



CONTEXTO DE LAS POLÍTICAS
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

IMAGEN: *Jplenio*

CONTEXTO DE LAS POLÍTICAS PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

1

El [Perfil Ambiental de España](#) (PAE) es una publicación anual que se lleva elaborando desde el año 2004 que aporta información sobre el estado del medio ambiente y la evolución de las principales variables ambientales basándose en indicadores.

En el PAE 2021 se han reducido el número de indicadores con respecto a la edición del 2020 (de 113 a 71), y se han mantenido las mejoras introducidas en su formato: infografía interactiva que facilita el acceso directo para cada comunidad autónoma a los informes ambientales y a sus páginas web de medio ambiente; introducción sintética de cada capítulo con las líneas prioritarias de la temática analizada junto a un conjunto de infografías que recogen los principales aspectos vinculados con los indicadores; y un apartado inicial con el 'Resumen de las principales conclusiones'. El Perfil Ambiental de España ofrece abundante información ambiental al analizar las principales presiones hacia el medio ambiente y servir de referencia para la elaboración de respuestas políticas. A continuación, se ofrecen algunos datos clave por área de actividad como contexto para las políticas del Ministerio.

1. ENERGÍA Y CLIMA

El consumo de energía primaria en España durante 2020, último año con datos consolidados, alcanzó los 105.031 ktep y el de energía final los 73.632 ktep, suponiendo estos valores una disminución del 13% y del 14,7% respectivamente, en relación al año 2019. Esta tendencia de decrecimiento del consumo en los últimos dos años se debe al efecto de la crisis sanitaria del COVID-19 y a la reducción de la demanda final de energía resultante de las medidas de restricción de la actividad. Uno de los objetivos de la Ley de Cambio Climático y Transición Energética es la mejora de 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.

En cuanto a la intensidad energética, durante 2020 se aprecia una notable reducción tanto en energía primaria (-4,4%) como en energía final (-2,4%), disminución que indica una mayor eficiencia energética, para la cual, la UE considera necesario un aumento de entre el 36 y el 37% para 2030, mientras que el objetivo español se sitúa en el 39,5%.

A lo largo de 2021, la demanda de energía eléctrica en España se recupera de forma progresiva tras el impacto de la pandemia, de forma que alcanzó el valor de 256.482 GWh, un 2,6% superior a la del año anterior.

En 2021, la potencia instalada de energía eléctrica de origen renovable aumentó un 2,1% respecto al año anterior, finalizando el año en 113.156 MW. Las instalaciones de energía renovable representaron el 56,7% del total de potencia instalada nacional. Por el lado de la generación de electricidad de origen renovable, destaca el récord histórico de la producción renovable, que alcanzó en 2021 el 46,7% de la generación eléctrica (44% en el 2020).

En este sentido, mientras la UE establece una penetración de renovables entre un 38% y un 40% en el consumo final para 2030, el PNIEC 2021-2030 establece para España un 42%. Aunque sigue quedando mucho camino por recorrer para conseguir el objetivo, las renovables incrementaron su participación en el mix desde el 14,5% de 2019 hasta el 17,3% en 2020.

Hay que destacar que en 2021 el 94,9% de la producción nacional procedente de fuentes de energía renovables y de cogeneración de alta eficiencia estuvo respaldado por el sistema de garantías de origen de la electricidad. Las variaciones más relevantes en el número de

garantías expedidas durante el año corresponden al aumento del 44,7% en energía fotovoltaica y la subida del 13,5% en energía eólica.

También cabe señalar que en 2021 se registra el mínimo histórico de emisiones de CO₂-eq asociadas a la generación eléctrica nacional, 35,9 millones de t, un 0,6% menos que en el 2020.

El porcentaje de energía procedente de fuentes renovables en el consumo final bruto de energía fue del 21,2% en 2020, superando el objetivo del 20% establecido para España. El porcentaje de renovables en el consumo final de energía en el transporte aumentó del 7,6% al 9,5% en el último año. A este crecimiento contribuyó el significativo descenso de la demanda, así como, la política de fomento de los biocombustibles en el transporte de carretera que supuso un impulso al incremento de este objetivo en los últimos años.

Asimismo, el grado de dependencia energética de España en 2021 con respecto al exterior es por primera vez inferior al 70% (68,9%) en la serie histórica 2000-2020, valor que todavía se encuentra por encima de la media europea (aproximadamente de un 57% en 2020).

A lo largo de 2021 se aprecia un aumento significativo en el precio del derecho de emisión, ascendiendo su valor un 122,7% respecto el año anterior.

2. CALIDAD AMBIENTAL Y ECONOMÍA CIRCULAR

España registró en 2020 un descenso del 12,5% en las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) respecto a las estimadas en 2019, provocado, en buena medida, por la ralentización de la actividad económica y social provocada por la crisis sanitaria del COVID-19.

Respecto a las emisiones de contaminantes atmosféricos, desde 2010 las emisiones de NO_x, COVNM y SO_x son inferiores al techo de emisión fijado para España por la Directiva de Techos Nacionales de Emisión. Por el contrario, las emisiones de NH₃ han estado por encima del límite máximo.

El objetivo establecido para el indicador medio de exposición de PM_{2,5}, se ha logrado con un margen abultado: fijado en una reducción del 15% para 2020 respecto al valor de 2011, el porcentaje del 19,9% alcanzado así lo constata. Es más, en 2021 la reducción respecto a 2011 ha sido del 22,7%.

Respecto a la contaminación de fondo en 2021, se ha seguido observando una reducción en las concentraciones medias de SO₂, NO₂, PM_{2,5} y PM₁₀, si bien, este último año se aprecia un incremento en material particulado (tanto PM₁₀ como PM_{2,5}).

Sin embargo, la concentración de ozono presenta valores relativamente altos e

irregulares, aunque parece destacarse una tendencia general también de descenso. Esta irregularidad ha sido muy manifiesta en los dos últimos años caracterizados por un incremento de concentración media en 2019, un descenso en 2020 y otro incremento intenso en 2021.

Los datos provisionales de 2020 para España nos muestran un descenso del 3,6% en la generación de residuos municipales por habitante, al producir 455 kg/hab frente a los 472 kg/hab de 2019, ocupando el puesto número 9 del ranking de países de la UE (a falta de los datos de Bulgaria, Grecia, Italia y Austria). Respecto a la generación total de residuos, ese año España aportó casi el 10% de todos los residuos de la UE y ascendió a la tercera posición de los países de mayor contribución. Esta circunstancia está en cierta concordancia a su posición demográfica en la UE, al ser el cuarto país en población, por detrás de Alemania, Francia e Italia.

El tratamiento de los residuos municipales en España ha venido evolucionando hacia un incremento en el uso de las opciones preferentes de la jerarquía de residuos en la última década. En 2020 se ha reducido un 3,3% la cantidad de residuos tratados, siendo el depósito en vertedero el principal destino para el tratamiento de los residuos municipales, con un aumento de 1 punto porcentual respecto a 2019. Asimismo, se registró

un aumento de 0,6% de la incineración de recuperación energética y una caída del reciclado del material y compostaje de hasta 0,7 y 0,8% respecto a 2019.

Por otro lado, la productividad de la energía muestra en los últimos años una tendencia positiva, indicando que el crecimiento económico ha sido a un ritmo mayor que el de la energía empleada para ello. Entre 2010 y 2019 se ha incrementado un 14,5%, y en 2020 un 1,1%. En 2020 España ocupó la novena posición de entre los países de la UE con mayor productividad de la energía.

En 2020 el consumo nacional de materiales empleados en la actividad económica se redujo hasta un 2,7% (dato provisional). Además, es importante añadir que el consumo de materiales por habitante fue de 8,9 t, con reducción del 3,2% respecto a 2019.

El gasto medio por hogar en la reparación y mantenimiento de los productos es un indicador promovido en la Estrategia de Economía Circular al implicar a la sociedad en la reutilización de productos y ampliar así su vida útil, evitando la generación de residuos. Entre los 2010 y 2018 el gasto se ha reducido un 9,5%, mientras que entre 2018 y 2019 se aumentó en un 1%. Esta situación contrasta con la fuerte bajada entre 2019 y 2020 de hasta un 19,8 % del consumo nacional de materiales, situación relacionada con los cambios de hábitos derivados de la crisis

sanitaria del COVID-19 y que se recupera entre 2020 y 2021, con un aumento del 18,4%. Teniendo en cuenta los tipos de gasto, en 2021 el gasto en mantenimiento y reparación de vehículos personales junto con el de sus piezas de repuesto y accesorios representó el 61,2% del gasto total en reparación de bienes. A éste le sigue el gasto de los servicios para la conservación y reparación de las viviendas que, al sumarle los materiales empleados para ello, alcanzó el 21,9%.

La tasa de circularidad en España fue del 11,2% en 2020, ligeramente inferior al valor de la UE del 12,8%.

El porcentaje de aguas residuales tratadas reutilizadas en 2020 es del 10,9%, por encima de la media de los últimos años, que se encuentra entorno al 10%, aunque por debajo de la cantidad que se reutilizó en 2018 (11,2%). De estas aguas reutilizadas, la mayoría es empleada en agricultura (72,4%), seguida de su uso para riego de jardines y zonas deportivas de ocio (17,2%).

Por su parte, tras el descenso tanto del número de productos como de bienes y servicios acreditados con distintivo Eco-label en España entre 2019 y 2020, en 2021 se produjo un aumento del 8,7%. En marzo de 2022, España contaba con 18.174 productos registrados (incluyendo bienes y servicios) que representaban el 20,3% de los registrados en la UE-27. Ocupaba en ese momento la primera posición.

Respecto al número de organizaciones españolas registradas en el Sistema Europeo de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS, por sus siglas en inglés), en octubre de 2021 España ocupaba la tercera posición de la UE, aportando el 24,9% de las organizaciones. Entre septiembre de 2020 y octubre de 2021, el número de organizaciones españolas que han implementado un sistema de gestión ambiental EMAS se ha incrementado un 0,4%.

3. AGUA

La capacidad hidráulica peninsular total de los embalses en España, al final del año hidrológico 2020-2021, era de 55.899 hm³. La reserva peninsular del año hidrológico 2020-2021 ha sido inferior a la de los últimos 10 años e inferior a la de los últimos cinco desde el mes de abril hasta el final del año hidrológico; el 28 de septiembre de 2021, la reserva de agua embalsada peninsular era de 22.537 hm³ (40,3% de la capacidad de embalse), para esta fecha la vertiente Atlántica se situaba en un 37,1 % de la capacidad (15.631 hm³) y la Mediterránea en un 50,2% (6.906 hm³).

Con relación al volumen de agua en forma de nieve para el conjunto de toda España, con 7.839,4 hm³ acumulados, el año hidrológico 2020-2021 presentó el segundo menor valor de los últimos cinco años y el tercero de la última década, a pesar de que la borrasca Filomena su-

pusiese el mayor valor (2.131 hm³) para un mes de enero en la última década. Los valores medios en la última década son de 9.580 hm³/año, y de 10.276 hm³/año en los últimos cinco años, con un máximo histórico de la serie de 16.335 hm³ acumulados en 2017-2018.

El Informe de Seguimiento de los Planes Hidrológicos confirma que el volumen de agua utilizada en España se mantiene por debajo de las cifras de demanda estimadas en el momento de la elaboración de los planes hidrológicos de segundo ciclo (2015-2021). Los nuevos planes de tercer ciclo, actualmente en elaboración, establecen un cambio de tendencia planteando una reducción de asignaciones. En 2019-2020, del total de agua utilizada, un 78,2% fue para uso agrario, un 16,4% fue para abastecimiento y un 4,3% para uso industrial.

Según el Informe de Seguimiento de los Planes Hidrológicos de segundo ciclo del año 2020 el 57,9% de las masas de agua superficial presentaron un buen estado global (el 60,2% están en buen estado o potencial ecológico, y el 85% en buen estado químico). Por su parte, el 53,1% de las masas de agua subterránea están en buen estado, al tener tanto buen estado cuantitativo (que alcanzan el 74,1% de las masas), como buen estado químico (al que llegan el 64,3% de las masas).

En el seguimiento de la calidad de las aguas de baño continentales realizado

en 2021, las muestras tomadas arrojan el siguiente resultado: 53,1% excelente, 25,3% buena, 4,7% suficiente, 8,7% insuficiente y 8,3% sin clasificar. Destaca el aumento de puntos de calidad insuficiente, sin embargo, es el tercer porcentaje más bajo de la última década (8,7%).

Uno de los procesos que más deterioran la calidad de las aguas subterráneas es el originado por la intrusión marina, producido principalmente en la zona litoral y en acuíferos sobreexplotados. De la información facilitada sobre la salinidad de las aguas subterráneas, en 2020 un 6% de las estaciones superan los 1.000 mg/l de cloruros, y menos de un 10% se encuentran entre 250 y 1.000 mg/l.

El contenido de nitratos de origen agrario en las aguas en elevadas concentraciones, tiene consecuencias negativas tanto para la salud pública como para el medio ambiente y, junto con otros nutrientes, son causa de la eutrofización de las mismas. En las aguas superficiales, la mayoría de las estaciones de muestreo presentan concentraciones inferiores a 25 mg/l. En los últimos dos años el porcentaje de estaciones con más de 25 mg/l de NO₃ (incluidas las que superan los 50 mg/l) ha aumentado a 6,2% en 2019 y a 7% en 2020. En las aguas subterráneas, la mayoría de las estaciones de muestreo también presentan concentraciones inferiores a 25 mg/l, y el porcentaje de estaciones con valores entre los 25-50 mg/l se mantiene constante a

lo largo de los años (entre el 18 y el 20 % de las estaciones).

La utilización de diferentes medios de producción en las prácticas agrarias, sobre todo cuando se realizan de forma intensiva, pueden incorporarse a los suelos y alterar el ciclo natural del agua. En este sentido, en 2020 se emplearon 76.024 t de productos fitosanitarios (medidos en términos de sustancia activa comercializada), cifra que supuso un incremento del 0,8% en comparación con 2019. Este consumo se tradujo en una aplicación de 5,1 kg/ha, cantidad un 1,8% mayor que en 2019.

4. COSTAS Y MEDIO MARINO

El Informe Anual sobre las Aguas de Baño Marítimas del Ministerio de Sanidad muestra el buen estado de nuestras playas con algo más del 92% de las aguas costeras calificadas como excelentes, ligeramente inferior a los niveles del año anterior, pero 8 puntos por encima de la media europea en 2021.

El origen de las basuras marinas en playas en 2021 correspondió principalmente al uso turístico (21,6%), las actividades pesqueras (16,5%), otras actividades en tierra (13,5%), aguas residuales (11,7%), comercio u hostelería (9,8%) y tráfico marítimo (8,8%). Por tanto, las actividades pesqueras y el turismo estuvieron detrás de cerca del 40% del origen de las basuras marinas. Por demarcacio-

nes marinas, la máxima concentración de microplásticos en primavera se detectó en la demarcación noratlántica, sudatlántica y levantino-balear, siendo esta última demarcación la que presentó la máxima concentración en otoño. Los fragmentos de plástico son el tipo de microplásticos más frecuente (45,3%), seguido de los pellets pre-producción (34,8%) y los fragmentos de poliestireno expandido (17%).

En cuanto a la gestión realizada en materia de costas y dominio marítimo-terrestre, en 2021 se han resuelto 2.554 expedientes sancionadores, y 218 expedientes de recuperación posesoria.

5. BIODIVERSIDAD, MEDIO NATURAL Y BOSQUES

En el [Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad a 2030](#), se identifican las líneas de actuación prioritarias, objetivos y actuaciones a desarrollar para proteger la biodiversidad y restaurar los ecosistemas marinos y terrestres degradados.

La superficie terrestre protegida representaba en 2021 el 36,6% del total, y la marina el 12,3%. Una vez superada la meta de alcanzar la protección del 30% de la superficie terrestre, se establece el reto de alcanzar una protección del 30% de la superficie marina, de acuerdo con la [Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad](#).

En diciembre de 2021 hay registrados 1.835 espacios naturales protegidos. A consecuencia de la declaración del Parque Nacional de la Sierra de las Nieves, en 2021, la Red de Parques Nacionales integra actualmente un total de 16 espacios en todo el territorio, incrementando su superficie hasta los 4.858 km². Por otra parte, la Red Natura 2000 ocupó ese año el 27,4% de la superficie terrestre total y el 7,9% de la superficie marina situando a España como el país que más espacio aporta a esta red europea.

La proliferación de especies exóticas invasoras es una de las principales causas directas de la pérdida de biodiversidad, al alterar el equilibrio natural de las especies autóctonas. En 2021, se redujeron las alertas respecto del año anterior. El [Plan de Acción sobre las Vías de Introducción y Propagación de las Especies Exóticas Invasoras en España](#), de julio de 2021, es el instrumento más reciente para evitar la pérdida de biodiversidad originada por estas especies.

La base de datos europea Eidos (que incorpora información oficial sobre las especies silvestres presentes en España), recoge, a diciembre de 2021, cerca de 63.000 especies silvestres presentes en España. Éstas representan prácticamente el 100% de los vertebrados y se incluyen cerca de 7.600 especies y subespecies de plantas vasculares terrestres y marinas, que es el mayor número entre todos los países europeos y de la cuen-

ca del Mediterráneo. Sin embargo, sigue faltando información de otros grandes grupos taxonómicos, particularmente en los taxones de invertebrados, briofitos y hongos, cuyas listas patrón han sido de las últimas en abordarse. El 2,4% de las especies silvestres presentes en España están dentro de alguna categoría de amenaza establecida a nivel nacional, siguiendo los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), y un 0,4% son especies exóticas invasoras. Estos datos nos permiten analizar la riqueza y el estado de conservación de las especies silvestres presentes en nuestro país, así como nuestro grado de conocimiento de éstas.

La evolución de las poblaciones de aves comunes es un buen indicador de la situación en que se encuentran otros grupos taxonómicos de fauna, cuyo seguimiento es más complejo. Se ha observado que en el periodo 1998-2021, solamente el 16% de las poblaciones de aves comunes se mantienen más o menos estables, mientras que un 40% se encuentra en declive moderado y otro 41% en incremento moderado. También se aprecian diferencias en función del tipo de hábitat, en el que se observa un declive en las aves ligadas a medios agrícolas, mientras en medios forestales y urbanos se ha observado un incremento de sus poblaciones.

El estado de las masas forestales se puede evaluar mediante la medida de la

defoliación. La tendencia observada en el periodo 2010-2021 es un ascenso gradual de la defoliación media, con oscilaciones de distinto grado. Los resultados obtenidos muestran una ligera recuperación respecto al estado general del arbolado a partir de 2019. En 2021 la defoliación media fue del 21,7% reduciéndose respecto al año anterior. Coníferas y frondosas experimentan una ligera mejoría, siendo algo más acusada para las coníferas: 81% de arbolado sano frente al 76% del promedio de los últimos cinco años. En frondosas el porcentaje de arbolado sano es del 76 % frente al 75,1% del promedio.

Respecto a los daños observados en árboles con más del 25% de defoliación, se observa que los asociados con causas abióticas son mayoritarios (> 45%), principalmente por sequía, seguido de los provocados por insectos (> 23%), siendo la causa principal la presencia de defoliadores y en menor medida, los producidos por insectos perforadores.

Con relación a los incendios forestales, y a pesar de la tendencia decreciente desde 2010, cabe destacar que en 2021 se incrementaron todas las variables respecto al año anterior: número de siniestros (un 8,8%), y superficie incendiada, tanto arbolada (38,7%) como desarbolada (27,1%).

En 2021 la superficie forestal en España era de 28.435.396 ha, el 56,2% del

territorio español, lo que supone un incremento de 0,7 puntos porcentuales en comparación con 2020. Con respecto a la superficie ocupada por bosques, 38,1% en 2021, también se produce un aumento con respecto a 2020 (36,8%). Asimismo, y según los datos del Inventario Forestal Nacional, el 17,4% de masas forestales están formadas por una sola especie, mientras que algo más del 82% de los bosques se componen de dos o más especies arbóreas.

6. RETO DEMOGRÁFICO

Según la Estadística del Padrón Continuo, la población residente en España a 1 de enero de 2021 era de 47.398.695 habitantes, lo que supone un incremento del 0,3% respecto a la última década. En este contexto de crecimiento de la población a nivel nacional, el porcentaje de municipios que pierden población en la última década es del 74,2%. De ellos, el 8,9% han perdido más del 25% de su población.

En las zonas rurales, el 10,6% de los municipios han perdido más de la cuarta parte de su población. Durante este periodo también se produce una pérdida de población en las áreas urbanas, registrándose tasas de crecimiento levemente decrecientes.

Por su parte, el 76,2% de los municipios con más de la mitad de su superficie forestal han perdido población entre 2012

y 2021 (3.195 municipios), corriente que se repite con los municipios que cuentan con espacios en espacios naturales protegidos, perdiendo población en la última década el 69,8% de ellos.

Con respecto al riesgo demográfico, en 2021, el 48,6% de los municipios de España (3.948 municipios) se encontraban en riesgo de despoblación, produciéndose un leve descenso de 0,1 puntos porcentuales con respecto al año anterior.

En España hay 5.640 municipios con espacios en la Red Natura 2000, de los cuales, el 49,9% tienen una densidad de población por debajo de los 12,5 habitantes/km². El 75,7% de los municipios con espacios en la Red Natura 2000 han perdido población en la última década.

La mayor parte de los municipios de la red se encuentran en las zonas rurales. Las áreas rurales se extienden sobre el 84% de la superficie del país y, según los datos del censo, el 15,9% de la población está empadronada en municipios de tipología rural.

El envejecimiento de la población española se evidencia año tras año. En 2021 se contaba con una tasa de envejecimiento del 129%, superior a la tasa de 2010, del 106%, según el INE.

Según las últimas cifras del INE, en España hay 24 millones de mujeres y 23 millones de hombres, siendo mayor la

población femenina que la masculina en medianas y grandes ciudades. Sin embargo, existe un déficit de mujeres en los pequeños municipios, siendo mayor cuanto más pequeño es el municipio.

En 2021, el 27,8% de la población estaba en riesgo de pobreza o exclusión social, tasa superior al 26,4% alcanzada en 2020. Tras el descenso experimentado desde 2014 hasta 2019, se mantiene una tendencia creciente en los últimos años, por lo que se plantea necesario adoptar medidas enfocadas a revertir esta situación.

7. SALUD Y EVALUACIÓN DE RIESGO AMBIENTAL

Con la aprobación del [Plan Estratégico de Salud y Medio Ambiente 2022-2026](#), en 2021, España cuenta con una herramienta de gestión para abordar los riesgos para la salud derivados de los factores ambientales, entre los que destaca la importancia del cambio climático. De forma específica, los servicios sanitarios de las comunidades autónomas constataron un total de cinco fallecimientos atribuibles a golpes de calor/exposición al calor natural excesivo en 2021, uno menos que el año anterior. Todos ellos fueron hombres con una media de edad de 44 años. Respecto a los factores de riesgo, la exposición a altas temperaturas por actividades deportivas o de ocio es responsable de dos de los casos, correspondiendo un caso a la exposición

laboral, y otro más a la exposición continuada a altas temperaturas, quedando otro caso sin clasificar.

Varios tipos de desastres naturales en gran parte relacionados con el cambio climático, que ocasiona fenómenos meteorológicos extremos, son responsables todos los años de una serie de fallecimientos. A lo largo del periodo 1995-2021 se han producido un total de 1.493 víctimas mortales por este tipo de fenómenos, si bien 2021 ha sido el año en el que se produjo un menor número de fallecimientos. Las inundaciones fueron la causa de mayor peso (26,5%) en el conjunto de víctimas, seguida de las altas temperaturas (20,3%) y los temporales marítimos (18,6%).

Las actividades con organismos modificados genéticamente (OMG) requieren medidas de bioseguridad apropiadas, en función del grado de riesgo para la salud humana y el medio ambiente. Las instalaciones para utilización confinada permiten realizar actividades con OMG limitando el contacto con el exterior, para evitar los riesgos. Las solicitudes evaluadas de instalaciones de utilización confinada para realizar actividades con OMG en los últimos años se centran en las de tipo 1 (riesgo nulo o insignificante) y riesgo 2 (bajo riesgo). Este tipo de actividades representan el 98% de las solicitudes de evaluación en 2021, al igual que en los dos años anteriores. En 2020 en España se evaluaron cuatro so-

licitudes de instalaciones de utilización confinada para la realización de actividades relacionadas con el desarrollo y la fabricación de vacunas frente al virus SARSCoV-2; en 2021 no se solicitaron este tipo de solicitudes, aunque el número total de solicitudes se incrementó un 14 % respecto a 2020. Las comunidades autónomas que solicitaron un mayor número de solicitudes evaluadas fueron Cataluña (40%), Comunidad de Madrid (14%) y Castilla y León (10%).

Las solicitudes de evaluación de liberaciones voluntarias de OMG incluyen ensayos de campo con plantas modificadas genéticamente y ensayos clínicos con medicamentos basados en OMG para uso humano y veterinario. Entre los años 2015 y 2021, la evolución del número total de solicitudes evaluadas de libera-

ciones voluntarias de OMG ha sido variable, alternando periodos de ascenso y descenso. El máximo de solicitudes se produjo en 2018 (33 solicitudes evaluadas de liberaciones voluntarias), seguido de un descenso, hasta 2021 en el que se incrementa un 23% respecto al año anterior. La mayor parte de las solicitudes corresponde a los ensayos clínicos con OMG, que representan el 87% del total en el período de años analizado, y alcanzan el 93% en 2021. Por su parte, el número de solicitudes para ensayos en campo con plantas modificadas genéticamente apenas se ha modificado durante el periodo analizado, con un descenso en 2018, coincidente con el cambio en sentido inverso de los ensayos con medicamentos, y se ha mantenido constante en los últimos cuatro años, con un bajo número de solicitudes.



IMAGEN: *Fernando Zhiminaicela*

