversificación, especialmente en actividades con alto nivel</p>

tecnológico: fomento de la economía del conocimiento, I+D+i, economía verde, turismo sostenible, economía circular, etc.

Desarrollar, con dotación presupuestaria suficiente, todas las previsiones contenidas en la Ley 7/2019, de 29 de marzo, de apoyo y fomento del emprendimiento y del trabajo autónomo en Aragón.

Desarrollar programas de ayuda y líneas financieras destinadas a favorecer proyectos de autoempleo impulsados por personas jóvenes con impacto en el territorio.

Elaborar y desarrollar planes especiales de empleo para sectores vulnerables, como jóvenes, mujeres y mayores de 50 años.

Facilitar políticas que favorezcan el pleno empleo de calidad, potenciando la actividad empresarial; incentivando y apoyando el emprendimiento, así como favoreciendo una política industrial y empresarial que eluda las trabas administrativas reduciendo éstas al máximo.

Fomentar la economía social y el cooperativismo.

Impulsar el turismo de Aragón a partir de mejoras estratégicas como las de las estaciones de esquí; priorizando e impulsando de forma significativa aquellos proyectos sostenibles desde los puntos de vista social, medioambiental y económico.

Promover un plan de acción contra falsos autónomos, fraude laboral y fiscal. Combatir la competencia desleal, el intrusismo y la economía sumergida.

Elaborar una Estrategia Aragonesa de Conciliación Laboral, Personal y Educativa.

Apoyar firmemente el sector agroalimentario como sector estratégico de Aragón.

Impulsar y defender la Explotación Familiar como modelo sostenible para el desarrollo de la agricultura y ganadería.

**ODS 9. Industria, innovación e infraestructura**

Fomento de una universidad pública de calidad y accesible para todo el mundo.

Implementar los Planes y medidas para el retorno del talento aragonés emigrado.

Impulso de la ciencia y la universidad en todo el territorio.

Impulso de la investigación y la innovación para sentar las bases del Aragón del futuro.

Plan integral de digitalización de la Comunidad Autónoma.

Promoción de la ciencia y la investigación al servicio de la sociedad.

Reposicionamiento estratégico del CITA e impulso de la investigación científica, la transferencia tecnológica, la innovación y la formación en el sector de la industria agroalimentaria.

Seguir trabajando por potenciar las plataformas logísticas de Aragón y desarrollar e impulsar la intermodalidad integral desde las plataformas de Huesca a Teruel pasando por Zaragoza.

Establecimiento de deducciones fiscales, para aquellas empresas que, de forma estable y continuada, inviertan en I+D+i.

Adoptar las medidas necesarias para poner en marcha el Plan Ebro 2030.

Impulsar la zona de la Ribera con compra de terrenos para zonas inundables, limpieza ecológica del río, plantación de 3 millones de árboles y una red de infraestructuras para convertir a la zona como un gran corredor de economías verdes basadas en el conocimiento y en el ecosistema.

Impulsar regadíos eficientes y sostenibles como generadores de valor añadido en el territorio.

#### **ODS 10. Reducción de las desigualdades**

Incorporar el impacto y la perspectiva demográfica en la elaboración de leyes y en todas las acciones de gobierno.

A fin de evitar una fiscalidad desigual en relación con el resto de las Comunidades Autónomas, el Gobierno de Aragón planteará en el Consejo de Política Fiscal y Financiera, una armonización real y efectiva de los impuestos en todo el territorio español, así como el estudio de la eliminación del impuesto de sucesiones y donaciones compensando con otras fórmulas la consiguiente disminución de ingresos.

Compromiso de mantener la presión fiscal en Aragón por debajo de la media española.

Favorecer el establecimiento de una fiscalidad diferenciada en las zonas del territorio afectadas por el problema de la despoblación.

Impulsar un sistema tributario justo inspirado en los principios de igualdad y progresividad, en el que todas las personas contribuyan al sostenimiento de los gastos públicos de acuerdo con su capacidad económica, manteniendo el nivel de los ingresos públicos imprescindible para garantizar el estado del bienestar y la calidad de los servicios públicos, desarrollar políticas públicas de inversión necesarias para reactivar la actividad económica y garantizar la función redistributiva de la riqueza que han de tener los tributos.

Potenciar la lucha efectiva contra el fraude fiscal incrementando los mecanismos que permitan la prevención, investigación y persecución de forma efectiva de la economía sumergida, el fraude fiscal y el blanqueo de capitales, sin descartar otras propuestas en el futuro.

Coordinar el sistema de servicios sociales y el sistema sanitario, para optimizar recursos y conseguir una mayor calidad asistencial, basándose en una atención centrada en el usuario, la clarificación de espacios propios y la reciprocidad.

Desarrollar planes de diversidad e inclusión en Aragón

Implementar y desarrollar la normativa aragonesa respecto a la organización y funcionamiento de los Centros de Servicios Sociales, promoviendo condiciones de igualdad en los profesionales que desempeñan dicha actividad y favoreciendo la supervisión y coordinación por parte del Gobierno de Aragón para garantizar su homogeneidad en todo el territorio.

Coordinar el sistema de servicios sociales y el sistema sanitario, para optimizar recursos y conseguir una mayor calidad asistencial, basándose en una atención centrada en el usuario, la clarificación de espacios propios y la reciprocidad.

**ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles**

Avanzar, en el marco de la Ley 1/2013 de 7 de marzo, de Regulación y Coordinación de los Servicios de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento de Aragón, en la creación y desarrollo del cuerpo autonómico de prevención, extinción de incendios y salvamento, de acuerdo con las Diputaciones Provinciales y los Ayuntamientos, con el fin de estudiar la integración de sus respectivos servicios.

Avanzar en la mejora de la coordinación de los servicios de emergencia aragoneses.

Dar respuesta a la problemática que gira en torno al actual modelo de Financiación Local.

Ampliar el parque público de vivienda, con viviendas en alquiler social, con gestión directa que asegure precios estables, gestión eficiente y equitativa, aumentando el parque público de vivienda social.

Continuar impulsando el registro de vivienda deshabitada y el programa de movilización y captación de viviendas vacías o turísticas.

Desarrollar un Plan de Vivienda 2019-2022 que facilite la promoción de viviendas en régimen de propiedad o de alquiler, en aquellas zonas donde el acceso a la vivienda no se produzca en condiciones justas. Desarrollo de las nuevas ayudas de alquiler para personas con vulnerabilidad social.

Desarrollo e implantación del nuevo sistema de transporte público de viajeros por carretera en Aragón (Mapa Concesional).

Elaborar una Ley de Movilidad Sostenible en Aragón.

Exigir a la Administración General del Estado el urgente del desdoblamiento de la Nacional 232, Zaragoza a Alcañiz; de la Nacional 2, entre Zaragoza y Fraga y la liberación del peaje de la AP-2, entre Zaragoza y Fraga, así como llevar a término las infraestructuras pendientes, finalizando el Plan de autovías.

Impulsar el desarrollo de la Directriz Especial de Política Demográfica y contra la Despoblación elaborada en la anterior legislatura, de forma coordinada, atendiendo a las competencias de los diferentes departamentos.

Desarrollo decidido del Fondo de Cohesión Territorial.

Impulsar el desarrollo de las Comarcas de Montaña a través de la formulación de las Directrices Territoriales recogidas en el Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Aragón.

Impulsar el Registro de Vivienda Protegida, que facilite el derecho al tanteo y retracto cuando cambie la titularidad de la vivienda, en especial cuando bancos y entidades financieras las adquieren a través de un procedimiento de desahucio.

Impulsar la aprobación de una Ley de Vivienda que garantice de forma efectiva el derecho a una vivienda digna y adecuada que impulse el alquiler, la rehabilitación y la promoción de vivienda asequible. Asimismo, se garantizará una alternativa habitacional digna a toda persona que se vea privada de su vivienda habitual como consecuencia

de un procedimiento de ejecución hipotecaria o de desahucio por falta de pago de la renta, reforzando el servicio de mediación hipotecaria y de alquiler.

Impulsar la elaboración de un plan extraordinario de carreteras a través del método concesional. Impulso decidido al plan de choque a corto plazo de obras en carreteras.

Impulsar un Plan para la mejora y reparación de “vías verdes” en el territorio conjuntamente con el resto de departamentos.

Incrementar los recursos destinados a la rehabilitación de vivienda, tanto en el medio urbano como rural, así como las ayudas destinadas al alquiler que impulsa la sostenibilidad ambiental. De igual modo se impulsará el cooperativismo de viviendas.

Movilidad sostenible: creación de redes de carriles bici. Desarrollo de un Plan Estratégico Aragonés de la Bicicleta.

Potenciar el papel del taxi y el transporte a demanda en zonas rurales y en urbanas dispersas.

Refuerzo de la colaboración con las administraciones locales para la gestión de los problemas de vivienda social. Refuerzo de los convenios con empresas suministradoras para evitar cortes de suministro de servicios básicos.

Reivindicar ante el Gobierno de España el impulso del transporte ferroviario de viajeros en Aragón, con la puesta en servicio de la línea Huesca-Zaragoza con frecuencias máximas de horas y de las conexiones Calatayud-Zaragoza y Zaragoza-Teruel, entre otras. Refuerzo de las líneas regionales y AVE / AVLO.

Reivindicar ante la Administración Central y a la Unión Europea una dotación suficiente para abordar el problema de la despoblación.

Reivindicar el impulso del Corredor Cantábrico-Mediterráneo de altas prestaciones por Teruel con una doble vía electrificada de alta capacidad para transporte de personas y mercancías.

Seguir impulsando la línea férrea del Canfranc y el Estudio de la Travesía Central del Pirineo.

Reclamar y reivindicar la inminente reforma del sistema de financiación autonómica para incorporar el coste de prestación de los servicios básicos en el territorio y las variables relacionados con el esfuerzo fiscal, la estructura territorial y poblacional, la dispersión demográfica, la escasa densidad de población, el envejecimiento o la extensión territorial tal y como recoge nuestro Estatuto de Autonomía con arreglo a las conclusiones y propuestas del Dictamen elaborado por la Comisión Especial de Estudio sobre el nuevo sistema de financiación autonómica aprobado por las Cortes de Aragón.

Asegurar los servicios básicos educativos, a toda la población en condiciones de equidad, adaptada a las características de cada territorio.

Aumentar la inversión en conservación y restauración del patrimonio aragonés, así como las ayudas para la investigación y protección del patrimonio.

Consolidar una financiación pública suficiente de la cultura, mantenida en el tiempo, aumentando sustancialmente el porcentaje de inversión del Gobierno en este ámbito y desarrollando un proyecto de cultura para Aragón basado en prioridades y criterios que cuenten con el consenso y la participación del sector. De igual modo, mejorar las bases

reguladoras de las ayudas de fomento a la cultura, impulsar una red aragonesa de Artes escénicas, y apoyar la producción cultural aragonesa contemporánea en todas sus disciplinas.

Defensa de las lenguas propias de Aragón, priorizando la conservación de su patrimonio inmaterial, fomentando su protección, recuperación, enseñanza, promoción y difusión y favoreciendo, en las zonas de utilización predominante, su uso en las relaciones de los ciudadanos con las Administraciones públicas aragonesas y defendiéndolas como patrimonio inmaterial de Aragón.

Desarrollar planes territoriales de gestión y coordinación de Museos, Archivos y Bibliotecas de Aragón, con especial atención al mundo rural.

Proteger y preservar de forma decidida la historia aragonesa, defendiéndola de tergiversaciones y deformaciones malintencionadas.

Puesta en marcha de un plan de accesibilidad a elementos singulares del patrimonio aragonés.

Reclamar la adopción de las medidas necesarias para lograr el retorno de todos los bienes expoliados y de los que se encuentran fuera de Aragón, entre otras, Pinturas de Sijena y resto de los bienes de las parroquias aragonesas o los arcos del Palacio de la Aljafería.

Aprovechar el pujante sector de la prestación de servicios sociales para impulsar la economía y la creación de empleo, especialmente más allá de los grandes núcleos de población.

Asegurar los servicios básicos sociales, a toda la población en condiciones de equidad, adaptada a las características de cada territorio.

Avanzar en la optimización y mejora de los Centros para la atención de personas mayores.

Establecer un programa de Bonos Culturales para uso y disfrute preferentemente de jóvenes.

Impulsar las medidas necesarias que posibiliten la permanencia de las personas mayores en su entorno natural, para fomentar la dignidad y la autonomía. Especial atención contra la soledad, la pobreza y el maltrato.

Recuperar, de manera coordinada con la Administración Central, la Renta Básica de Emancipación, para propiciar que nuestra juventud pueda desarrollar su propio proyecto vital.

Asegurar los servicios básicos sanitarios, a toda la población en condiciones de equidad, adaptada a las características de cada territorio.

**ODS 12. Producción y consumo responsable**

Desarrollar e implementar un plan de cocinas in situ para que todos los comedores escolares públicos aragoneses cuenten con cocina propia a lo largo de la legislatura con la financiación adecuada. Se apostará por un nuevo modelo que fomente los productos ecológicos y de proximidad para proporcionar una alimentación saludable y de calidad.

	<p>Desarrollar la Ley de Venta Local de Productos Agroalimentarios y fomentar y apoyar la producción agroecológica local.</p> <p>Fomentar el Residuo Cero mediante la recuperación de materia orgánica, retorno de envases y legislación contra plásticos y objetos de un solo uso, entre otras medidas.</p>
<b>ODS 13. Acción por el clima</b>	<p>Impulsar una transición energética justa, implementando la Estrategia Aragonesa contra el Cambio Climático e impulsar una Ley aragonesa de cambio climático y transición energética que contenga las medidas y planes necesarios para que, los aragoneses que se vean directamente afectados por la misma, no vean mermadas sus condiciones de vida y el empleo.</p> <p>Impulsar una transición energética justa, implementando la Estrategia Aragonesa contra el Cambio Climático e impulsar una Ley aragonesa de cambio climático y transición energética que contenga las medidas y planes necesarios para que, los aragoneses que se vean directamente afectados por la misma, no vean mermadas sus condiciones de vida y el empleo.</p>
<b>ODS 14. Vida submarina</b>	<p>Ninguna medida del plan de gobierno se identifica de forma prioritaria con el ODS14, sin embargo, muchas de ellas sí que contribuyen de forma secundaria.</p>
<b>ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres</b>	<p>Aprobar y ejecutar el Plan Forestal de Aragón, con estrategias autonómicas y actuaciones priorizadas de tratamientos de masas, lucha contra la desertificación, plantaciones y puesta en valor de la masa vegetal.</p> <p>Coordinar y mejorar los recursos para la descontaminación de suelos.</p> <p>Desarrollar la Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de Montes de Aragón especialmente en lo que respecta al aumento del periodo de contratación de los profesionales del operativo y la mejora sustancial de medios y herramientas de trabajo.</p> <p>Preservar la biodiversidad terrestre y acuática y aumentar la dotación de los Espacios naturales protegidos, sobre todo las del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido.</p>
<b>ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas</b>	<p>Adoptar las medidas necesarias para armonizar la convivencia cooperadora entre la administración autonómica y el resto de entes locales: diputaciones provinciales, comarcas y municipios.</p> <p>Consolidar la transformación digital de la Justicia en Aragón.</p> <p>Defender la eficacia y necesidad de las instituciones propias aragonesas.</p> <p>Elaborar una estrategia antes situaciones de emergencia.</p> <p>Establecer una relación de Aragón con el Estado regida por los principios de autonomía y bilateralidad, así como por la lealtad institucional mutua, garantizando el funcionamiento de todos los instrumentos y mecanismos de relación bilateral entre Aragón y el Estado previstos en el Estatuto de Autonomía.</p> <p>Exigir al Gobierno de España la puesta en marcha de la Ley 45/2007 de Desarrollo Sostenible para el Medio Rural.</p>

Garantizar, reforzar y mantener las medidas de protección y seguridad individual y colectiva en los espacios de las oficinas y sedes judiciales.

Incrementar los recursos destinados a Justicia Gratuita y potenciar la mediación a través del liderazgo de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Mantener y desarrollar el sistema de comarcalización, coordinando de forma más eficaz y definida las competencias de cada uno de los niveles administrativos.

Potenciar la institución del Justicia de Aragón, atribuyéndole la capacidad de recabar de cuantos órganos y entes sujetos a su supervisión el auxilio inexcusable en sus investigaciones.

Promover la reforma del Estatuto de Autonomía de Aragón a fin de suprimir el aforamiento de los miembros de las Cortes y el Gobierno de Aragón y modificar el Estatuto en lo que respecta al mantenimiento de los 14 diputados mínimos por provincia para la elección a las Cortes de Aragón.

Reclamar que el Senado se constituya en una verdadera cámara de representación territorial, que sirva de coordinación entre el Gobierno de España y las comunidades autónomas.

Defender y desarrollar en todas sus vertientes el Estatuto de Autonomía de Aragón, manteniendo las competencias ya transferidas, y reclamar las competencias pendientes de transferir, con la adecuada dotación presupuestaria para su asunción y desarrollo.

Desarrollar las previsiones contenidas en la Ley 8/2018, de 28 de junio, de actualización de los derechos históricos de Aragón, en el marco de las resoluciones del Tribunal Constitucional.

Exigir la defensa del actual modelo territorial autonómico y del modelo constitucional vigente.

Preservar y desarrollar nuestro derecho foral.

Promover la reforma del Estatuto de Autonomía de Aragón a fin de suprimir el aforamiento de los miembros de las Cortes y el Gobierno de Aragón y modificar el Estatuto en lo que respecta al mantenimiento de los 14 diputados mínimos por provincia para la elección a las Cortes de Aragón.

Desarrollar todas las previsiones contenidas en la Ley 1/2018, de 8 de febrero, de diálogo social y participación institucional en Aragón.

Reformar la Ley reguladora de la Cámara de Cuentas de Aragón, dentro de las competencias propias y las derivadas del Tribunal de Cuentas, a fin de dotarla de más medios y facultades, en el ejercicio de sus funciones, con el objetivo implementar la excelencia y buenas prácticas en el ámbito de las Administraciones Públicas aragonesas y de terceros.

Exigir al Gobierno de España la puesta en marcha de la Ley 45/2007 de Desarrollo Sostenible para el Medio Rural.

**ODS 17. Alianzas para lograr los objetivos**

Demandar del Gobierno central la suscripción del Acuerdo Bilateral Económico-Financiero con el Estado previsto en el artículo 108 del Estatuto de Autonomía de Aragón, a fin de garantizar la autonomía financiera y la suficiencia de recursos, teniendo

en cuenta el esfuerzo fiscal de Aragón y atendiendo singularmente a los criterios de corresponsabilidad fiscal y solidaridad interterritorial. De igual modo se exigirá la deuda histórica de la Comunidad Autónoma, tal y como establecieron las Cortes de Aragón en la IX Legislatura.

Desarrollo y cumplimiento del Pacto por la Cooperación en Aragón, con un aumento presupuestario año a año, y avance en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la acción gubernamental del Gobierno de Aragón.

*Fuente: Elaboración propia a partir de la información disponible en la web del Gobierno de Aragón<sup>41</sup>.*

---

<sup>41</sup>Para más información, puede visitar: <https://www.aragon.es/-/agenda-2030>

## 16. MATRIZ DAFO

A continuación, tras la elaboración del diagnóstico socioeconómico de Aragón se determinarán los principales aspectos internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas) (DAFO) para definir los retos de la región de cara a la definición de los Programas Operativos de FEDER de Aragón 2021-2027 y de FSE+ de Aragón 2021-2027.

### 16.1. FEDER

En el presente apartado se analizan los retos y necesidades del contexto regional, dentro del marco de actuación del FEDER, desde la perspectiva de la alineación de la C. A. de Aragón con los objetivos políticos y específicos que se definen en el artículo 3 del Reglamento (UE) 2021/1058, relativo al FEDER y al Fondo de Cohesión.

#### 16.1.1. Una Europa más competitiva e inteligente, promoviendo una transformación económica innovadora e inteligente y una conectividad TIC regional (OP 1)

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<p><b>OE a i)</b></p> <p><b>D8</b> Gasto en I+D+I relativo al PIB por debajo de la media nacional.</p> <p><b>D9</b> Gasto en innovación por debajo de la media nacional.</p> <p><b>D10</b> El porcentaje de personal dedicado a la I+D+I en Aragón es inferior al del valor agregado nacional.</p> <p><b>D11</b> El gasto en actividades innovadoras en las empresas en la región se ha reducido ligeramente en el periodo analizado, 2014-2019.</p> <p><b>D12</b> La intensidad de la innovación se sitúa por debajo de la media española, posicionando a la región 9º lugar en el conjunto nacional.</p> <p><b>D13</b> Descenso considerable del número de solicitudes de patentes en la región desde 2014.</p> <p><b>D14</b> Falta de colaboración entre PYMES con actividades innovadoras.</p> <p><b>D15</b> Ausencia de gobernanza de la RIS3 de Aragón: falta de liderazgo, escasa coordinación</p>	<p><b>OE a i)</b></p> <p><b>F4</b> Tendencia al aumento del gasto interno total en I+D+i, aumentando un 19,2% desde 2014.</p> <p><b>F5</b> El gasto en innovación en el periodo 2014-2019 en Aragón se ha mantenido estable en relación con su PIB.</p> <p><b>F6</b> El porcentaje de empresas sobre el total con sede en la región con gasto en actividades innovadoras supuso en 2019 un 20,17% en Aragón, situando a la región como la 4ª sobre el conjunto con mayor gasto en actividades innovadoras.</p> <p><b>F7</b> En relación al índice Sintético de Innovación, el valor de la alcanza una puntuación que la mantiene en una posición central entre todas las regiones de la UE-27 y en el sexto puesto a nivel nacional.</p> <p><b>F8</b> La RIS3 ha aumentado conocimiento y empleo de medidas de fomento; la presencia de sujetos participativos y motivados en el ecosistema de I+D+i y Tecnología de Aragón; consolidado un panorama de la investigación</p>

<p>entre actores, solapamiento de actuaciones y falta de interés de los actores involucrados.</p>	<p>fuerte y afianzado; y favorecido la creación de sinergias.</p>
<p><b>OE a ii)</b></p> <p><b>D16</b> El % de empresas con menos de 10 personas empleadas que utilizan servicios de <i>cloud computing</i> es muy bajo (5,02% sobre el total).</p> <p><b>D17</b> En comparación con la media nacional en el uso de herramientas TIC en las empresas con más de 10 personas empleadas, Aragón presenta valores modestos.</p> <p><b>D18</b> En 2019, las empresas de más de 10 personas trabajadoras únicamente invirtieron el 0,98% en gastos en bienes TIC.</p>	<p><b>OE a ii)</b></p> <p><b>F9</b> En las empresas con menos de 10 personas empleadas, el % de las que disponen de ordenadores ha crecido en los últimos 6 años por encima de la media nacional.</p> <p><b>F10</b> El % de empresas con menos de 10 personas empleadas que tienen una página web es superior en Aragón respecto al conjunto nacional.</p> <p><b>F11</b> La interacción digital con la Administración Pública en las empresas con menos de 10 personas empleadas ha aumentado desde 2014.</p> <p><b>F12</b> Se ha producido un aumento de 20 p.p. del % de empresas con menos de 10 personas empleadas que utilizan servicios internos de seguridad, por encima de la media nacional.</p> <p><b>F13</b> Prácticamente la totalidad de empresas con más de 10 personas empleadas disponen de ordenadores.</p> <p><b>F14</b> El 85,45% de las empresas con más de 10 personas trabajadoras tiene un sitio/página web.</p> <p><b>F15</b> La contratación de los servicios de <i>cloud computing</i> ha aumentado considerablemente en las empresas de más de 10 personas trabajadoras.</p>
<p><b>OE a iii)</b></p> <p><b>D19</b> La tasa de variación del PIB per cápita presenta un crecimiento de 15,7% por debajo de la media nacional (16,2%) y de la UE27 (21,6%).</p> <p><b>D20</b> La estructura productiva en Aragón se caracteriza por diferencias territoriales respecto al tipo de actividades económicas desarrolladas,</p>	<p><b>OE a iii)</b></p> <p><b>F16</b> Importancia estratégica del subsector del transporte y del almacenamiento en el marco de la economía aragonesa.</p> <p><b>F17</b> Evolución positiva de la tasa de variación interanual del PIB desde 2013, con una evolución muy similar al conjunto estatal.</p>

<p>que se concentran principalmente en el eje del Ebro y en algunas comarcas de Huesca.</p> <p><b>D21</b> Reducción acusada del VAB del sector de la construcción, habiéndose reducido a casi la mitad en 2019 desde 2006.</p> <p><b>D22</b> El tejido empresarial aragonés se compone casi en su totalidad de microempresas (95,08%).</p> <p><b>D23</b> Aragón se sitúa entre las regiones españolas con un nivel competitivo relativo medio-bajo, en 2020. Especialmente deteriorado en lo relativo a la eficiencia empresarial.</p>	<p><b>F18</b> Reducción del impacto en la destrucción del empleo por las medidas para paliar las consecuencias de la crisis derivada del COVID-19.</p> <p><b>F19</b> El PIB per cápita, en 2019, alcanzó la cifra de 28.724€, un 8,7% más que en el conjunto nacional.</p> <p><b>F20</b> PIB per cápita de 2019 muy cercano al PIB per cápita de la UE-27, un 92,2%.</p> <p><b>F21</b> Las actividades agrarias y ganaderas en 2019 tienen un peso relativo superior en el VAB de más del doble en comparación con la media estatal.</p> <p><b>F22</b> Aumento del VAB de las actividades profesionales, científicas, técnicas, administrativas y servicios auxiliares desde el año 2000.</p> <p><b>F23</b> Aumento en términos absolutos del número de empresas creadas en el período 2014-2020, con 2.662 empresas más.</p> <p><b>F24</b> Recuperación de los valores del índice de confianza empresarial armonizado con valores anteriores a la crisis sanitaria.</p> <p><b>F25</b> El Mercado de Trabajo es el eje competitivo que mejor valoración presenta en Aragón.</p> <p><b>F26</b> Aumento del volumen de exportaciones, así como su representación sobre el conjunto nacional desde 2014.</p> <p><b>F27</b> Balanza comercial positiva: En 2020 el volumen de lo exportado superó en un 27,9% lo importado, a pesar de la crisis sanitaria.</p> <p><b>F28</b> Aragón ocupa la segunda posición a nivel nacional, entre los territorios en los que la actividad comercial exterior tiene un mayor peso relativo con una tasa de cobertura del 115,9% y un volumen de exportaciones del 35,1% del PIB.</p>
--	--

	<p><b>F29</b> Apuesta por la internacionalización del tejido empresarial aragonés (abril 2021 fue del 140,6% muy por encima de la media nacional).</p>
<p><b>OE a iv)</b></p> <p><b>D24</b> El % de empresas con menos de 10 personas empleadas que emplean especialistas TIC es muy bajo, sólo un 2,37% del total.</p> <p><b>D25</b> Reducción del número de especialistas en TIC en las empresas de más de 10 personas empleadas.</p> <p><b>D26</b> La educación de la población en relación con la sociedad de la información presenta unos valores muy distantes a la media nacional.</p> <p><b>D27</b> Sólo el 3% de las empresas del sector TIC se ubican en Aragón, cifra muy lejana del de otras regiones como Madrid (32%) o Cataluña (23%).</p> <p><b>D28</b> Aragón sólo representaba el 2% del volumen total de la cifra de negocios de las empresas dedicadas al sector TIC sobre el conjunto nacional, según últimos datos (2017).</p> <p><b>D29</b> Aragón sólo concentra el 1,6% de los puestos de trabajo que hay en España en el sector TIC, según últimos datos (2017).</p> <p><b>D30</b> La inversión en el sector TIC y de contenidos se ha reducido en 2017 y sólo concentra el 1,2% sobre el conjunto nacional.</p>	<p><b>OE a iv)</b></p> <p><b>F30</b> Aragón es la región de España donde las empresas más proporcionan formación a su plantilla.</p> <p><b>F31</b> Aragón ha presentado menor dificultad para cubrir las vacantes de especialistas en contraste con la media nacional.</p> <p><b>F32</b> Aragón es la décima región que más ha aumentado su inversión TIC en las empresas de más de 10 personas trabajadoras.</p> <p><b>F33</b> Pese a la baja representatividad sobre el conjunto nacional de las empresas TIC ubicadas en Aragón, la región ocupa el 8º en el ranking nacional del número de empresas dedicadas a este sector.</p> <p><b>F34</b> En 2017 (últimos datos disponibles) las empresas aragonesas del sector TIC aumentaron un 38,7% su cifra de negocio respecto al año anterior.</p> <p><b>F35</b> En 2017 (últimos datos disponibles) el sector TIC y de los Contenidos en Aragón, aumentó un 21,7% el número de puestos de trabajo respecto al año anterior.</p>
<p><b>OE a v)</b></p> <p><b>D31</b> El porcentaje de empresas con más de 10 personas trabajadoras que utilizan ordenadores con fines empresariales está por debajo de la media nacional en más de 8,9 p.p.</p> <p><b>D32</b> Gran déficit de servicios tanto a nivel estructural como organizativo del sistema</p>	<p><b>OE a v)</b></p> <p><b>F36</b> El % de empresas con menos de 10 personas empleadas que disponen de internet alcanza el 81,01%, habiendo aumentado desde 2014.</p> <p><b>F37</b> El número de empresas con más de 10 personas trabajadoras que utiliza conexión por</p>

<p>educativo, dificultando la transformación a un modelo educativo on-line.</p>	<p>cable y fibra óptica ha aumentado casi un 500% desde 2014.</p> <p><b>F38</b> Casi la totalidad de las empresas con más de 10 personas trabajadoras interactúan a través de internet con las administraciones públicas.</p> <p><b>F39</b> Asociación de Tiendas Virtuales de Aragón: Creación de un “ecosistema de comercio electrónico” en todo Aragón.</p> <p><b>F40</b> En los hogares aragoneses existe una mayor presencia de estos equipamientos TIC en contraste con la media nacional.</p> <p><b>F41</b> En materia de conectividad, los hogares aragoneses se encuentran por encima de la media española.</p>
<p><b>AMENAZAS</b></p>	<p><b>OPORTUNIDADES</b></p>
<p><b>OE a i)</b></p>	<p><b>OE a i)</b></p> <p><b>O2</b> Empleo de la Compra Pública de Innovación (CPI) que permita la cooperación entre el sector público y el privado</p> <p><b>O3</b> Incentivación de convocatorias destinadas a una temática concreta, con el fin de responder a las necesidades de la I+D+i en Aragón</p> <p><b>O4</b> Potenciación del uso eficiente de los equipamientos y la optimización de los recursos para nutrir plataformas de apoyo a la investigación</p> <p><b>O5</b> Mecanismos de coordinación entre los actores del ámbito de la I+D+I</p> <p><b>O6</b> Incorporación de medidas de fomento destinadas al periodo postdoctoral que incentiven el desarrollo de lo emprendido anteriormente facilitando la independencia de los grupos de investigación</p>

	<p><b>O7</b> Fomentar la participación de los grupos de investigación en las convocatorias de ayudas de las áreas prioritarias de la RIS3 de Aragón.</p> <p><b>O8</b> Impulso de la participación de todo el ecosistema de I+D+i y Tecnología aragonés para lograr involucrar a los actores de manera eficaz y eficiente en su devenir.</p> <p><b>O9</b> Elaboración de una gobernanza sólida, capaz de dirigir la estrategia de modo que evolucione con los actores y el ecosistema de innovación en el que conviven.</p>
<p><b>OE a ii)</b></p>	<p><b>OE a ii)</b></p> <p><b>O10</b> El uso de herramientas TIC en las empresas aragonesas favorece la integración de las mismas en el tejido productivo, acompañando la transformación digital que está imperando en Europa y en el resto de España.</p> <p><b>O11</b> Ampliación y utilización de recursos financieros para apoyar la internalización y digitalización de los negocios aragoneses, a través de convocatorias de ayudas con las que mejorar el alineamiento las estrategias empresariales y la optimización en el uso de recursos, incluyendo una atención personalizada por parte de las Administración Pública.</p>
<p><b>OE a iii)</b></p> <p><b>A2</b> Riesgo de mayor afectación de la coyuntura económica por las características del tejido productivo, casi totalmente compuesto por microempresas.</p>	<p><b>OE a iii)</b></p> <p><b>O12</b> El Turismo y la hostelería constituyen una actividad fundamental en la estructura productiva de Aragón.</p> <p><b>O13</b> El superávit comercial contribuye a la mejora del posicionamiento económico, la competitividad de la actividad manufacturera y la industria asociada, favoreciendo la creación de empleo.</p>

<p><b>OE a iv)</b></p> <p><b>A3</b> Desajuste entre la oferta y la demanda de puestos de trabajo con formación en el área tecnológica, creando “gaps” de empleo sin cubrir que merman las oportunidades de crecimiento productivo.</p> <p><b>A4</b> Nuevo patrón socioeconómico en el que, la falta de competencias y/o equipamiento tecnológico pueden generar situaciones de exclusión que hay que detectar y evitar.</p>	<p><b>OE a iv)</b></p> <p><b>O14</b> Posible aumento de la productividad de las PYME aragonesas gracias a la transición hacia la economía digital, mejorando la adaptación a las demandas del mercado global y digital, reduciendo las desventajas derivadas de la localización y el sector de actividad.</p> <p><b>O15</b> Existe una demanda al alza de personas con formación digital en el área tecnológica, favoreciendo la innovación y el incremento de la capacidad competitiva de las empresas.</p> <p><b>O16</b> El “talento digital” o la formación en competencias TIC es un factor positivo para la empleabilidad y la creación de nuevos puestos de trabajo.</p> <p><b>O17</b> Movilización de recursos financieros para la transformación del sistema educativo de presencial a on-line, como el programa Educa en Digital y responder así a las carencias tecnológicas regionales.</p>
<p><b>OE a v)</b></p> <p><b>A5</b> Brechas sociales derivadas de las carencias tecnológicas, que se acentúan por la dispersión territorial de la población y el acceso a las TIC.</p>	<p><b>OE a v)</b></p> <p><b>O18</b> Las NNTT y el uso de internet pueden favorecer la detección y la intervención sobre las situaciones de exclusión socio económica, impulsando la transformación social y económica.</p> <p><b>O19</b> Progreso social y económico a través del despliegue de tecnologías en la sociedad.</p>

**16.1.2. Una Europa más verde, baja en carbono en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación y adaptación al cambio climático, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible (OP 2)**

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<p><b>OE b i)</b></p> <p><b>D33</b> Ratio de dependencia energética del 64,4%.</p> <p><b>D34</b> Las emisiones de Aragón en el sector de la agricultura son 12,8 p.p. superiores a la media nacional.</p> <p><b>D35</b> Las emisiones de GEI per cápita en Aragón fueron en 2019 casi el doble a la media del conjunto de España.</p> <p><b>D36</b> Reducción de la participación de grupos de investigación en las convocatorias de ayudas para la actividad investigadora de sectores estratégicos como la energía.</p>	<p><b>OE b i)</b></p> <p><b>F42</b> Ratio de dependencia energética por debajo de la media nacional.</p> <p><b>F43</b> El consumo de carbón como fuente primaria de energía se redujo un 83,25% entre 2019-2020.</p> <p><b>F44</b> Reducción del 2,9% de las emisiones GEI desde 1990 a 2019.</p> <p><b>F45</b> Aragón ha reducido sus emisiones GEI per cápita 1,73 veces más que el conjunto de España.</p>
<p><b>OE b ii)</b></p>	<p><b>OE b ii)</b></p> <p><b>F46</b> Incremento de la potencia instalada energías renovables.</p> <p><b>F47</b> La energía renovable (producida en su mayoría en la región) ha sido la principal fuente de consumo de energía primaria en Aragón en el año 2020.</p> <p><b>F48</b> Desde 2015 se ha duplicado la potencia de la energía eólica instalada en la región.</p> <p><b>F49</b> Desde 2015, se ha multiplicado por 6 la potencia energía solar fotovoltaica en la región</p> <p><b>F50</b> El 70% de la generación efectiva de energía eléctrica se produjo mediante tecnologías renovables en el período 2014-2020.</p>

	<p><b>F51</b> En 2020, Aragón aportaba al conjunto nacional el 12,6% de la producción de energía eléctrica con origen renovable.</p>
<p><b>OE b iii)</b></p>	<p><b>OE b iii)</b></p> <p><b>F52</b> Avances positivos en investigación y emprendimiento dentro de la prioridad estratégica del RIS3 en energía.</p>
<p><b>OE b iv)</b></p> <p><b>D37</b> Reducción del 45% del volumen de los recursos hídricos disponibles desde 2014, tanto del volumen de agua disponible no potabilizada como para la disponible para su potabilización.</p>	<p><b>OE b iv)</b></p> <p><b>F53</b> El 29,6% del espacio natural de Aragón se encuentra protegido.</p> <p><b>F54</b> La producción del sector primario en Aragón ocupa 6,7%, supera en más de dos puntos la media nacional.</p>
<p><b>OE b v)</b></p> <p><b>D38</b> Reducción del volumen de agua residual tratada.</p>	<p><b>OE b v)</b></p> <p><b>F55</b> Las pérdidas reales de agua en la región son menores que las de la media nacional.</p> <p><b>F56</b> Existencia de Reservas Naturales Fluviales, declaradas en la Demarcación Hidrológica del Ebro.</p> <p><b>F57</b> Importantes recursos hídricos: Embalse de Mequinenza, el quinto más grande de España y, con el paso del río Ebro, con más del 49% de la superficie total de la cuenca.</p> <p><b>F58</b> Gran aumento del volumen de agua reutilizada para procesos industriales y agrarios.</p>
<p><b>OE b vi)</b></p> <p><b>D39</b> El 76,8% de los residuos recogidos en 2018 fueron residuos mezclados.</p> <p><b>D40</b> Aragón tiene una tasa de residuos per cápita superior a la media nacional.</p>	<p><b>OE b vi)</b></p> <p><b>F59</b> Aragón ha reducido su generación de residuos en un 9% en el período 2010-2018.</p> <p><b>F60</b> Tasa de reciclaje en línea con la media nacional.</p>

<p><b>D41</b> Tasa de reciclaje de materiales recuperados procedentes de residuos mezclados por debajo de la media nacional.</p> <p><b>D42</b> Aragón se posiciona por debajo de la media nacional en relación al compostaje por digestión anaerobia en TMB.</p> <p><b>D43</b> Tasa de vertidos sin tratamiento previo muy por encima de la media nacional.</p>	
<p><b>OE b vii)</b></p>	<p><b>OE b vii)</b></p> <p><b>F61</b> En Aragón la Red Natura 2000 supone el 28,5% del territorio.</p> <p><b>F62</b> Declaración de 10 espacios naturales protegidos más fuera de las figuras europeas (3 aún en trámite).</p> <p><b>F63</b> Humedales incluidos en la Lista Ramsar.</p> <p><b>F64</b> Existencia de Reservas de la Biosfera, como la de Ordesa-Viñamala.</p> <p><b>F65</b> Existencia de valores con lugar universal excepcional, incluidos en la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO, como Pirineo-Monte Perdido.</p> <p><b>F66</b> Existencia de más de 400 Lugares de Interés Geológico.</p> <p><b>F67</b> Existencia de 240 Humedales Singulares.</p> <p><b>F68</b> Aragón es una de las CC.AA. con mayor riqueza de biodiversidad: En su territorio se encuentran casi el 50% de la flora del territorio peninsular y más del 25% del continente europeo. Su fauna incluye el 64% de las especies de mamíferos, el 71,6% de las aves, el 37% de los peces, el 44% de los anfibios y el 29,8% de los reptiles observados en toda España.</p> <p><b>F69</b> Gran número de dominios de paisaje existentes.</p>

	<b>F70</b> La erosión y desertificación no poco significativas.
<b>OE b viii)</b>	<b>OE b viii)</b> <b>F71</b> En 2019, El transporte urbano en autobús en Aragón aumentó un 3%. <b>F72</b> La red de cercanías tiene un balance positivo en el transporte interior de viajeros entre Zaragoza y los municipios de su área metropolitana en el período 2008-2019.
<b>AMENAZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<b>OE b i)</b> <b>A6</b> Alta dependencia energética externa.	<b>OE b i)</b> <b>O20</b> Existencia de instrumentos de planificación para abordar la transición energética e industrial, como el PNIEC y la Estrategia de Descarbonización a 2050, que ofrece posibilidad de reducir el impacto medioambiental de las actividades económicas y transformar la economía aragonesa a un modelo productivo sostenible y eficiente en el uso de recursos.
<b>OE b ii)</b>	<b>OE b ii)</b>
<b>OE b iii)</b>	<b>OE b iii)</b> <b>O21</b> Sinergias y colaboración entre especialistas en el ámbito de la investigación y emprendimiento del sector energético, como el CLENAR y el CIRCE.
<b>OE b iv)</b> <b>A7</b> Reducción de las aportaciones de las precipitaciones en un 5% y una reducción de los recursos del 20% por efecto del cambio climático, que podría aumentar las disparidades	<b>OE b iv)</b>

<p>de la cobertura de la demanda, especialmente en el sector agrario.</p> <p><b>A8</b> Gran variabilidad del recurso hídrico.</p>	
<p><b>OE b v)</b></p> <p><b>A9</b> La evidencia indica que la falta de inversiones en depuración implica un aumento de la contaminación de origen urbano e industrial (sobre todo de la ganadería intensiva) de las masas de agua de las cuencas hidrográficas con las que cuenta la región.</p>	<p><b>OE b v)</b></p>
<p><b>OE b vi)</b></p> <p><b>A10</b> Dificultad para garantizar el cumplimiento de los objetivos comunitarios en materia de reciclado y reutilización y uso eficiente de residuos, debido al déficit en el desarrollo de planes de tratamiento y recogida de materia orgánica, únicamente existentes en 10 municipios aragoneses.</p>	<p><b>OE b vi)</b></p>
<p><b>OE b vii)</b></p>	<p><b>OE b vii)</b></p> <p><b>O22</b> Existencia de instrumentos de planificación plurianual (MAP) dentro del marco europeo, con el fin de lograr una protección de más efectiva de los recursos naturales de la región.</p>
<p><b>OE b viii)</b></p>	<p><b>OE b viii)</b></p>

### 16.1.3. Una Europa más conectada, mejorando la movilidad (OP 3)

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<p><b>OE c i)</b></p> <p><b>D44</b> Alta concentración de vehículos en las ciudades con mayor densidad de población, especialmente en Zaragoza.</p>	<p><b>OE c i)</b></p> <p><b>F73</b> Incremento del parque de vehículos desde el año 2010 en un 6,15%.</p>
<p><b>OE c ii)</b></p> <p><b>D45</b> Evolución decreciente del tráfico de pasajeros en el aeropuerto de Zaragoza. desde 2011.</p> <p><b>D46</b> Deterioro de la red convencional (básicamente trenes regionales) en detrimento del desarrollo de la línea de alta velocidad (AVE).</p> <p><b>D47</b> Balance negativo del transporte de mercancías por ferrocarril desde el 2017 con origen y destino Aragón.</p> <p><b>D48</b> Fuerte concentración del transporte de mercancías por ferrocarril desde la provincia de Zaragoza en detrimento de las de Huesca y Teruel.</p>	<p><b>OE c ii)</b></p> <p><b>F74</b> La región cuenta con infraestructura aérea (Aeropuerto de Zaragoza y Aeropuerto de Huesca-Pirineos y la Plataforma Aeroportuaria de Teruel).</p> <p><b>F75</b> En 2020, el transporte de mercancías aumentó un 87% en la región.</p> <p><b>F76</b> Volumen de mercancías transportadas desde el aeropuerto de Zaragoza con tendencia positiva al alza desde 2010.</p> <p><b>F77</b> Gran aumento del tráfico de pasajeros del Aeropuerto de Huesca en 2020, con un volumen casi 3 veces superior al de 2019.</p> <p><b>F78</b> Existencia de infraestructuras ferroviarias como factor estratégico para el desarrollo económico y social del territorio y en la vertebración del territorio.</p> <p><b>F79</b> Estación intermodal Zaragoza-Delicias como punto intermedio de la línea Madrid-Barcelona-frontera francesa.</p> <p><b>F80</b> Incremento del número de viajeros de media distancia convencional y AVE de media distancia en 2020 respecto a 2019 en Huesca.</p> <p><b>F81</b> El transporte público de viajeros de media distancia se ha mantenido en un volumen constante en Teruel en 2019-2020.</p>

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
OE c i)	OE c i)
OE c ii) <b>A11</b> Incapacidad de amortización y sostenibilidad propia del sistema de transporte de la red convencional de ferrocarril (redes regionales), generando un modelo ineficiente que requiere de dotaciones económicas autonómicas para su mantenimiento.	OE c ii) <b>O23</b> Fortalecimiento de su posición estratégica y su capacidad logística con el impulso de infraestructuras como la Travesía Central del Pirineo. <b>O24</b> Modernización y ampliación de las líneas ferroviarias para fortalecer la posición estratégica del territorio, así como impulsar el desarrollo económico y favorecer la cohesión social.

#### 16.1.4. Una Europa más social e inclusiva, por medio de la aplicación del pilar europeo de derechos sociales (OP 4)

DEBILIDADES	FORTALEZAS
OE d i) <b>D49</b> Las peores condiciones para emprender en Aragón son las relacionadas con la educación y formación emprendedora (escolar), la financiación para emprendedores o las políticas gubernamentales (burocracia, impuestos, o la dinámica de mercado interno). <b>D50</b> La Tasa de Actividad Emprendedora en Aragón en 2020 se mantiene en los valores de 2015.	OE d i) <b>F82</b> Aragón es la región con mayor concentración de personas empleadas emprendedoras (intraemprendedores), con un 2,7% por encima de la media nacional (1,7%). <b>F83</b> En 2020 el indicador NECI (Índice de Contexto de Emprendimiento) de Aragón ocupaba el puesto 7º con un 4,6, superando en 0,3 p.p. a la media nacional. <b>F84</b> Las mejores condiciones para emprender en Aragón son el acceso a infraestructura física y de servicio, el acceso a infraestructura comercial y profesional, los programas gubernamentales, o las normas sociales y culturales.

OE d ii)	OE d ii)
OE d iii) <b>D51</b> Más de la mitad de la población que se encuentra en situación de exclusión social se halla afectada por situaciones de vivienda inadecuada, muy por encima de la media nacional.	OE d iii) <b>F85</b> Las situaciones de vivienda insegura son menores en Aragón que en España, especialmente entre la población en situación de inclusión.
OE d iv)	OE d iv)
OE d v) <b>D52</b> Golden Rule: Más del 55% del equipamiento hospitalario tiene una antigüedad superior a 10 años, muy por encima del intervalo del 10% máximo establecido y por encima de la media nacional.	OE d v) <b>F86</b> Gasto sanitario en proporción del PIB superior a la media nacional. <b>F87</b> Gasto sanitario per cápita por encima de la media nacional. <b>F88</b> Cumplimiento de la “Golden Rule”: Un 13% del equipamiento hospitalario tiene una antigüedad de 5 a 10 años y un 32% tiene una antigüedad inferior a 5 años. <b>F89</b> La “necesidad de asistencia médica satisfecha no declarada” es siempre inferior en Aragón respecto al conjunto nacional.
OE d vi)	OE d vi) <b>F90</b> Aragón dispone de un vasto patrimonio cultural muchos de ellos inscritos en la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO: Arte Mudéjar de Teruel y de Aragón, Camino de Santiago, Parques de Ordesa y Monte Perdido y Arte Rupestre del Arco Mediterráneo. <b>F91</b> Especial singularidad y relevancia de los 5 Parques Culturales de Aragón en los que se reúne: arte y paisaje, cultura y naturaleza, tradiciones y turismo.

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
OE d i)	OE d i)
OE d ii)	<p data-bbox="826 472 1394 510"><b>O25</b> Población formada y con altas capacidades</p> <p data-bbox="826 546 1394 741"><b>O26</b> Expansión de la FP para facilitar la integración social de las personas jóvenes, dada su cercanía a las necesidades técnicas del medio productivo y un contacto directo del alumnado con los agentes laborales</p> <p data-bbox="826 777 1394 1055"><b>O27</b> El seguimiento continuado de la tasa de escolarización juvenil puede anticipar el abandono educativo temprano o el posterior ingreso de algunas de estas personas jóvenes entre quienes no están estudiando ni formándose ni tampoco están integradas en el mercado laboral</p> <p data-bbox="826 1090 1394 1285"><b>O28</b> El impulso de los sistemas formativos de aprendizaje permanente favorecen el mantenimiento del empleo, la convergencia entre oferta y demanda laboral y el desarrollo y la capacitación personal</p>
OE d iii)	OE d iii)
OE d iv)	OE d iv)
OE d v)	<p data-bbox="826 1644 1394 1921"><b>O29</b> Medidas e iniciativas que garanticen la sostenibilidad de los sistemas de salud, apostando por la innovación y la mejora para atender tanto la emergencia presente como la cobertura futura ante escenarios similares en base a la experiencia adquirida durante la pandemia COVID-19</p>

OE d vi)	OE d vi)
----------	----------

**16.1.5. Una Europa más próxima a sus ciudadanos, fomentando el desarrollo integrado y sostenible de todo tipo de territorios e iniciativas locales (OP 5)**

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<p>OE e i) / OE e ii)</p> <p><b>D53</b> Polarización entre el medio urbano y el rural visibilizado a través de su densidad de población extremadamente baja (emigración del campo a la ciudad).</p>	<p>OE e i) / OE e ii)</p> <p><b>F92</b> El Sistema de museos en Aragón extenso y prolijo (arqueológico, de bellas artes, de arte contemporáneo, de etnología y antropología, de paleontología, etc.)</p>
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<p>OE e i) / OE e ii)</p>	<p>OE e i) / OE e ii)</p> <p><b>O30</b> Fomento del turismo sostenible, la cultura y el patrimonio natural, a través de la declaración de bienes culturales protegidos y de la declaración de patrimonio mundial de la UNESCO.</p>

## 16.2. FSE +

En el presente apartado se analizan los retos y necesidades del contexto regional, dentro del marco de actuación del FSE+, desde la perspectiva de la alineación de la C. A. de Aragón con los objetivos políticos y específicos que se definen en el artículo 4 del Reglamento (UE) 2021/1057, relativo al FSE+.

### 16.2.1. Una Europa más social e inclusiva, por medio de la aplicación del Pilar Europeo de Derechos Sociales (OP 4)

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<p><b>OE a)</b></p> <p><b>D12</b> Pérdida de población activa desde 2014, evolución no uniforme, pero tendencia decreciente</p> <p><b>D14</b> Concentración de 4/5 partes de la población ocupada en Zaragoza</p> <p><b>D15</b> Intenso aumento del número de personas paradas en 2020 como consecuencia de la crisis sanitaria</p> <p><b>D16</b> La tasa de desempleo juvenil afectó al 28,17% de las personas jóvenes en 2020</p> <p><b>D17</b> Mayor tasa de paro de la población extranjera respecto a las personas con nacionalidad española</p> <p><b>D18</b> Aumento del 2,54% de la población inactiva desde 2014</p> <p><b>D19</b> Salario medio de Aragón inferior a la media nacional</p> <p><b>D20</b> Tendencia decreciente del número de personas trabajadoras por cuenta propia desde 2014</p>	<p><b>OE a)</b></p> <p><b>F4</b> Máximos de participación de población activa en el mercado laboral en 2018 y 2019, en el período 2014-2020</p> <p><b>F5</b> Tasa de actividad estable en el período 2014-2020</p> <p><b>F6</b> Tendencia creciente de la población ocupada en el período 2014-2020, con una evolución paralela al conjunto nacional</p> <p><b>F7</b> Aumento en términos absolutos de la tasa de empleo desde 2014</p> <p><b>F8</b> Tasas de actividad y empleo mayores que las españolas, mientras que la tasa de desempleo es menor en todos los casos</p> <p><b>F9</b> En 2020, el número de personas paradas se había reducido más del 50% respecto a las cifras de 2014</p> <p><b>F10</b> En 2020, Aragón era la 4ª C.A. con menor tasa de paro de todo el territorio nacional</p> <p><b>F11</b> Gran reducción de la tasa de desempleo juvenil desde 2014 por encima de la disminución de la media nacional, pasando del 51,55% al 28,17% en 2020</p> <p><b>F12</b> Aumento del salario medio percibido por la población activa en 1.469 euros desde 2014</p>

	<b>F13</b> El porcentaje de contratos de duración temporal es inferior en Aragón respecto al conjunto nacional
<b>OE b)</b>	<b>OE b)</b> <b>F17</b> La tasa de paro en función del nivel educativo alcanzado ha disminuido para todos los niveles formativos en el período 2014-2020
<b>OE c)</b> <b>D23</b> Tasa de actividad femenina siempre inferior a la masculina, con una media superior a los 10 p.p. en el período 2014-2020 <b>D24</b> Tasa de paro femenina siempre superior a la masculina <b>D25</b> Brecha salarial: Las mujeres aragonesas perciben casi 6.000 euros menos de media que sus homónimos masculinos <b>D26</b> La contratación temporal afecta con mayor frecuencia a mujeres <b>D27</b> La contratación parcial es muy superior en las mujeres en comparación con los hombres <b>D28</b> El número de mujeres contratadas especialistas en TIC en las empresas aragonesas de más de 10 personas trabajadoras es muy bajo, por debajo de la media española <b>D29</b> Sector de la I+D+I relativamente masculinizado, con una proporción mucho mayor de empleados hombres que de mujeres (diferencia de 22 p.p. entre ambos sexos) <b>D30</b> Número de mujeres ocupadas muy inferior respecto al número de hombres <b>D31</b> Menor representación de la mujer en todos los sectores económicos salvo en servicios: En industria, su presencia es inferior al 50% en relación con los hombres, en construcción un	<b>OE c)</b> <b>F18</b> La tasa de paro femenino en Aragón es casi 4 p.p. inferior al resto de España

<p>1,47% frente al 10,33% de presencia masculina, y en agricultura, un 75% de presencia menos que los varones</p> <p><b>D32</b> Salario mediano de las mujeres aragonesas 5.579,6 euros inferior al de los hombres aragoneses</p> <p><b>D33</b> % de mujeres empleadas en el sector de las TIC en Aragón inferior al conjunto nacional</p> <p><b>D34</b> Sólo el 22,59% de las empresas con menos de 10 personas trabajadoras emplean a mujeres especialistas TIC</p>	
<p><b>OE d)</b></p> <p><b>D13</b> Destrucción del empleo como consecuencia del COVID-19 en el año 2020, reduciendo la tasa de actividad y ocupación</p> <p><b>D21</b> Las peores condiciones para emprender en Aragón son las relacionadas con la educación y formación emprendedora (escolar), la financiación para emprendedores o las políticas gubernamentales (burocracia, impuestos, o la dinámica de mercado interno)</p> <p><b>D22</b> La Tasa de Actividad Emprendedora en Aragón en 2020 se mantiene en los valores de 2015.</p>	<p><b>OE d)</b></p> <p><b>F14</b> Aragón es la región con mayor concentración de personas empleadas emprendedoras (intraemprendedores), con un 2,7% por encima de la media nacional (1,7%).</p> <p><b>F15</b> En 2020 el indicador NECI (Índice de Contexto de Emprendimiento) de Aragón ocupaba el puesto 7º con un 4,6, superando en 0,3 p.p. a la media nacional</p> <p><b>F16</b> Las mejores condiciones para emprender en Aragón son el acceso a infraestructura física y de servicio, los programas gubernamentales, el acceso a infraestructura comercial y profesional, o normas sociales y culturales</p>
<p><b>OE e)</b></p> <p><b>D35</b> Tendencia a la pérdida de alumnado en los Ciclos Formativos Medios a favor de otras enseñanzas</p> <p><b>D36</b> Aragón presenta una de las tasas más bajas de idoneidad, sólo superada por la C.A. de Ceuta, la C.A de Melilla y la Región de Murcia</p> <p><b>D37</b> Informe PISA: Los estudiantes con nacionalidad extranjera alcanzan un peor resultado en todas las competencias.</p>	<p><b>OE e)</b></p> <p><b>F19</b> El % de población aragonesa entre 25 y 64 años que había alcanzado únicamente la ESO es inferior a la media nacional</p> <p><b>F20</b> El % de población aragonesa entre 25 y 64 años que ha superado la 2ª etapa de Educación Secundaria es el 27,7%, por encima de la media nacional</p>

	<p><b>F21</b> El % de población aragonesa entre 25 y 64 años con educación superior (39,7%) es similar a la media nacional</p> <p><b>F22</b> Mejora del agregado educativo: Menor presencia relativa de personas con titulaciones inferiores</p> <p><b>F23</b> El % de población entre 30 y 34 años que ha alcanzado la educación superior ha crecido en Aragón por encima de la media española para el período 2014-2020</p> <p><b>F24</b> Aragón cumple la meta de la Estrategia 2020 de Educación y formación de la UE, con un valor por encima al fijado en 1,2 p.p.</p> <p><b>F25</b> La FP en general, tras haber superado al Bachillerato, sigue ganando alumnado, especialmente en los Ciclos Superiores y la FP básica</p> <p><b>F26</b> Las tasas de escolarización infantil de primer ciclo de educación son muy próximas a las alcanzadas por el segundo ciclo, siendo superiores a la media nacional</p> <p><b>F27</b> Tasas de escolarización juvenil entre los 16-19 años superiores en Aragón en comparación con el conjunto nacional, indicando una mayor resistencia a abandonar la escolarización</p> <p><b>F28</b> La tasa de idoneidad del alumnado no universitario ha mejorado desde 2014 para todos los grupos de edad (8 a 15 años)</p> <p><b>F29</b> Informe PISA: Aragón muestra unos resultados significativamente superiores al promedio nacional en todas las competencias, muy similares a la media de la UE-27, situándose en la 5ª posición con mejores resultados respecto al resto de CCAA</p> <p><b>F30</b> Informe PISA: Los centros educativos públicos alcanzan unos mejores resultados en todas las competencias en comparación con los privados</p>
--	--

	<p><b>F31</b> Tasa de abandono escolar inferior al conjunto nacional en 2020 y en evolución decreciente</p> <p><b>F32</b> Marcada reducción de la tasa de personas jóvenes entre 16 y 29 años que ni estudian ni trabajan en 7,8 p.p. en el período 204-2019</p> <p><b>F33</b> Nivel educativo relativamente más alto en el caso de las mujeres: En 2020 el 43,3% había logrado una titulación superior, frente al 36,2% de los hombres</p> <p><b>F34</b> No hay diferencia significativa respecto a las competencias alcanzadas por las estudiantes en el informe PISA en Aragón en ninguno de sus ámbitos, en relación con los estudiantes</p> <p><b>F35</b> Tasa de abandono escolar femenina muy inferior a la de los hombres</p>
<p><b>OE f)</b></p> <p><b>D38</b> Brecha de género educativa positiva en educación secundaria de primera etapa</p> <p><b>D39</b> Reducción de la participación de las mujeres en formación de ingeniería y tecnología, con una presencia masculina casi 4 veces mayor</p> <p><b>D40</b> Diferencias regionales de la tasa de escolarización infantil de primer ciclo en comparación con el conjunto nacional</p> <p><b>D41</b> Las mujeres participa menos en la educación profesional y tienen mayor dificultad para acceder a un empleo con niveles educativos intermedios</p> <p><b>D42</b> Aumento de la tasa de abandono escolar femenino en 2020 respecto a 2019 en 1,1 p.p., siendo además la diferencia entre sexos más de 10 p.p. mayor que en el caso estatal</p>	<p><b>OE f)</b></p> <p><b>F36</b> Mayor tasa de actividad y empleo en las mujeres con mayor nivel educativo</p> <p><b>F37</b> Brecha de género educativa positiva en educación primaria, educación secundaria de segunda etapa y educación superior</p> <p><b>F38</b> Los hogares aragoneses disponen de más recursos digitales frente al resto de la sociedad española.</p>

<p><b>D43</b> La tasa de jóvenes sin empleo que no están formándose es superior en el caso de las mujeres, afectando al 16,2% de las jóvenes</p> <p><b>D44</b> Menor tasa de actividad y empleo en las mujeres con menor nivel educativo en comparación con los hombres.</p>	
<p><b>OE g)</b></p>	<p><b>OE g)</b></p> <p><b>F39</b> En 2020, la tasa de formación permanente en Aragón era similar a la del conjunto nacional</p> <p><b>F40</b> Las mujeres aragonesas participan más en formación permanente que los hombres (4,2 p.p. por encima en 2020) y, además, su tasa es superior al conjunto nacional (1 p.p. superior en 2020)</p> <p><b>F41</b> Cercanía a alcanzar la paridad de género en el nivel de formación alcanzado de la población aragonesa</p>
<p><b>OE h)</b></p> <p><b>D45</b> Evolución desigual de la distribución de la renta: Los hogares con menos recursos presentan más dificultades para aumentar su renta disponible media</p> <p><b>D46</b> En 2019, el 27,6% de la población aragonesa no tenía capacidad para afrontar el desembolso de imprevistos económicos</p> <p><b>D47</b> Renta disponible anual neta inferior en el caso de las mujeres en comparación con los hombres, con una brecha creciente desde 2017.</p>	<p><b>OE h)</b></p> <p><b>F42</b> Ligera mejoría en todos los intervalos de renta, especialmente el mayor o igual a 35.000 euros, con un crecimiento del 10,13% desde 2014</p> <p><b>F43</b> Renta anual neta del hogar superior en Aragón que en el conjunto de España</p> <p><b>F44</b> La dificultad de los hogares para llegar a fin de mes es significativamente menor en la región aragonesa que en el conjunto nacional</p> <p><b>F45</b> Integración más consolidada en la región que en el conjunto nacional para todos los valores, tanto plena como precaria a últimos datos disponibles</p> <p><b>F46</b> Las situaciones de riesgo de exclusión social para las personas en búsqueda activa de empleo son muy inferiores a los valores de la media nacional</p>

	<p><b>F47</b> Leve aumento de la participación de las mujeres en los estudios de ciencias experimentales y humanidades</p> <p><b>F48</b> Aumento de 7,6 p.p. de la participación de las mujeres en los estudios de ciencias de la salud</p>
<p><b>OE i)</b></p> <p><b>D48</b> Mayor incidencia de las situaciones de exclusión social sustentados por personas con nacionalidad extranjera, afectando al 25,2% de los hogares en 2018</p> <p><b>D49</b> Tasa AROPE superior en las personas con nacionalidad extranjera</p>	<p><b>OE i)</b></p>
<p><b>OE j)</b></p>	<p><b>OE j)</b></p>
<p><b>OE k)</b></p>	<p><b>OE 4k)</b></p> <p><b>F49</b> Las situaciones de vivienda insegura son menores en Aragón que en España, especialmente entre la población en situación de inclusión</p> <p><b>F50</b> La “necesidad de asistencia médica satisfecha no declarada” es siempre inferior en Aragón respecto al conjunto nacional</p>
<p><b>OE l)</b></p> <p><b>D50</b> En 2019, la tasa del riesgo de pobreza era del 16%</p> <p><b>D51</b> En 2019, la tasa AROPE era el 18,5%</p> <p><b>D52</b> Según últimos datos disponibles, un 17,4% de la población aragonesa se encontraba en situación de exclusión social: un 9,4% en una situación de exclusión moderada y un 8% en situación de exclusión severa</p>	<p><b>OE l)</b></p> <p><b>F51</b> La tasa de riesgo de pobreza es siempre inferior en Aragón en comparación con la media española durante el período 2014-2020, siendo la 6ª CCAA con menor valor</p> <p><b>F52</b> Tendencia decreciente de la tasa AROPE durante el período 2014-2019, siendo la 4ª CCAA con mayor reducción</p>

<p><b>D53</b> Más de la mitad de la población que se encuentra en situación de exclusión social se halla afectada por situaciones de vivienda inadecuada, muy por encima de la media nacional</p> <p><b>D54</b> Tasa de riesgo de pobreza infantil superior al 20% durante todo el período 2014-2019</p> <p><b>D55</b> El 22,3% de los hogares se enfrentaron situaciones de exclusión social cuando la persona sustentadora principal es inferior a 30 años</p> <p><b>D56</b> El 34,5% de los hogares cuya persona sustentadora principal tenía entre 30 y 44 años se vio afectado por situaciones de exclusión social</p> <p><b>D57</b> La incidencia de la exclusión social fue del 22,6% en hogares donde reside alguna persona con discapacidad</p> <p><b>D58</b> La incidencia de la exclusión social fue del 13,3% en hogares donde reside alguna persona con algún grado de dependencia</p>	<p><b>F53</b> La tasa de riesgo de pobreza infantil se ha reducido más intensamente en Aragón que en el conjunto nacional</p> <p><b>F54</b> El porcentaje de hogares afectados por una situación de exclusión social es inferior en Aragón que en el conjunto de España para la mayoría de los tramos de edad</p> <p><b>F55</b> El porcentaje de exclusión de los hogares sustentados por personas menores de 30 años tiene una incidencia inferior en Aragón respecto al conjunto de España</p> <p><b>F56</b> La incidencia de la exclusión social en hogares donde reside alguna persona con discapacidad o algún grado de dependencia es inferior en Aragón sobre el conjunto nacional</p> <p><b>F57</b> No feminización de la pobreza: Riesgo de exclusión moderada o severa inferior en el caso de las mujeres aragonesas</p>
<p><b>OE m)</b></p> <p><b>D59</b> El 3,6% de la población aragonesa se encuentra en situación de PMS.</p>	<p><b>OE m)</b></p> <p><b>F58</b> Evolución de la tasa PMS mejor que la media española</p>
<b>AMENAZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<p><b>OE a)</b></p> <p><b>A4</b> La tasa de personas jóvenes que ni estudian ni trabajan fue del 11,6% en 2019, repercutiendo negativamente sobre el empleo (aumentando el paro de larga duración), afectando negativamente a la salud <b>mental</b> y la integración social de este colectivo</p>	<p><b>OE a)</b></p>
<p><b>OE b)</b></p>	<p><b>OE b)</b></p>

<p><b>A1</b> Éxodo rural hacia poblaciones con mayor industria u oportunidades de empleo, dejando las zonas rurales más despobladas.</p>	
<p><b>OE c)</b></p> <p><b>A3</b> Traslado de la edad de maternidad hacia edades avanzadas, dificultando el aumento de la tasa de natalidad</p> <p><b>A5</b> Empeoramiento de la calidad de vida en la vejez de las mujeres, asociada a las menores prestaciones percibidas por jubilación como consecuencia de la brecha salarial</p>	<p><b>OE c)</b></p>
<p><b>OE d)</b></p>	<p><b>OE d)</b></p>
<p><b>OE e)</b></p> <p><b>A6</b> La tasa de abandono temprano en Aragón es del 14,2% en 2020, produciendo que estas personas jóvenes tengan menos oportunidades de integración laboral, repercutiendo negativamente sobre su calidad de vida y sobre el Sistema de Seguridad Social regional</p>	<p><b>OE e)</b></p> <p><b>O2</b> Movilización de recursos financieros para la transformación del sistema educativo de presencial a on-line, como el programa Educa en Digital y responder así a las carencias tecnológicas regionales</p> <p><b>O3</b> El seguimiento continuado de la tasa de escolarización juvenil puede anticipar el abandono educativo temprano o el posterior ingreso de algunas de estas personas jóvenes entre quienes no están estudiando ni formándose ni tampoco están integradas en el mercado laboral</p>
<p><b>OE f)</b></p>	<p><b>OE f)</b></p> <p><b>O4</b> Población formada y con altas capacidades</p> <p><b>O5</b> Expansión de la FP para facilitar la integración social de las personas jóvenes, dada su cercanía a las necesidades técnicas del medio productivo y un contacto directo del alumnado con los agentes laborales</p>

<p><b>OE g)</b></p>	<p><b>OE g)</b></p> <p><b>O6</b> El impulso de los sistemas formativos de aprendizaje permanente favorecen el mantenimiento del empleo, la convergencia entre oferta y demanda laboral y el desarrollo y la capacitación personal</p>
<p><b>OE h)</b></p> <p><b>A7</b> Relación directa entre la exclusión social y la falta de empleo, agravando el riesgo de sufrir situaciones de exclusión social, perjuicios familiares y económicos para las personas desempleadas</p>	<p><b>OE h)</b></p>
<p><b>OE i)</b></p> <p><b>A2</b> Aumento de la salida de población extranjera desde 2013 debido a la recesión económica y a la falta de oportunidades.</p> <p><b>A8</b> La población inmigrante es más vulnerable y se encuentra más expuesta a la exclusión social. Además, la elevada tasa de temporalidad en el entorno laboral (junto con otras características del empleo, como peores condiciones laborales, ocupaciones más inestables, menores retribuciones, etc.) supone un límite para el acceso a la protección social y la igualdad de oportunidades</p>	<p><b>OE i)</b></p> <p><b>O1</b> Fomento de la inclusión social y reducción del éxodo rural mediante actuaciones focalizadas en la inclusión activa de las personas extranjeras, cuya proporción sobre el total de población es superior en Aragón que la media española.</p>
<p><b>OE j)</b></p>	<p><b>OE j)</b></p>
<p><b>OE k)</b></p>	<p><b>OE k)</b></p> <p><b>O7</b> Medidas e iniciativas que garanticen la sostenibilidad de los sistemas de salud, apostando por la innovación y la mejora para atender tanto la emergencia presente como la cobertura futura ante escenarios similares en base a la experiencia adquirida durante la pandemia COVID-19</p>

<p><b>OE I)</b></p> <p><b>A9</b> Mayor afectación del impacto de la crisis del COVID-19 en hogares y personas con mayores dificultades para llegar a fin de mes, evidenciando la vulnerabilidad económica de los grupos con mayor precariedad económica anterior a la pandemia</p> <p><b>A10</b> Riesgo de cronificación de situaciones de exclusión y de polarización de la estructura social, puesto que aumenta el espacio de la integración plena y se reduce el de la integración precaria, mientras se mantiene aún un amplio espacio caracterizado por la exclusión social moderada o severa</p> <p><b>A11</b> Pobreza estructural: Las personas con algún grado de discapacidad o dependencia soportan un riesgo de pobreza y/o exclusión social mucho más elevado que el resto de la población.</p>	<p><b>OE I)</b></p>
<p><b>OE m)</b></p> <p><b>A12</b> Escasa eficacia de las políticas públicas destinadas a reducir la pobreza infantil, especialmente las vinculadas a las transferencias monetarias desde políticas públicas.</p>	<p><b>OE m)</b></p>