TRIBUNAL DE CONTAS

TRIBUNAL DE CUENTAS

INFORME CONJUNTO DE LOS TRIBUNALES DE CUENTAS DE ESPAÑA Y PORTUGAL

MEDIDAS DE DEFENSA FRENTE A LA DESERTIFICACIÓN Y DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

Mayo de 2023

NOTA INTRODUCTORIA

El 20 de abril de 2018 se celebra en Trujillo el IV Encuentro de los Tribunales de Cuentas de España y Portugal, centrado en el intercambio de experiencias y planes de seguimiento entre ambas instituciones de control. Al final de este Encuentro, ambos Tribunales suscribieron la Declaración de Trujillo, en la que se consagró la profundización de su cooperación bilateral, específicamente en relación con la realización de acciones de actuaciones de control en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), acordadas en el marco de las Naciones Unidas.

En virtud del acuerdo suscrito y en el contexto de sus planes estratégicos de fiscalización, nuestros Tribunales de Cuentas han decidido auditar las medidas de política pública destinadas a mitigar la desertificación en sus respectivos países, con atención a la prevención y extinción de incendios forestales.

Estas preguntas son relevantes para el ODS 15 (Proteger la vida en la Tierra) y de gran importancia para la Península Ibérica. España y Portugal han reafirmado la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y, a los efectos de esta Convención, ambos son países declarados afectados por procesos de desertificación. Por otro lado, son países que han sufrido grandes incendios, con serias consecuencias. Tanto en los ámbitos en juego como en los intereses públicos transfronterizos e intergeneracionales, cuya consecución requiere y se beneficia de la acción conjunta y de políticas públicas coherentes y alineadas.

Los Tribunales de Cuentas de España y Portugal han realizado auditorías sobre estas cuestiones y han venido supervisando la aplicación de las respectivas recomendaciones. Este informe conjunto permite analizar los puntos fuertes de las conclusiones alcanzadas y los puntos de contacto entre las políticas y prácticas de los países de la Península Ibérica. También permite recordar y alertar a la sociedad sobre los principales problemas y desafíos, contribuyendo a la eficacia y los resultados de las políticas públicas pertinentes. Es en este contexto que el informe hace algunas recomendaciones importantes para los Gobiernos de ambos países, incluyendo el refuerzo de su coordinación y acción conjunta.

Nos complace presentar este informe conjunto, que refleja un extenso trabajo y coordinación entre nuestras instituciones y demuestra el valor añadido de trabajo en cooperación.

Queremos dar las gracias a todos los que han contribuido al resultado obtenido a lo largo del proceso, especialmente a los Consejeros que lo han coordinado y a los administradores y personal técnico que han trabajado duro para supervisar y resumir los resultados.

Estamos firmemente decididos a dar nuevos pasos hacia un trabajo conjunto de control cada vez más articulado y centrado en temas de interacción mutua.

10 mayo de 2023

Enriqueta Chicano Jávega

Presidenta del Tribunal de Cuentas de España

José F. F. Tavares

Presidente del Tribunal de Cuentas de Portugal

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN 13

II. ANÁLISIS DEL TEMA POR CADA UNO DE LOS TRIBUNALES: AUDITORÍAS REALIZADAS 16

II.1. ENFOQUE DEL TRIBUNAL DE CUENTAS DE ESPAÑA 16

II.2. ENFOQUE DEL TRIBUNAL DE CUENTAS DE PORTUGAL 17

III. LA DESERTIFICACIÓN EN LA PENÍNSULA IBÉRICA 19

III.1. ESTRATEGIAS INTERNACIONALES PARA PREVENIR Y LUCHAR CONTRA LA DESERTIFICACIÓN: EN PARTICULAR, LAS INICIATIVAS DE LAS NACIONES UNIDAS Y LA UNIÓN EUROPEA 19

III.1.1. Ámbito internacional: La Convención de Naciones Unidas para la lucha contra la desertificación (UNCCD) y los objetivos del desarrollo sostenible 19

III.1.2. La acción de la Unión Europea 21

III.2. EL ESTADO DE LA DESERTIFICACIÓN EN LA PENÍNSULA IBÉRICA 22

III.2.1. Situación de España y Portugal atendiendo a los indicadores aplicables, en particular en relación con la degradación del suelo 22

III.2.2. Seguimiento de la desertificación 27

III.3. PLANES DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN 30

III.3.1. Adecuación del Programa de Acción Nacional contra la Desertificación (PANCD) como medida: objetivos, actualizados, propuestas de medidas, coordinación con otros Planes 30

III.3.2. Análisis del grado de implementación y consecución de los objetivos y medidas 31

IV. LA DEFENSA DEL BOSQUE: PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES 43

IV.1. ESTADÍSTICAS SOBRE INCENDIOS 43

IV.2. PRINCIPALES PROBLEMAS DETECTADOS 47

IV.3. ESTRATEGIAS NACIONALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 48

IV.3.1. Instrumentos jurídicos y de programación 48

IV.3.2. Recursos financieros 51

IV.3.3. Prevención de incendios 51

IV.3.4. Lucha contra incendios 53

IV.3.4.4. a) Cooperación bilateral 57

IV.3.4.4.b) Otra cooperación 58

IV.4. EL PAPEL DE LOS MUNICIPIOS EN LA DEFENSA DEL BOSQUE Y EN LA GESTIÓN DEL TERRITORIO — CASO PORTUGUÉS 59

IV.4.1. Diseño e implementación de planes municipales de protección contra incendios 59
IV.4.2. Formación y financiación de los departamentos de bomberos 63
IV.4.3. Limitaciones y debilidades de la dimensión municipal 68
IV.4.4. Recomendaciones de DFCI y bomberos 71
IV.5. APOYO A LAS VÍCTIMAS DE LOS INCENDIOS 73
IV.5.1. Instrumentos y criterios de apoyo 74
IV.5.2. Gestión de las ayudas 75
IV.5.3. Eficiencia de la ayuda 75
IV.5.4. Eficacia de la ayuda 75
IV.5.5. Recomendaciones 76
V. CONCLUSIONES 77
V.1. CONCLUSIONES SOBRE LA LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN 77
V.1.1. Sobre el fenómeno de la desertificación 77
V.1.2. Iniciativas de lucha contra la desertificación 77
V.1.3. Sobre las medidas de lucha contra la desertificación 78
V.2. RECOMENDACIONES A LOS GOBIERNOS DE AMBOS PAÍSES EN LA LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN 79
V.2.1. Acerca del seguimiento del fenómeno de la desertificación 79
V.2.2. Acerca de los Programas Nacionales de Acción 79
V.2.3. Acerca de la cooperación 79
V.3. CONCLUSIONES SOBRE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS 79
V.3.1. Sobre los incendios forestales o rurales 79
V.3.2. Sobre el tratamiento de los de datos y los sistemas de información 80
V.3.3. Sobre prevención de incendios 80
V.3.4. Evolución de la lucha contra los incendios rurales 80
V.3.5. Sobre el modelo de Financiación de Cuerpos y Asociaciones de Bomberos 81
V.3.6. Sobre la defensa de los bosques contra los incendios 81
V.3.7. Sobre la recuperación de los daños y apoyo a las víctimas de los incendios 81
V.4. RECOMENDACIONES A LOS GOBIERNOS DE AMBOS PAÍSES SOBRE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS 81
V.4.1. Sobre vigilancia y prevención de los incendios forestales 81
V.4.2. Sobre la extinción de los incendios 81
ANEXOS 83

ABREVIATURAS, SÍMBOLOS, ACRÓNIMOS Y ACRÓNIMOS

AGIF	Agencia para la Gestión Integrada de Incendios Rurales
AHB	Asociación Humanitaria de Bomberos
ANEPC	Autoridad Nacional de Emergencia y Protección Civil
APA	Agencia Portuguesa de Medio Ambiente
ARPSI	Áreas de Riesgo Potencial Inundación Significativa
BRIF	Brigada de Refuerzo en Bomberos Forestales
CB	Cuerpos de Bomberos
CCDR	Comité de Coordinación Regional y Desarrollo
CEDEX	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas
CMDF	Comisión Municipal para la Defensa del Bosque contra los Incendios
CDP	Conferencia de las Partes
DCIR	Defensa contra incendios rurales
DECIF	Dispositivo especial de lucha contra incendios forestales
DECIR	Dispositivo especial de lucha contra incendios rurales
DFCI	Defensa del Bosque contra los Incendios
EGIF	Estadísticas generales de Incendios Forestales
EIP	Equipo de Intervención Permanente
EPRI	Evaluaciones Preliminares del Riesgo de Inundación
ESF	Equipos de Zapadores Forestales
FEADER	Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural
GFR	Gestión de Incendios Rurales
GNR	Guardia Nacional Republicana
GTF	Oficina Técnica Forestal
ICNF	Instituto para la Conservación de la Naturaleza y los Bosques
IGF	Inspección General de Finanzas
IHRU	Instituto de Vivienda y Rehabilitación Urbana
INE	Instituto Nacional de Estadística
IPMA	Instituto Portugués del Mar y la Atmósfera
JRC	*Joint Research Centre (Centro Común de Investigación)*

LDI	Índice de degradación de la Tierra
MPCUE	Mecanismo de Protección Civil de la Unión Europea
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PANCD	Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación
PARHP	Programa de Apoyo a la Recuperación de Viviendas Permanentes
PCIR	Protección contra incendios rurales
PCM	Alcalde del Ayuntamiento
PGR	Procuraduría General de la República
PGRI	Planos de Gestión del Riesgo de Inundación
PMDFCI	Plan Municipal para la Defensa del Bosque contra los Incendios
PNDFCI	Plan Nacional de Defensa Forestal contra Incendios
POM	Plan Operativo Municipal
RCM	Resolución del Consejo de Ministros
REVITA	Fondo de Revitalización
RJALEI	Régimen jurídico de las autoridades locales
SADO	Sistema de apoyo a las decisiones operativas
SGIF	Sistema de Gestión de Información sobre Incendios Forestales
SGIFR	Sistema Integrado de Gestión de Incendios Rurales
SIOPS	Sistema Integrado de Operaciones de Protección y Socorro
SIRESP	Sistema Integrado de Redes de Emergencia y Seguridad de Portugal
SNAA	Sistema Nacional de Alertas y Advertencias
SNDFCI	Sistema Nacional de Defensa Forestal contra Incendios
TC	Tribunal de Cuentas
UE	Unión Europea
UEPS	Dependencia de Protección y Socorro de Emergencia
UNCCD	Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación

RELACIONES DE CUADROS

CUADRO N.º 1 TENDENCIAS EN LA RESERVA DE CARBONO ORGÁNICO EN LA SUPERFICIE Y EN EL SUELO REPORTADAS A LA UNCCD POR ESPAÑA 26

CUADRO N.º 2 EVOLUCIÓN DE INVERSIONES EN MEDIDAS DIRECTAS DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN ENTRE 2012 Y 2016 34

CUADRO Nº 3 INCENDIOS Y SUPERFICIE AFECTADA EN LA REGIÓN MEDITERRÁNEA 45

CUADRO Nº 4 NÚMERO DE INTERVENCIONES 58

CUADRO Nº 5 FINANCIACIÓN A AHB — MUNICIPIOS Y ANEPC 67

CUADRO Nº 6 MECANISMOS DE AYUDA ESTABLECIDOS POR EL GOBIERNO PARA LA RECUPERACIÓN DE VIVIENDAS DAÑADAS POR INCENDIOS 74

RELACIÓN DE GRÁFICOS

GRÁFICO Nº 1 ÍNDICE DE SUSCEPTIBILIDAD A LA DESERTIFICACIÓN 14

GRÁFICO Nº 2 DEGRADACIÓN DE LA TIERRA 2000-2018 29

GRÁFICO Nº 3 ZONAS QUEMADAS EN EUROPA (2021) 44

GRÁFICO Nº 4 PLAN MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES 60

GRÁFICO Nº 5 CB Nº, POR MUNICIPIO 64

GRÁFICO Nº 6 ENTIDADES QUE POSEEN CB 64

GRÁFICO Nº 7 FINANCIACIÓN DE AHB Y CBS 66

GRÁFICO Nº 8 CICLO DE DIVERGENCIA DE TERRITORIOS RURALES 69

I. INTRODUCCIÓN

La comunidad internacional, organismos especializados y numerosos autores y académicos coinciden en destacar el alto riesgo de desertificación de la Península Ibérica.

La Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación (UNCCD por su acrónimo en inglés) define el fenómeno como «*la degradación de las tierras de las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, resultante de diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas*». En los anexos 2 y 3 del documento se presenta, respectivamente, un marco conceptual de la desertificación y un diagrama con los factores de la desertificación.

El «Atlas Mundial de la Desertificación»[1], del que se han publicado tres versiones: 1992, 1997 y, el tercero y más reciente, 2018, destaca algunas conclusiones sobre la desertificación:

- Más del 75 % de la superficie terrestre ya está degradada, lo que puede aumentar hasta el 90 % para 2050.
- La degradación de la tierra tiene un coste económico muy significativo, que se estima para el ámbito de la Unión Europea en torno a diez mil millones de euros al año.
- La degradación de la tierra y el cambio climático provocan una disminución de la productividad de los alrededores del 10 % en todo el mundo para 2050[2].
- El creciente incremento de la superficie deforestada hará cada vez más difícil mitigar los efectos del cambio climático.
- Desplazamientos de millones de personas a consecuencia de los efectos de la desertificación.

Los estudios científicos apuntan a que el fenómeno de la desertificación está intensificando su impacto en los últimos tiempos, ya que cada vez son más las áreas geográficas afectadas por el referido fenómeno y, además, aquellas que ya estaban afectadas ven agravada su situación. A este respecto, los modelos de predicción de la evolución del clima, contenidos en sucesivos estudios, estiman que el fenómeno de la desertificación va a incrementar su efecto en el sur de Europa, al reducirse, previsiblemente, el agua disponible, y un aumento los fenómenos meteorológicos extremos y, por tanto, producirse un incremento de la aridez.

En relación con la Península Ibérica, el Anexo IV de la UNCCD, dedicado a la Región del Mediterráneo Norte, identifica los principales factores que acentúan los riesgos de desertificación en esta zona. En consonancia con la continuidad geográfica de la península, el anexo V, del Atlas Mundial de la Desertificación, identifica problemas comunes que afectan tanto a los países de la Península Ibérica como a sus regiones transfronterizas, entre los que puede citarse sequías y condiciones climáticas similares, explotación y calidad del suelo y del agua, efectos de la agricultura intensiva, crisis del sistema de la dehesa y también grandes pérdidas en la cubierta forestal debido a los frecuentes incendios forestales.

---

[1] Publicación del Joint Research Centre, disponible en https://wad.jrc.ec.europa.eu/. El *Joint Research Centre* es el servicio científico y de conocimiento de la Comisión Europea, que emplea a científicos para llevar a cabo investigaciones con el fin de proporcionar asesoramiento científico independiente y apoyo a la política de la UE. El CCI es una Dirección General de la Comisión Europea que recopila información a través de la colaboración con otras Direcciones Generales de la Comisión Europea y con las administraciones nacionales.

[2] El informe de la *Agencia Europea de Medio Ambiente, publicado en 2019,* (https://www.eea.europa.eu/highlights/climate-change-threatens-future-of)sobre el cambio climático y su amenaza el futuro de la Agricultura en Europa indica que la disminución en el sur de Europa de los rendimientos de algunos cultivos será del 50 % al 2050 según las proyecciones de evolución de las emisiones de las emisiones de gases de efecto invernadero.

GRÁFICO Nº 1
ÍNDICE DE SUSCEPTIBILIDAD A LA DESERTIFICACIÓN

Índice de susceptibilidad a la desertificación en la Península Ibérica, 2008
(Fuente: adaptado de Domingues y Fons-Esteve, 2008 y EEE y JRC, 2010)

En el área de la Península Ibérica, también se han acentuado las condiciones climáticas extremas, en particular las olas de calor, lo que ha aumentado la frecuencia e intensidad de los incendios forestales en España y Portugal, con graves consecuencias para los territorios, las actividades económicas y las condiciones de vida de quienes los habitan y, en algunos casos, incluso la pérdida de vidas.

Los altos riesgos para el medio ambiente y la sostenibilidad, los fuertes efectos económicos y financieros[3] de estos fenómenos, junto con su impacto social, llevaron a los Tribunales de Cuentas de España y Portugal a incluir el tema en sus programas de auditoría.

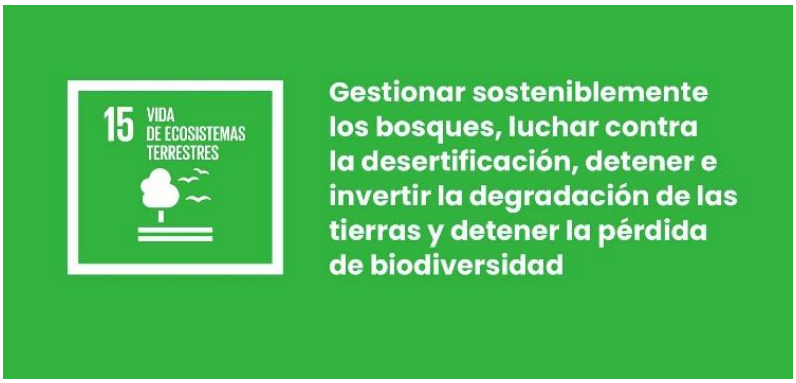
Prevenir y combatir la desertificación y los incendios forestales son intereses públicos transfronterizos e intergeneracionales, cuya consecución requiere y se beneficia de acciones conjuntas y políticas públicas coherentes y alineadas. En este sentido, es importante que las autoridades gubernamentales y administrativas de los dos países desarrollen estrategias y actividades de cooperación e interacción, que puedan beneficiarse del trabajo conjunto de la propia comunidad científica. Pero también los organismos de control, como el control externo, pueden aunar esfuerzos de vigilancia para alertar a la sociedad y promover la eficacia y los resultados de las políticas públicas pertinentes.

El 20 de abril de 2018 se celebró en Trujillo la IV Reunión de los Tribunales de Cuentas de España y Portugal, centrada en el intercambio de experiencias y programas de fiscalización entre las dos Instituciones de control. Como consecuencia de esta reunión, se firmó la **Declaración de Trujillo**, en la que se acordó que los dos Tribunales profundizarían su cooperación bilateral. Esta cooperación incluyó acciones de seguimiento que se incluirán en los programas de fiscalización de

[3] Véanse, en particular, los análisis económicos contenidos en el proyecto Peseta II del *Joint Research Centre*, https://ec.europa.eu/jrc/en/peseta-ii

ambas instituciones, en particular sobre el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), acordados internacionalmente en el marco de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas.

Teniendo en cuenta las líneas establecidas en el mismo para la cooperación entre los dos Tribunales de Cuentas, el tema y su interés para ambos países, la relevancia para el ODS 15 (Vida de Ecosistemas Terrestres) y el marco en sus respectivas prioridades de vigilancia estratégica, se acordó que ambos Tribunales realizarían auditorías sobre medidas de política pública destinadas a mitigar los procesos de desertificación en sus respectivos países, prestando atención a los programas de prevención y extinción de incendios forestales.



Se acordó además que, para beneficiarse de una visión conjunta sobre el tema, durante las auditorías se desarrollarían contactos e información para aproximar el alcance, los objetivos y las metodologías adoptadas, con miras a abordar aspectos comunes que podrían analizarse y compararse.

Además del contacto permanente mantenido, en febrero de 2019 se organizó en Lisboa un seminario bilateral con una serie de objetivos, que se aplicaron a través de la agenda que consta en el anexo 1. En este seminario se realizó una reflexión conjunta sobre los problemas involucrados y se dio cierta visibilidad institucional y social al trabajo cooperativo, con la intervención de expertos en el tema y la participación de las principales entidades portuguesas relacionadas con la lucha contra la desertificación. Por otra parte, se estableció una interacción con representantes del Tribunal de Cuentas Europeo, que había completado auditorías sobre la lucha contra la desertificación y los incendios en la Unión Europea, en las que también se analizó la situación de Portugal y España[4]. Finalmente, los diversos asesores responsables y los distintos equipos de auditoría compartieron estudios previos, planes de auditoría, cuestiones de auditoría, metodologías y resultados preliminares.

Este documento refleja el resultado de esta cooperación, a través de un estudio comparativo concluyente de la situación en ambos países.

Su objetivo es resumir las principales conclusiones de las diversas auditorías realizadas, analizar las similitudes y diferencias entre los enfoques de los dos países con respecto a los problemas

[4] Véase el Informe Especial n.º 33/2018 sobre la *Lucha contra la desertificación en la UE: una amenaza creciente que requiere más acción*, Informe Especial n.º 24/2014: https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR18_33/SR_DESERTIFICATION_ES.pdf *¿Está bien gestionado en https://www.eca.europa.eu/pt/Pages/DocItem.aspx?did=31318 el apoyo de la UE a la prevención y recuperación de los daños forestales causados por incendios y catástrofes naturales*? Véase también, aunque más adelante, el Informe Especial n.º 21/2021*: Biodiversidad y lucha contra el cambio climático en los bosques de la Unión*: *La financiación de la UE ha tenido resultados positivos pero limitados en* https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21_21/SR_Forestry_PT.pdf

comunes y promover la cooperación entre las autoridades de ambos países en la materia, poniendo de manifiesto los principales desafíos.

El periodo transcurrido se deriva de los diferentes calendarios para la aprobación de los informes, afectados también por las dificultades asociadas con la época de la pandemia ocurrida y los cambios organizativos en los tribunales, pero tiene la ventaja añadida de permitir que se tenga en cuenta respuesta de las autoridades de ambos países a las recomendaciones formuladas.

Además de esta parte introductoria, el presente informe se estructura en otros cuatro puntos:

- Detalle de los objetivos y el alcance del trabajo de auditoría llevado a cabo;
- Los riesgos de desertificación en la Península Ibérica y el grado de realización de los planes nacionales de lucha contra estos riesgos;
- Prevención y extinción de incendios forestales en Portugal y España; con especial referencia al papel de los municipios portugueses en la extinción de incendios y al apoyo a las víctimas de incendios;
- Las principales conclusiones y recomendaciones propuestas para hacer frente a los principales retos identificados.

II. ANÁLISIS DEL TEMA POR CADA UNO DE LOS TRIBUNALES: AUDITORÍAS REALIZADAS

Los Tribunales de Cuentas de España y Portugal abordaron el tema de la lucha contra la desertificación y los incendios forestales de manera diferente, como resultado de su respectiva planificación estratégica, estructura y mandato.

En particular, hay que tener en cuenta que el Estado español tiene un fuerte componente de regionalización, lo que no es el caso de la República Portuguesa. Por lo tanto, no solo las responsabilidades y competencias se distribuyen de manera diferente entre los diferentes niveles de gobierno y administración, sino también la competencia de los dos tribunales. Por ejemplo, el Tribunal de Cuentas portugués tiene competencias de control sobre todas las autoridades públicas del país, mientras que el Tribunal de Cuentas de España ejerce sus competencias, teniendo en cuenta el marco competencial de las Comunidades Autónomas que tienen sus propios órganos de control externo. La estructura y procedimientos internos de ambas Instituciones, así como la organización de los equipos de auditoría es diferente en cada uno de ellos.

En este contexto, el Tribunal de Cuentas de España decidió llevar a cabo una auditoría única sobre los temas de la desertificación y los incendios forestales, mientras que el Tribunal de Cuentas de Portugal llevó a cabo varias auditorías, subdividiendo el tema en varios objetivos y ámbitos.

II.1. ENFOQUE DEL TRIBUNAL DE CUENTAS DE ESPAÑA

La fiscalización del Tribunal de Cuentas español culminó en el Informe n.º 1 393, «***INFORME DE FISCALIZACIÓN SOBRE LAS ACTUACIONES DE DEFENSA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN Y DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, EJERCICIO 2018***", aprobado por el Pleno del Tribunal en octubre de 2020[5].

Se trató de una fiscalización operativa y de cumplimiento, orientada al análisis de los sistemas y procedimientos aplicados por la Administración General del Estado, en particular por los Ministerios de Transición Ecológica y del Reto Demográfico y de Agricultura, Pesca y Alimentación, para la

[5] Ver https://www.tcu.es/repositorio/2d40eed5-e912-482c-840a-e740b0d8ac3b/I1393.pdf

lucha contra la desertificación y para la prevención y extinción de incendios forestales, con miras a cumplir con los principios de legalidad, eficacia, eficiencia, economía y sostenibilidad ambiental.

En el Programa de Fiscalizaciones para 2022, el Tribunal de Cuentas incluyó la ***«NOTA DE ACTUALIZACIÓN DEL INFORME DE FISCALIZACIÓN SOBRE LAS ACTUACIONES DE DEFENSA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN Y DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES»,*** con dos fines: actualizar los resultados del informe de auditoría aprobado en 2020, y presentar la situación actual, así como efectuar el seguimiento del cumplimiento de las recomendaciones formuladas en el informe de 2020.

II.2. ENFOQUE DEL TRIBUNAL DE CUENTAS DE PORTUGAL

El Tribunal de Cuentas portugués optó por desarrollar varias auditorías, explorando diversas perspectivas, en el marco de su línea estratégica para el período de tres años 2018-2020: «*cómo el Estado, en sus diferentes formas jurídicas, utiliza los recursos públicos en la gestión y prevención del riesgo de catástrofes y desastres, así como en la protección y el apoyo a sus víctimas*». Esta prioridad estratégica se extendió a los próximos tres años, ampliada por la aparición de la pandemia de COVID-19 y la necesidad de supervisar cómo se gestionaba y cómo el gobierno y las autoridades públicas abordaban sus efectos adversos.

En el contexto de los temas de la desertificación y los incendios, el Tribunal de Cuentas portugués aprobó los siguientes informes, con los correspondientes controles con los siguientes objetivos:

- Informe n.º 19/2019-2ª Sección: ***AUDITORÍA DEL PROGRAMA DE ACCIÓN NACIONAL DEL COMBATE CONTRA LA DESERTIFICACIÓN*****,** aprobado en julio de 2019[6].

  La auditoría evaluó el Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación (PANCD 2014), en términos de diseño, aplicación y seguimiento, con el fin de determinar si contribuye eficazmente a la lucha contra la desertificación en Portugal. Para ello, se analizó la coherencia del PANCD para el enfoque de los riesgos de desertificación en Portugal, la ejecución del programa y la forma en que se lleva a cabo su seguimiento.

  La auditoría se llevó a cabo con varias entidades pertinentes para la ejecución del Programa, entre ellas el Instituto para la Conservación de la Naturaleza y los Bosques (ICNF), punto focal nacional de la UNCCD, y la Agencia Portuguesa del Medio Ambiente (APA), coordinadora de la estrategia nacional de adaptación al cambio climático.

- Informe n.º 23/2019-2.ª Sección: ***AUDITORÍA DE LOS PLANES MUNICIPALES DE DEFENSA DEL BOSQUE CONTRA LOS INCENDIOS Y LOS PLANES OPERACIONALES MUNICIPALES*****,** adoptado en octubre de 2019[7].

  La auditoría propuso verificar el cumplimiento por parte de los municipios seleccionados de la normativa y las directrices aplicables a la adopción de los Planes Municipales de Protección contra incendios forestales (PMDFCI) y analizar su estrategia de protección contra incendios forestales, verificando, entre otros aspectos, si los recursos se utilizaron con fines apropiados de acuerdo con los principios de gestión racional en el período comprendido entre 2015 y 2017. El objetivo fue también evaluar el impacto de los PMDFCI en la protección forestal contra incendios y su capacidad para generar cambios estructurales en la planificación y prevención de la tierra.

[6] Ver https://www.tcontas.pt/pt-pt/ProdutosTC/Relatorios/RelatoriosAuditoria/Documents/2019/rel019-2019-2s.pdf

[7] Ver https://www.tcontas.pt/pt-pt/ProdutosTC/Relatorios/RelatoriosAuditoria/Documents/2019/rel023-2019-2s.pdf

La auditoría se centró en varios municipios y se elaboraron informes de parcelas sobre el mismo tema para los municipios de Pombal y Águeda[8].

- Informe n.º 4/2021-2ª Sección: ***AUDITORÍA DE LOS DISPOSITIVOS ESPECIALES DE LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES Y RURALES (DECIR)*****,** aprobado en abril de 2021[9].

  Tras los trágicos incendios de 2017, el Gobierno portugués inició un proceso de reforma de la estrategia para prevenir y combatir los incendios forestales. La auditoría tenía por objeto examinar la eficacia de la aplicación de las medidas previstas en esta reforma, la mejora de la seguridad de las personas y los bienes y empoderar y evaluar el sistema de lucha contra incendios en las zonas forestales. Por otra parte, se evaluó la eficacia del Dispositivo Especial de Lucha contra Incendios Forestales como instrumento de planificación, organización, coordinación y mando operativo para la lucha contra los incendios forestales y rurales, analizando hasta qué punto la organización y el refuerzo de los recursos operativos (recursos humanos, terrestres y aéreos) optimizaron el desempeño operativo en la lucha contra los incendios rurales y si el fortalecimiento y modificación de los sistemas de información y comunicación mejoró su eficacia.

  El control se centró entre otras, en la Autoridad Nacional de Emergencia y Protección Civil (ANEPC) y la Agencia para la Gestión Integrada de Incendios Forestales (AGIF).

- Informe n.º 5/2022-2ª Sección: - ***AUDITORÍA DE FINANCIACIÓN PARA LOS CUERPOS Y ASOCIACIONES MUNICIPALES DE*** **BOMBEROS,** aprobado en febrero de 2022[10].

  La auditoría analizó el modelo de financiación municipal de los departamentos de bomberos en Portugal (área continental), evaluando su idoneidad para los fines perseguidos, teniendo como principios rectores la buena gestión de los recursos públicos, la eficacia en la prestación de servicios a las poblaciones y el cumplimiento legal de los actos y prácticas subyacentes a la financiación municipal.

  La auditoría se centró en varios municipios, con trabajo de campo realizado en seis de ellos: dos auditorías específicas con informes propios (Bragança y Odemira)[11] y cuestionarios a otros 28 municipios. La acción también consistió en la cuantificación y tratamiento de datos relativos a la ayuda concedida a las Asociaciones Humanitarias de Bomberos (AHB) por los 278 municipios del continente portugués.

- Informes n.º 20/2019 y n.º 4/2022-2ª Sección: ***- AUDITORÍAS DEL FONDO REVITA[12] Y DE LOS UTILIZACIÓN DE LOS FONDOS APLIICADOS EN LA RESTAURACIÓN DE LOS DAÑOS CAUSADOS EN LAS VIVIENDAS EN OCTUBRE 2017 Y AGOSTO 2018***[13]**,** aprobados en julio de 2019 y febrero de 2022, respectivamente.

  Esta auditoría, efectuada en dos etapas, se centró en el uso de fondos para reparar los daños a las viviendas causados por los incendios de 2017 y 2018, analizando la

[8] Véase https://www.tcontas.pt/pt-pt/ProdutosTC/Relatorios/RelatoriosAuditoria/Documents/2019/rel001-2019-2s.pdf y https://www.tcontas.pt/pt-pt/ProdutosTC/Relatorios/RelatoriosAuditoria/Documents/2019/rel016-2019-2s.pdfp

[9] Ver https://www.tcontas.pt/pt-pt/ProdutosTC/Relatorios/RelatoriosAuditoria/Documents/2021/rel004-2021-2s.pdf

[10] Ver https://www.tcontas.pt/pt-pt/ProdutosTC/Relatorios/RelatoriosAuditoria/Documents/2022/rel005-2022-2s.pdf

[11] Ver https://www.tcontas.pt/pt-pt/ProdutosTC/Relatorios/RelatoriosAuditoria/Documents/2019/rel014-2019-2s.pdf y https://www.tcontas.pt/pt-pt/ProdutosTC/Relatorios/RelatoriosAuditoria/Documents/2019/rel018-2019-2s.pdf

[12] Ver https://www.tcontas.pt/pt-pt/ProdutosTC/Relatorios/RelatoriosAuditoria/Documents/2019/rel020-2019-2s.pdf

[13] Ver https://www.tcontas.pt/pt-pt/ProdutosTC/Relatorios/RelatoriosAuditoria/Documents/2019/rel020-2019-2s.pdf y https://www.tcontas.pt/pt-pt/ProdutosTC/Relatorios/RelatoriosAuditoria/Documents/2022/rel004-2022-2s.pdf

implementación del Fondo y los Programas establecidos. El Fondo REVITA, creado para hacer frente a las consecuencias de los primeros incendios, incorporó la financiación de donaciones solidarias, mientras que los programas posteriores se financiaron exclusivamente con recursos presupuestarios. El objetivo de las auditorías era evaluar los sistemas de control existentes, abarcando la gestión ética del riesgo, así como el cumplimiento, la transparencia y la eficacia del uso de los recursos asignados. El segundo informe también tenía como objetivo evaluar la evolución en relación con la solución adoptada en los incendios de junio de 2017.

La auditoría involucró a múltiples entidades, entre ellas el Fondo REVITA, los Comités Regionales de Coordinación y Desarrollo (CCDR), varios municipios, el Instituto de Vivienda y Rehabilitación Urbana (IHRU), instituciones de solidaridad social y entidades de control interno, así como la colaboración con los servicios de la Fiscalía General (PGR), ya que parte de los procedimientos analizados estaban en investigación penal. También se enviaron cuestionarios en línea, a través de un sitio web que garantizaba el acceso anónimo a los encuestados, con el fin de obtener información sobre la percepción de los empleados de las entidades involucradas en relación con el cumplimiento de los valores y principios éticos aplicables.

Este informe conjunto refleja también la información obtenida en el marco del seguimiento de la aplicación de las recomendaciones formuladas en los distintos informes, procedimiento rutinario adoptado por el Tribunal de Cuentas portugués.

III. LA DESERTIFICACIÓN EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

III.1. ESTRATEGIAS INTERNACIONALES PARA PREVENIR Y LUCHAR CONTRA LA DESERTIFICACIÓN: EN PARTICULAR, LAS INICIATIVAS DE LAS NACIONES UNIDAS Y LA UNIÓN EUROPEA

Considerando los estudios existentes, su situación geográfica y climática, España y Portugal se declararon países afectados por la desertificación, suscribieron la Convención para la Lucha contra la Desertificación de las Naciones Unidas y a su vez, se comprometieron a implementar «un Programa de Acción Nacional» en el marco de la planificación estratégica para un desarrollo sostenible (Anexo IV de Aplicación regional para el Mediterráneo Norte de la UNCCD). Los Programas Nacionales de Acción contra la Desertificación (PANCD) adoptados en cada país constituyen el marco de referencia en el que se identifican las áreas con riesgo de desertificación y cuáles son las medidas para adoptar áreas prioritarias de lucha contra el fenómeno.

III.1.1. Ámbito internacional: La Convención de Naciones Unidas para la lucha contra la desertificación (UNCCD[14]) y los objetivos del desarrollo sostenible

La lucha contra la desertificación ha suscitado el interés de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) a iniciativa de los países más afectados desde 1974 cuando, como consecuencia de una iniciativa de varios estados del continente africano, la ONU inició los primeros pasos para la adopción de medidas destinadas a paliar este fenómeno, que se plasmó en la I Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Desertificación, celebrada en Nairobi (Kenia) en 1977.

Tras de la celebración de la Cumbre de Río en 1992 y, ante el limitado efecto de las actuaciones de la I Conferencia sobre la Desertificación, en el seno de las Naciones Unidas, impulsada por los países más afectados por la desertificación, se promovió la Convención de las Naciones Unidas

[14] *Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación.*

para la Lucha contra la Desertificación (UNCCD), que se marcó como objetivo «la lucha contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía en los países afectados por la sequía grave y la desertificación", en particular en África, mediante la adopción de medidas eficaces en todos los niveles, apoyadas por acuerdos de cooperación y asociación internacionales. Este proceso se enmarcaba en la búsqueda de un "enfoque integrado" alineado con el "Programa 21" y orientado a promover el desarrollo sostenible en las zonas afectadas.

La Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación[15] ha sido ratificada por 197 partes (Estados miembros y organizaciones internacionales, incluida la Unión Europea), entre ellos España y Portugal:

- Portugal firmó la UNCCD el 14 de octubre de 1994. El Convenio fue aprobado para su ratificación por Decreto 41/95, de 14 de diciembre, y el Gobierno portugués depositó el instrumento de ratificación el 1 de abril de 1996.
- España, por su parte, asimismo la firmó el 14 de octubre de 1994 y depositó el instrumento de ratificación el 30 de enero de 1996.

La UNCCD recoge anexos de aplicación para varias regiones del planeta, de tal suerte que cada anexo especifica el alcance, los objetivos y las condiciones particulares de la región a la que refiere y proporciona directrices con la preparación de programas de acción en cada país. Por ejemplo, el Anexo IV está dedicado a la región del Norte del Mediterráneo, en el que se incluyen España y Portugal.

La persistencia del interés de las Naciones Unidas en la cuestión ha dado lugar a la integración de la UNCCD con instrumentos más recientes. De hecho, la Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación ha incorporado los «Objetivos del Milenio», de 2000 y ha adaptado el contenido de sus objetivos estratégicos para incluir aspectos recogidos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de 2015. De hecho, la Conferencia de las Partes de 2015 de la UNCCD (COP12) acordó en su Resolución 3 (COP-12) que la *Neutralidad en la degradación de las tierras* es un principio transversal para el logro de los objetivos de la UNCCD, de tal suerte que se inserta en los países que formulan objetivos de «Neutralidad en la degradación de las tierras» y las integran en sus respectivos programas de acción nacional.

La Agenda, adoptada en 2015, está estructurada en 17 Objetivos, denominados Desarrollo Sostenible (ODS), desglosados en 169 metas, cuyo progreso debe ser validado regularmente por cada país a través de un conjunto de 230 indicadores globales[16] y cuyos avances deben ser objeto de seguimiento por medio de informes anuales.

El ODS 15 "Protección de la vida terrestre: proteger, restaurar y promover el uso de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, combatir la desertificación, detener e invertir la degradación de la tierra y detener la pérdida de biodiversidad" se estructura en los siguientes metas:

- Objetivo 15.1: Asegurar la Conservación y uso sostenible de los ecosistemas.
- Objetivo 15.2: Gestión sostenible de los bosques.
- Objetivo 15.3: Lucha contra la desertificación. Esta meta contempla que «para 2030, combatir la desertificación y restaurar la tierra y el suelo degradado, incluyendo las tierras

[15] https://www.unccd.int/

[16] Se definen tres niveles de indicadores, teniendo en cuenta la capacidad de obtener estadísticas consistentes entre los diversos países con la periodicidad adecuada: Nivel I: la metodología y las normas están disponibles y los datos son producidos periódicamente por los países, nivel II: la metodología y las normas están disponibles, pero los datos no se producen periódicamente por los países y nivel III: no existe metodología o normas establecidas.

afectadas por la desertificación, las sequías y las inundaciones, y esforzarse por lograr un mundo neutral en términos de degradación de las tierras».

En el marco del ODS 15 se han definido tres indicadores relacionados con la desertificación:

- «Superficie forestal en proporción a la superficie total»,
- «Avances hacia la gestión forestal sostenible» y
- «Proporción de tierras degradadas en comparación con la superficie total»

Además del compromiso de aplicar los programas nacionales de acción contra la desertificación, la adhesión a la UNCCD también incluye el envío de informes periódicos de los países afectados.

En 2022, la información disponible era la presentada por los países en 2018[17] y el proceso de preparación de la nueva información que debía presentarse estaba en curso. Los nuevos informes nacionales fueron presentados por España y Portugal en febrero de 2023, por lo que la información contenida en ellos no pudo analizarse ni tenerse en cuenta en este informe conjunto. Así, con la excepción de los datos de degradación del suelo que se mencionarán más adelante, toda la información considerada se refiere a los informes presentados en 2018.

La Convención se configuró como un marco abierto, incorporando información general sobre cada país, pero admitiendo más de una metodología y permitiendo que algunos epígrafes definidos como «voluntarios», no observados si el país no los considera aplicables. Por lo tanto, es necesario llegar a acuerdos dentro de la propia UNCCD para conciliar las diversas perspectivas para el análisis de la desertificación. En este contexto, se consensuó el uso del concepto de «neutralidad de la degradación del suelo» como uno de los principales paradigmas para el seguimiento de la desertificación.

En general, del análisis de la información presentada por España y Portugal a la UNCCD en 2018 se desprende que, aunque su estructura se ajusta a un marco común, su contenido no es homogéneo. Sin embargo, parte de esta información es comparable, como es el caso de la información general de cada país sobre la población y el área (total y forestal), así como algunos parámetros relacionados con las tendencias de la productividad de la tierra y la degradación del suelo. Por otra parte, algunos apartados del esquema de notificación al UNCCD no están cumplimentados y, por otro lado, algunos aspectos incluidos no son comparables, ya que se utilizaron diferentes metodologías para obtener y presentar la información.

Por lo tanto, la utilidad de este informe para fines comparativos es limitada, aunque permite extraer cierta información, que se analiza en el punto III.2.1.

III.1.2. La acción de la Unión Europea

El Informe Especial del Tribunal de Cuentas Europeo nº 33/2018[18] señala que, si bien el enfoque del seguimiento y lucha contra desertificación se lleva a cabo en el marco de diversas estrategias, planes de acción y programas de gasto de la UE, esta no tiene una estrategia específica o su propio marco legal para combatir la desertificación. En particular, el Tribunal de Cuentas Europeo constató:

a. Que el riesgo de desertificación en la UE no se aborda de forma eficaz y eficiente. Pese a que la desertificación y la degradación de las tierras constituyen amenazas actuales y crecientes en la UE, la Comisión no tiene una idea clara de estos problemas, y las medidas tomadas para luchar contra la desertificación carecen de coherencia.

[17] https://www.unccd.int/our-work/country-profiles
[18] https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/desertification-33-2018/es/

b. Que no existe ninguna metodología común para evaluar la desertificación y la degradación de las tierras en la UE. Aunque la Comisión y los Estados miembros recopilan datos sobre distintos factores que tienen un impacto sobre la desertificación y la degradación de las tierras, la Comisión no los analiza para poder realizar una evaluación concluyente sobre la desertificación y la degradación de las tierras en la UE.

El Tribunal de Cuentas Europeo, a su vez, formuló seis recomendaciones, estructuradas en tres bloques, cuyo grado de implementación se resume en el *Report on the performance of the EU budget – Status at the end of 2021*[19]. De ellas se desprende que la Unión Europea tiene margen de mejora en el estudio del avance de la desertificación[20], en el refuerzo del marco normativo del uso del suelo[21] y en la implementación de las medidas para alcanzar una degradación neutra del suelo en 2030. Sobre este particular, desde 2006, la Comisión disponía de una Estrategia temática para la protección del suelo. Dicha Estrategia fue afectada por la nueva Estrategia de la UE para la Protección del Suelo para 2030, publicada en noviembre de 2021, que ha incluido entre sus objetivos (en particular el número 2) luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados. A su vez, dedica el apartado 4.2, específicamente a la lucha contra la desertificación.

Cabe destacar, no obstante, la labor del JRC, ya referido, en el ámbito del asesoramiento técnico y científico, relevante en el seguimiento de la desertificación.

III.2. EL ESTADO DE LA DESERTIFICACIÓN EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

III.2.1. Situación de España y Portugal atendiendo a los indicadores aplicables, en particular en relación con la degradación del suelo

Como se mencionó anteriormente, los parámetros para evaluar la situación de la desertificación y la aplicación del ODS 15 están estrechamente relacionados. Sobre la base de la información disponible en los sistemas estadísticos nacionales y los informes presentados por España y Portugal a la UNCCD, se analiza a continuación la situación de ambos países, atendiendo a estos indicadores:

Atendiendo al indicador 15.1.1. «Superficie forestal en proporción a la superficie total», calculada a partir de los Inventarios forestales nacionales:

- En Portugal, la zona forestal representa el 36,1 % de la zona geográfica nacional[22]en 2015, lo que refleja una disminución de 1,4 puntos porcentuales en comparación con 1995 y menos 0,4 puntos porcentuales en comparación con 2005, sin embargo, supone una recuperación de 0,6 puntos porcentuales desde 2010. En España, de acuerdo con los últimos datos, de 2018, la superficie forestal supone el 36,5 % del total, siguiendo una senda creciente en los últimos años[23]. Por lo tanto, el valor de este indicador es similar entre ambos países.

[19] https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/annualreport-Performance-2021/annualreport-Performance-2021_EN

[20] La UE tiene pendiente implantar en su ámbito territorial el cálculo de la degradación del suelo partiendo de los parámetros de la UNCCD.

[21] La recomendación número 2 “Evaluar la necesidad de reforzar el marco jurídico de la UE sobre el suelo, en particular que la Comisión valorara la idoneidad del marco jurídico vigente para el uso sostenible del suelo en la UE, incluida la lucha contra la desertificación y la degradación de las tierras”, el TCE consideró que estaba cumplida ya que, a este respecto, la Comisión promueve la aprobación de una Directiva marco sobre el uso del suelo que se encontraba en tramitación en enero de 2023, previéndose su aprobación durante ese año.

[22] Fecha de actualización según la última publicación disponible del Instituto de Estadística de Portugal en enero 2023.

[23] Información obtenida del Inventario Forestal Español.

Tomando en consideración el indicador 15.2.1 «Avances hacia la gestión forestal sostenible», se puede destacar lo siguiente:

- El indicador 15.2.1, «Avances hacia la gestión forestal sostenible» se calcula en España como la proporción de superficie forestal con instrumento de gestión y presentaba un valor del 18,48 % en 2018, mostrando España un aumento de la proporción de zonas forestales que tienen un instrumento de gestión, lo que supone también una trayectoria positiva. En Portugal, el valor de este indicador no estaba publicado en 2018.

El indicador 15.3.1 «Proporción de tierras degradadas en comparación con la superficie total», es el más relevante para la desertificación y, de hecho, se ha fijado como objetivo para el período 2018-2030 en la línea de alcanzar la meta de la degradación neutral de la tierra y siendo uno de los resultados de la adaptación de la Convención a la Agenda 2030. El concepto de «Neutralidad de la degradación de la tierra» ha sido incorporado por las Partes de la UNCCD y definido por ellas como: «Un estado en el que la cantidad y calidad de los recursos de la tierra necesarios para apoyar las funciones y servicios del ecosistema y mejorar la seguridad alimentaria, permanecer estable o aumentar dentro de escalas y ecosistemas temporales y espaciales especificados». Este concepto se ha convertido en nuevo paradigma para apoyar el uso sostenible de la tierra. Se aplica a todos los tipos de suelo y todos los tipos de uso y degradación de la tierra y puede ser utilizado por todos los países, sea cual sea su situación. Insta a los países a que evalúen los efectos de sus decisiones de uso de la tierra, anticipen las posibles consecuencias negativas y tomen medidas para restaurar las tierras degradadas, incluso en otros lugares, para lograr la neutralidad en su respectivo ámbito nacional. También los exhortan a considerar los efectos de las opciones alternativas a los planes de gestión de las acciones del suelo y monitorizar el uso de la tierra y sus efectos. Los países, especialmente los afectados por la desertificación, la degradación de la tierra y la sequía, deben alcanzar la neutralidad en la degradación de la tierra, evitando, minimizando e invirtiendo las tendencias de la degradación de la tierra de modo que para 2030 el equilibrio global de los suelos productivos, en términos biológicos y económicos, se mantengan estables o hayan mejorado en comparación con la situación inicial. Este indicador 15.3.1 se configuró en 2018 como nivel II, ya que no se había alcanzado un consenso sobre la fecha de origen sobre la que computar la referida neutralidad en la degradación de la tierra. A este respecto, en la UNCCD se acordó que se reportara esa información cada cuatro años, mostrándose a continuación los primeros valores publicados de este indicador en los portales estadísticos de ambos países:

- En Portugal, el Informe concluyó que la «superficie total de tierras degradadas en Portugal» es de 29,121 km^2 y su proporción con respecto a la superficie total es 32,2 % Cabe señalar que este porcentaje refleja los resultados del trabajo de cartografía del índice de degradación de la tierra (LDI) desarrollado para Portugal por Sanjuan et al en 2011), que se refiere a 2010.
- En España, en 2018 se carecía de magnitud sobre este indicador. Recientemente el Instituto Nacional de Estadística de España[24] ha publicado que el porcentaje de tierras degradadas en comparación con la superficie total es el 18,2 % (datos de 2015)[25], obtenido del VI reporte a la UNCCD.

En febrero 2023, se envió un nuevo informe a la Convención (séptimo), que muestra valores muy diferentes con respecto a los del anterior reporte para el indicador 15.3.1 tanto para España como para Portugal:

[24] https://www.ine.es/dyngs/ODS/es/indicador.htm?id=5204

[25] En el reporte a la UNCCD se puntualiza que la fiabilidad del valor aportado es limitada, por haberse calculado a través de fuentes indirectas. A este respecto, el valor publicado fue el proporcionado por la Secretaría del UNCCD, partiendo de una cartografía global por defecto.

- En España, el valor del indicador para el período de referencia (2000-2015) es del 5,2 %, en lugar del 18,2 % indicado en 2018;
- Para Portugal, para ese período, se refiere un porcentaje del 14,5 %, en lugar del 32,2% reportado en 2018.
- Para el período de notificación en 2023 (2016-2019), España indica que tiene el 11,1 % de las tierras degradadas, mientras que Portugal se refiere al 6,1 %.

Según estas nuevas cifras, la proporción de tierras degradadas en España en el período más reciente habría aumentado significativamente (del 5,2 al 11,1 %), mientras que en Portugal habría disminuido significativamente (del 14,5 al 6,1 %).

Sin embargo, la magnitud de las diferencias resulta controvertida, si bien las autoridades nacionales han manifestado que se debe a la utilización de diferentes modelos de cálculo. Además de las variaciones metodológicas, también hay cambios en las fuentes de los datos utilizados (cartografía) y en el software para el cálculo de indicadores. En ambos países, se recuerda que ya se ha utilizado un instrumento común, que ha sido desarrollado por las Naciones Unidas en asociación con la Agencia Espacial Europea.

Tanto España como Portugal han utilizado los tres subindicadores recomendados para la identificación de la degradación de las tierras (véase más adelante). Sin embargo, en 2018, para calcular los parámetros, en algunos casos se utilizaron datos nacionales y en otros se utilizaron datos globales proporcionados por la Secretaría de la Convención.

Según lo acordado por las Partes de la UNCCD, el indicador 15.3.1 de los ODS «*Proporción del territorio con suelos degradados»* se obtiene de los siguientes parámetros, que permiten estimar la zona degradada:

1. Tendencias en el uso de la tierra;
2. Tendencias en la productividad de la tierra;
3. Tendencias en las reservas de carbono orgánico del suelo.

A efectos del cálculo del indicador, basta con demostrar que una superficie determinada se ha deteriorado en uno de estos parámetros, por lo que se considera degradada. Así, el indicador se configura como dinámico, monitoreando los cambios en el estado del área homogénea considerada.

Con respecto a estos tres subindicadores, y a pesar de la falta de homogeneidad, dificultades metodológicas y diferentes fuentes y grados de detalle subyacentes a la información presentada por España y Portugal a la UNCCD, que afectan a su comparabilidad, de los informes se pueden extraer las siguientes conclusiones.

A continuación, se muestra el análisis comparativo de las respuestas de Portugal y España a la UNCCD:

1. Tendencias en el uso del suelo

En lo que respecta al análisis cualitativo de las tendencias en el uso del suelo, los informes enviados por España y Portugal no son homogéneos entre sí a efectos de efectuar una comparación, si bien de su contenido se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- Como resultado general, en el período 2000-2015, tanto en España como en Portugal, se ha producido un incremento en: *Áreas cubiertas de árboles, humedal y superficies artificiales*. Por el contrario, han disminuido: *praderas, tierra de cultivo y otras áreas*. En cuanto al detalle, España cumplimenta datos de estructura de cultivos, aunque Portugal no incorpora ese detalle.

En Portugal, durante el período 1995-2010 las superficies forestales muestran una disminución del -4,6 %, lo que corresponde a una tasa de pérdida neta del -0,3 %/año (10 mil ha/año). Particularmente, la disminución neta de las áreas forestales (-150 611 ha) se debe principalmente a su conversión a la clase de uso «árboles y pastos» (85 %). Además de esta conversión de uso, es significativo el valor de la superficie de uso forestal que se convierten en uso urbano entre 1995 y 2010 (28,000 ha).

Esto es, debido, por un lado, a los gravísimos incendios forestales de las dos últimas décadas (más de 2,5 millones de hectáreas quemadas entre 1990 y 2012), y por otro, debido a la aparición de enfermedades como el Nematodo de Madeira do Pinheiro que ha afectado gravemente al pinar nacional, obligando a cortes excepcionales, mediante la imposición de regulaciones fitosanitarias. Ningún otro país de Europa ha sido sometido a este nivel de perturbación.

El uso de la tierra agrícola es la categoría con mayor disminución entre 1995 y 2010 (-12 %). Este cambio se debe principalmente a la conversión del uso del suelo en arbustos y pastos. También destaca el incremento de superficie ocupada por masas de agua, como resultado de la construcción de embalses de presas, entre ellos el del “Alqueva” que es responsable de unas 25.000 hectáreas de aumento.

- Las tendencias generales netas de cambio en España de los tres usos principales (forestal arbolado, forestal desarbolado y cultivos) en el periodo 2000-2015 son: incremento de la superficie arbolada, descenso de la superficie de cultivos y de la superficie de matorral. El orden de magnitud de los cambios en estos usos en el periodo es de entre 380.000 ha y 350.000 ha, y suponen porcentajes de cambio respecto a la superficie original del uso de: un 1,9 % menos de cultivos, un 2,8 % menos de matorrales y un 2,4 % más de superficie arbolada. El cambio de uso a superficie forestal arbolada por evolución natural desde superficies agrícolas abandonadas y desde superficies forestales desarboladas es también consecuencia de la despoblación rural.

  En la actualidad, la principal causa de pérdida de vegetación forestal en España son los incendios, si bien no supone en todos los casos un cambio de uso, bien porque se produce la regeneración natural o artificial de la superficie arbolada, bien porque es un incendio de matorral que permanece como matorral, aunque se haya producido una degradación del mismo. En el periodo 2001-2015 la superficie afectada por incendios forestales es, en promedio anual de 112.000 ha, lo que supone un 0,4 % de la superficie forestal total (27,8 millones de ha). A este respecto, los incendios forestales son uno de los principales causantes de los cambios de uso de la tierra en España desde hace décadas. La tendencia en la década 2006-2015, tanto en el número de incendios como en la superficie recorrida por el fuego, es decreciente, en contraste con el decenio 1996-2005, que tenía una tendencia creciente.

2. Tendencias en la productividad de la tierra

Sobre las tendencias en la productividad de la tierra, de la información que envían ambos países se puede referir lo siguiente:

- En España los datos proceden del Mapa de Condición de la Tierra en España 2000-2010, que aplica la metodología 2dRUE. Según el análisis, aproximadamente el 20 % del territorio español se encuentra degradado, con valores relativamente bajos tanto de biomasa como de productividad (tabla 1), y un 30 % adicional es terreno productivo con baja biomasa. En el extremo opuesto los estados de mayor grado de madurez ecológica (Productivo con alta biomasa, Maduro y Referencia) suman en conjunto el 30 %. Las anomalías de alto rendimiento ocupan un 2 % del territorio, siendo en general de áreas que reciben agua

procedente de otras fuentes como es el caso de los regadíos. Las anomalías de bajo rendimiento alcanzan el 14 %, tratándose de ecosistemas extraordinariamente simplificados, la mayoría de ellos por cultivo agrícola. En relación con las Tendencias, la observación más importante es la pequeña extensión del territorio que se encuentra degradándose, aproximadamente un 1 %.

- Portugal aportó información en la documentación complementaria[26], indicándose que la tendencia fluctuante es la predominante, partiendo de los resultados sobre estimaciones absolutas de las tendencias de la vegetación a lo largo del tiempo y la aridez durante el estudio del período [2000-2010]. Por otra parte, el 67,8 % del territorio contiene vegetación que es resistente a las variaciones climáticas interanuales o que acumula biomasa a lo largo del tiempo. La cantidad de tierra bajo procesos de degradación activa es baja, similar a la de España, un 1,5 % del total.

3. Tendencias en la reserva de carbono orgánico de la tierra

En cuanto al tercer indicador, "tendencias en la reserva de carbono orgánico en la superficie", existen todavía dificultades metodológicas:

- Así, la respuesta de Portugal sobre este parámetro se extrae del PANCD-Portugal de 2014 y concluye que "sigue habiendo incertidumbres significativas asociadas con las estimaciones de las existencias de carbono en la tierra y las proyecciones de sus cambios históricos y futuros, aunque se reconoce que la incertidumbre disminuirá con el tiempo con el aumento de la experiencia en el ámbito de aplicación, aunque sigue siendo necesaria una buena gestión de los conocimientos y un control y seguimiento estrictos.
- En España, la información sobre carbono orgánico de la tierra por uso de suelo, según indica el reporte, procede de las estimaciones efectuadas para el cálculo de los valores de cambio anual en existencias de carbono orgánico en suelos que se recogen en la "Comunicación al Secretariado de la Convención Marco de la ONU sobre Cambio Climático[27]" y que se reproducen para España en síntesis en el cuadro siguiente:

CUADRO N.º 1
TENDENCIAS EN LA RESERVA DE CARBONO ORGÁNICO EN LA SUPERFICIE Y EN EL SUELO REPORTADAS A LA UNCCD POR ESPAÑA

Reserva de carbono orgánico de la tierra en la cubierta superior (t/ha)						
Año	Cubierta áreas de arboles	Praderas	Tierra Cultivada	Humedal	Superficies artificiales	Otras tierras
2000	51,39	48,73	31,48	62,95	N/A	0
2015	105,2	48,73	31,48	62,95	N/A	0

Fuente: Informe a la UNCCD, 2018

[26] San Juan et al LDI-2dRUE_Portugal, EEZA 31 march Rep: Páginas 10 y 11.

[27] Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. 1990 – 2016 (Inventario GEI).

III.2.2. Seguimiento de la desertificación

En realidad, la desertificación es un fenómeno complejo, influenciado por múltiples factores y que afecta a los ecosistemas de forma transversal. Por lo tanto, su evaluación y medición es también un tema científico complejo, tanto dentro de la propia UNCCD como en el ámbito de la investigación.

La consulta de la literatura científica sobre desertificación muestra que existe dificultad para alcanzar un consenso técnico para la definición de desertificación, para la delimitación del concepto de degradación del suelo y, en consecuencia, para su medición. En este asunto, de múltiples trabajos de investigación[28] destacan dos problemas:

- La diferenciación entre riesgo de desertificación, que requiere considerar las causas de la desertificación y hacer un pronóstico sobre su evolución, determinando la probabilidad de que se produzca la desertificación (un análisis dinámico) y la consideración de las zonas ya afectadas por el fenómeno en un momento concreto (un estudio estático).
- El reto que supone elaborar mapas de desertificación. A este respecto, el propio Atlas Mundial de Desertificación señala que "la degradación de la tierra no puede ser mapeada globalmente por un solo indicador o a través de cálculos o modelos matemáticos" ya que un único mapa global de la tierra y su degradación no puede satisfacer todos los puntos de vista o necesidades[29]. En este sentido, la ponderación de los factores, entre ellos la aridez, la definición de los índices a efectos de elaborar los mapas son cuestiones en las que es muy difícil alcanzar un consenso incluso en el ámbito científico.

Por tanto, la última edición del Atlas Mundial de la Desertificación propuso un enfoque novedoso sobre la materia, alejado del intento de trazar mapas "deterministas" que se denomina "convergencia de evidencias". La convergencia de evidencias se fundamenta en un tipo de análisis que se denomina "abductivo", que reconoce la imposibilidad de obtener una explicación completa, pero busca obtener la "explicación más probable", acumulando todas las fuentes de información disponibles[30]. A este respecto el Atlas Mundial de Desertificación se sustenta en buscar un enfoque "local" al estudio de la degradación de la tierra, adaptando los criterios a la diversidad, e incorpora información biofísica y socioeconómica que revele lugares en los que se combina un auge de la producción (es decir, un alto consumo de recursos naturales) con una posible disminución de la regeneración de esos recursos.

Las dificultades técnicas y metodológicas, así como la limitación de recursos, implicaron que el marco de diagnóstico y seguimiento del fenómeno de la desertificación presentara deficiencias tanto en España como en Portugal:

---

[28] Por ejemplo, Jaime Martínez-Valderrama, Emilio Guirado y Fernando T. Maestre: *¿Es posible cartografiar la desertificación? Luces y shadows de una tarea desafiante*; Revista Científica de ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE, septiembre de -diciembre de 2021.

[29] A título ilustrativo el mapa de riesgo de la desertificación que se presentaba en el PANCD España ha recibido críticas por sus sesgos, ya que su escala de colores resultaba de una operación de álgebra para sumar el efecto de cuatro factores (aridez, erosión, uso de acuíferos y superficie quemada por incendios forestales), excluyendo la posibilidad de una sinergia entre ellos. Por ejemplo, en un territorio con mayor aridez, y por tanto con menores tasas de productividad, la pérdida de suelo tiene un mayor impacto que en zonas menos áridas, puesto que las tasas de formación de suelo son menores. Este tipo de interacciones no son consideradas mediante este método y, además, se ignoran las causas del problema. Adicionalmente, en el Atlas Mundial se presentan ejemplos de zonas que se consideraron severamente degradadas o en las que se había producido un avance de la desertificación que, al ser sometidas a revisión, resultó que el avance era menor o que existían sesgos en los datos utilizados para el cálculo de la aridez, por ejemplo, al elegir los periodos para el cómputo de los parámetros.

[30] En el Atlas Mundial de Desertificación se consideran en los mapas propuestos hasta catorce factores.

- En el ámbito español, en 2018 no se podía determinar de manera concluyente si la evolución de la desertificación en España respecto a 2008, el año de aprobación del PANCD-España, en conjunto, estaba siendo adversa. Así, de los estudios e informes elaborados por encargo de los ministerios, no podía inferirse un resultado concluyente, ya que, por una parte, se ha reportado a la UNCCD, un mayor volumen de biomasa vegetal (Mapa de Condiciones de la Tierra de España), lo que implicaría una situación mejor, pero, por el contrario, el Inventario Nacional de Erosión de Suelos y el Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias muestran zonas donde la acción de los factores de la desertificación (incendios, degradación del territorio, disminución de recursos hídricos) continúa intensificándose, todo ello en el marco de las predicciones climáticas que muestran un incremento de la temperatura, de la aridez y de la irregularidad de las precipitaciones, que agravarían el impacto de la desertificación. Adicionalmente, otra carencia recurrente identificada ha sido la ausencia de estudios evolutivos sobre la desertificación plenamente coherentes que dispusieran de series temporales homogéneas a medio y largo plazo, ya que los indicadores o parámetros que fueron utilizados en estudios previos no se calcularon para los más recientes, lo que dificulta un seguimiento consistente (*v.gr.* Mapa de Estados Erosivos e Inventario de Erosión de Suelos). Por último, el Sistema Integrado de Evaluación y Seguimiento de la Desertificación destinado a un seguimiento preventivo de la desertificación y que estaba previsto en el Programa de Acción Nacional contra la Desertificación, de 2008, sigue más de diez años después en fase experimental, por lo que no se encuentran operativas las medidas para identificar las acciones preventivas y prioritarias a abordar en la lucha contra la desertificación.

  El marco de seguimiento sigue presentando debilidades, ya que el seguimiento ordinario del fenómeno de la desertificación se efectúa a través de los reportes a la UNCCD que se sustenta en parte en indicadores indirectos (cambios en el uso de la tierra) y en modelos pendientes de actualizar (Mapa de Condición de la Tierra) o con cierta heterogeneidad en la serie de datos (Inventario Nacional de Erosión de Suelos[31]).

- Por lo que respecta a Portugal, el Informe de 2019 del Tribunal de Contas concluyó que según los datos de investigación utilizados en la preparación del propio PANCD-Portugal, en las últimas tres décadas (1980-2010), la aridez y su susceptibilidad a la desertificación afectaron al 58 % de la parte continental portuguesa, mientras que en el período 1960-1990 dicha afectación fue de un 36 %. Los modelos científicos también pronostican un aumento significativo de la temperatura media en todas las regiones de Portugal, acompañado de un aumento en la frecuencia e intensidad de las olas de calor y reducción de las precipitaciones durante la primavera, el verano y el otoño.

Además de los informes nacionales, se ha optado ahora por presentar un mapa que se fundamente en la evolución de los parámetros que fundamentan el indicador 15.3.1 de los ODS relacionado con el curso de la degradación de la tierra (epígrafe II.2.1), publicados por el JRC de la Comisión Europea y que permiten incluir todo el territorio de España y Portugal conjuntamente[32] que ha proporcionado varios estudios, algunos de ellos publicados y otros en curso. En este sentido, como se ha indicado en anteriormente, la UNCCD acordó utilizar la degradación de la tierra como uno de los paradigmas para efectuar el seguimiento de la desertificación.

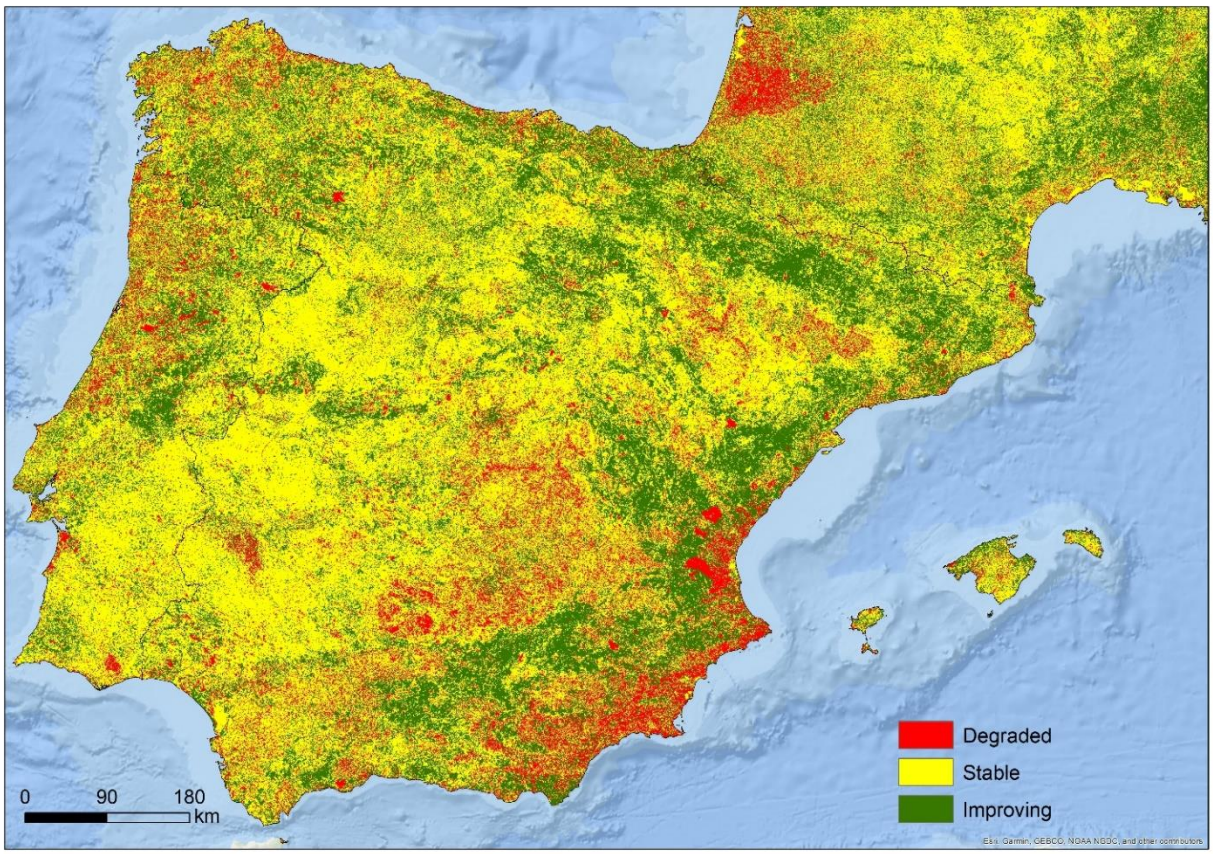
Por tanto, teniendo en cuenta estas tendencias de los estudios científicos y tomando como referencia la metodología del UNCCD, el JRC proporcionó un mapa de la península ibérica en el

[31] En 2023, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico manifestó que se había iniciado una versión del Inventario Nacional de Erosión de Suelos, empezándose por cuatro provincias.

[32] Aunque el Atlas Mundial de la Desertificación se fundamentó en el enfoque de la “convergencia de evidencias”, este requiere una acumulación de múltiples indicadores que excede el alcance de este Informe, por lo que se ha optado por presentar un mapa partiendo de la dinámica de la degradación del suelo proporcionado por el JRC.

que se muestra la evolución de la degradación de la tierra en el periodo 2000-2018, presentado a continuación:

GRÁFICO Nº 2
DEGRADACIÓN DE LA TIERRA 2000-2018



Fuente: *Joint Research Centre de la Comisión Europea* [33]

Como se aprecia en el mapa, de acuerdo con los estudios del JRC, las áreas degradadas (16%) son el doble de las áreas con mejoras, siendo las zonas de mayor concentración de la degradación de la tierra las siguientes:

- En España, la zona sureste y la zona oriental de la submeseta sur.
- En Portugal, la fachada costera norte y centro-sur.

En el Anexo 4 del Informe se incluyen los mapas de los archipiélagos de Azores, Madeira y Canarias. En los archipiélagos de Madeira y Canarias se identifican zonas donde se están produciendo avances en la degradación de la tierra.

Como se puede ver, las conclusiones de este mapa son significativamente diferentes de las resultantes del mapa incluido en la Introducción (gráfico n.º 1) y de los que sustentaron la

[33] *Evaluación del indicador 15.3.1 del Objetivo de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas de degradación del suelo en la Unión* Europea*, agosto de 2022, Calogero Schillaci, Arwyn Jones, Diana Vieira, Michele Munafò, Luca Montanarella,* https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ldr.4457.

elaboración de los planes de acción nacionales de España y Portugal y de los informes de auditoría de los respectivos Tribunales de Cuentas en 2019, que, por un lado, ponen de relieve las diferencias y los avances metodológicos mencionados y, por otra, son muy relevantes para la promoción y elección de las políticas y medidas que deben adoptarse en los programas de lucha contra la desertificación y la degradación del suelo[34].

A este respecto, en los más recientes estudios científicos sobre la monitorización de la desertificación, entre ellos el del JRC, se señala que el modelo del UNCCD y el del indicador 15.3.1 de los ODS tienen algunas limitaciones, ya que no siempre identifican el agravamiento del estado de la tierra en zonas ya degradadas, ni tienen en cuenta otros fenómenos de degradación de la tierra, como la inestabilidad de la pendiente, la salinización del suelo, la contaminación difusa o la pérdida de biodiversidad.

En consecuencia, sigue pendiente adoptar las medidas necesarias para que, en la revisión del PANCD, se ajuste el enfoque del seguimiento y monitorización de la desertificación y se calibren debidamente las medidas para combatirla.

En resumen, las diferencias metodológicas identificadas dificultan la comparación de los parámetros y disponer de una conclusión clara sobre los resultados respectivos.

III.3. PLANES DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN

III.3.1. Adecuación del Programa de Acción Nacional contra la Desertificación (PANCD) como medida: objetivos, actualizados, propuestas de medidas, coordinación con otros Planes

Como ya se ha mencionado, la Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación (UNCCD) se implementa a través de Programas de Acción Nacional contra la Desertificación (PANCD) que constituyen el marco de referencia en el que se identifican las áreas con riesgo de desertificación y cuáles son las medidas prioritarias a adoptar en dichas áreas para luchar contra el fenómeno, abarcando diversas áreas, como la agricultura, los bosques y la gestión del agua. Estos Programas se debían elaborar por los Estados que se declaraban afectados por la desertificación, conforme señala la Convención (artículos 3, 5 y del Anexo de la UNCCD[35]).

En este sentido, tanto España como Portugal adoptaron sendos PANCD:

- En Portugal, el primer Programa de Acción Nacional para Combatir la Desertificación (PANCD-Portugal) fue aprobado por el RCM Nº 69/99, de 9 de julio. Según el diagnóstico de la situación de la desertificación realizado entonces, las zonas más susceptibles al proceso de desertificación correspondían a cerca del 11% del territorio, a saber, algunas zonas del interior del Alentejo y del norte del país.

  El PANCD-Portugal revisado, actualmente en vigor, fue aprobado por el RCM Nº 78/2014, de 24 de diciembre, guiado por la visión de "crear una asociación nacional para prevenir y revertir la desertificación, la degradación de la tierra y mitigar los efectos de sequía en las áreas afectadas en el territorio nacional (...) "y los siguientes 4 objetivos estratégicos (SO), a los que se asocian 21 objetivos específicos.

  En esa línea, el PANCD-Portugal incluía objetivos y líneas de acción para (i) mitigación y adaptación a los factores climáticos que influyen en la progresión de la desertificación, (ii) protección del suelo, conservación y restauración contra la erosión y la degradación, (iii) uso y gestión sostenible del agua (incluido el riego), (iv) promoción de la sostenibilidad de las

[34] *Evaluación del indicador 15.3.1 del Objetivo de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas de degradación del suelo en la Unión Europea, agosto de 2022, Calogero Schillaci et alii, página 15 y conclusiones, señala que la metodología de la UNCCD puede infraestimar la degradación en zonas afectadas por este proceso.*
[35] *United Nations Convention to Combat Desertification.*

prácticas agrícolas y ganaderas, de la conservación y gestión adecuada de montados (Dehesas), bosques y arbustos mediterráneos y macaronésicos, así como de la biodiversidad y mejora de las condiciones de vida de las poblaciones en áreas vulnerables a la desertificación.

Se encuentra actualmente en elaboración una actualización del PANC de Portugal.

- España, por su parte, aprobó su Programa de Acción Nacional contra la Desertificación (PANCD-España), mediante Orden del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, ARM/2444/2008, de 12 de agosto. El PANCD-España proponía actuar en tres ejes de actuación transversales "Promover el desarrollo sostenible de las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas del territorio nacional", "Prevención o reducción de la degradación de las tierras" y "Rehabilitación de tierras parcialmente degradadas y recuperación de tierras desertificadas".

  En el caso del PANCD-España de 2008, el Programa constaba de tres partes, la primera, dedicada a fijar los objetivos de la lucha contra la desertificación, la segunda parte se dedicaba al diagnóstico de la situación en España, analizando los principales factores y la tercera, se centraba en las propuestas de acción para la lucha contra la desertificación. A este respecto, el PANCD-España propuso la coordinación de políticas sectoriales en materia forestal, agraria hídrica, de protección de la biodiversidad y de respuesta ante el cambio climático, proponiendo además las siguientes líneas de acción: (i) la ordenación y restauración de cuencas hidrográficas degradadas, (ii) el desarrollo de un sistema integrado de evaluación y seguimiento de la desertificación en España; (iii) el fomento de la gestión sostenible de los recursos en zonas afectadas o en riesgo de desertificación a través de proyectos demostrativos; (iv) el análisis, divulgación y promoción de los resultados de proyectos de la investigación relacionados con la desertificación; (v) la sensibilización e incorporación de los actores sociales e institucionales vinculados a la lucha contra la desertificación y (vi) el fortalecimiento de la capacidad institucional.

  En el Informe de Fiscalización del Tribunal de Cuentas se señaló que el PANCD-España no había sido objeto de actualización en sus primeros diez años de vigencia.

  En junio de 2022, se publicó la Estrategia Nacional de Lucha contra la Desertificación. Dicha Estrategia contempla que España apruebe, sucesivamente, dos Programas Nacionales de Lucha contra la Desertificación de cuatro años de vigencia cada uno. A la fecha de redacción de este informe (marzo de 2023), el Gobierno de España no había aprobado el Programa Nacional del primer periodo que actualizaría el PANCD-España de 2008.

III.3.2. Análisis del grado de implementación y consecución de los objetivos y medidas

III.3.2.1. SEGUIMIENTO DEL ESTADO DE LA DESERTIFICACIÓN: EROSIÓN DE SUELOS, INFORMES, INDICADORES

La desertificación es un fenómeno complejo, que tiene múltiples factores y que, además, afecta a los ecosistemas de manera transversal. Por ello, su evaluación y medición es una cuestión compleja incluso para el ámbito científico, tanto el de la investigación como en el ámbito de la UNCCD.

Los PANCD de España y Portugal incluían un diagnóstico del fenómeno en su respectivo ámbito y se comprometían a realizar un seguimiento de la desertificación. Sin embargo, efectuar un diagnóstico certero y efectuar un seguimiento era una tarea compleja que no estaba exenta de dificultades.

Cada uno de los PANCD incorpora un plan de acción para la prevención y lucha contra la desertificación:

- El PANCD-Portugal de 2014 contenía 4 objetivos estratégicos, 21 objetivos específicos, 90 líneas de acción, con múltiples indicadores de seguimiento, lo que permite su análisis, y además valorar la integración de la Estrategia de desertificación en otras políticas y en qué medida se logran los efectos e impactos relevantes.
- El PANCD-España, por su parte, carecía de una memoria económica o un listado de actuaciones concretas a desarrollar acompañadas de un plazo de ejecución y una estimación de su coste económico. A su vez, el PANCD España no disponía de una matriz de objetivos e indicadores para evaluar el grado de consecución de las metas del mismo. En junio de 2022 se publicó la Estrategia Nacional de Lucha contra la Desertificación que contempla la elaboración de dos programas sucesivos de desarrollo de cuatro años de duración cada uno de ellos.

En relación con lo anterior los dos Programas de Acción contra la Desertificación, de España y Portugal, carecían de una información de detalle sobre las actuaciones concretas a desarrollar acompañadas de su plazo de ejecución y de una estimación de su coste económico, lo que dificultaba su seguimiento y evaluación, cuestión pendiente de subsanar en la preparación de los nuevos PANCD.

III.3.2.2. MEDIDAS ORGANIZATIVAS

La desertificación, como ya se indicó, es un fenómeno transversal. Los PANCD incluyeron la adopción de medidas organizativas para coordinar la respuesta a la desertificación, que, sin embargo, no fueron implementadas de manera eficaz por ninguno de los dos países.

El informe del Tribunal de Cuentas portugués concluyó en 2019 que la Comisión Nacional de Coordinación no había cumplido sus tareas debido a la falta de recursos humanos y financieros. Por otra parte, no se estaba recopilando información ni se estaban realizando análisis o evaluaciones sobre la ejecución del programa y sus resultados. Por lo tanto, no se garantizó ni la supervisión y seguimiento de la implementación del programa ni la sistematización de los conocimientos y vigilancia sobre la desertificación.

En 2022, en el proceso de seguimiento de las recomendaciones, se informó del refuerzo de los recursos humanos dedicados a la ejecución y seguimiento del programa y de la intensificación del trabajo de la Comisión Nacional de Coordinación y varios núcleos regionales, en particular en el contexto del proceso de evaluación y revisión de la PANCD, que desde entonces se ha iniciado. Se ha completado una plataforma digital para apoyar el desarrollo y el seguimiento de la política de lucha contra la desertificación y el sistema de seguimiento para la aplicación del PANCD se desarrollará más detalladamente en la nueva revisión del Programa. En cuanto al desarrollo de los conocimientos sobre desertificación, se informó que el Observatorio ha comenzado a desarrollar su trabajo y que la financiación europea se ha canalizado para profundizar el conocimiento científico en este ámbito.

El Informe del Tribunal de Cuentas de España también puso de manifiesto que no se constituyeron ni el “Observatorio Nacional de Desertificación” ni la “Oficina Técnica” dependiente del anterior, previstos ambos en el PANCD-España. Por este motivo, la práctica totalidad de las actuaciones de seguimiento del PANCD se realizaban por una unidad administrativa del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico[36] que, *de facto*, solo asignaba un funcionario a estas tareas que, además, debía compatibilizarlas con otros cometidos, lo que dificultaba el seguimiento de las medidas contempladas en el Programa.

[36] La Subdirección General de Política Forestal de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación.

Otra debilidad revelada en los informes se refiere a la falta de integración suficiente de los PANCD de los dos países con otros instrumentos de planificación relacionados con la respuesta frente al cambio climático y la protección al medio ambiente.

En España, existían múltiples documentos de planificación referidos al ámbito medioambiental[37], que engloban diversos aspectos, algunos de ellos coincidentes con el ámbito de atención de la lucha contra la desertificación, por lo que hay aspectos que se repiten en todos ellos, sin que exista una plena armonización de su contenido, lo que evidencia que no se alcanzó uno de los objetivos que figuraban en el PANCD, que era lograr una coordinación de políticas, por lo que persisten riesgos de solapamiento y fragmentación en la articulación de las políticas relacionadas con la lucha contra la desertificación.

En Portugal, la vinculación entre el PANCD y otras políticas nacionales relacionadas y relevantes, como la gestión forestal, la gestión del agua, la conservación de la naturaleza y la biodiversidad o el cambio climático, proporciona un marco suficientemente integrado expresando que el problema de la desertificación y la estrategia para combatirla son reconocidos e incorporados en varios otros planes nacionales. Sin embargo, se comprobó que no se habían puesto en práctica o estaban previstas para un futuro no próximo medidas importantes, en particular relacionadas con la ordenación del territorio, la agricultura y la protección del suelo.

III.3.2.3. RECURSOS INVERTIDOS POR EL SECTOR PÚBLICO

Los Informes de auditoría de los Tribunales de Cuentas de Portugal y España coinciden en poner de manifiesto la falta de asignación específica de recursos económicos a la lucha contra la desertificación.

El PANCD de España de 2008 no contenía ninguna información sobre el coste potencial o previsto de la implantación de las acciones recogidas en el mismo, lo que supone una limitación relevante. Además, el PANCD de España no tiene ningún recurso presupuestario asignado específicamente. Como consecuencia de lo anterior, la única aproximación de los recursos que se emplean en España en la lucha contra la desertificación procede de los reportes periódicos que se envían a la UNCCD, que incorporan información de “inversiones directas” en la lucha contra la desertificación. Dicha información tiene una fiabilidad limitada y procede, en ocasiones, de estimaciones.

El PANCD de España carecía, a su vez, de un marco de seguimiento al no haberse definido indicadores, por lo que no ha podido evaluarse ni el grado de avance ni la consecución de sus objetivos.

Por otra parte, del reporte que enviaba a la UNCCD, se reflejó en 2018 que se dedicaron 1.030 millones de euros a la lucha contra la desertificación (21,91 euros per cápita).

[37] Entre otros, la Estrategia Forestal Española (aprobada por el Consejo de Ministros el 20 de diciembre de 2022) y, la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (documento aprobado por el Consejo de Ministros de 23 de noviembre de 2007), los Programas de Desarrollo Rural en el marco del FEADER, a destacar el Programa Nacional, aprobado por la Decisión de la Comisión, desde el 26 de mayo de 2015 hasta el periodo 2020, el Plan Estratégico de la PAC 2023-2027, la Planificación Hidrológica (Programa AGUA: Plan Hidrológico Nacional, Planes Hidrológicos de Cuenca y Planes de Sequía), el Plan Nacional de Regadíos (2001), Plan para la mejora de la eficiencia y sostenibilidad en regadíos, Mesa Nacional del Regadío (RD 854/2022, de 11 de octubre), Observatorio de la Sostenibilidad del Regadío (RD 854/2022, de 11 de octubre), la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia (aprobada en el Consejo de Ministros de 2 de noviembre de 2007), el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2021-2030) y Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (2021-2030).

CUADRO N.º 2
EVOLUCIÓN DE INVERSIONES EN MEDIDAS DIRECTAS DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN ENTRE 2012 Y 2016

(miles de euros)

ACTUACIÓN	2012	2013	2014	2015	2016
Forestación y restauración de la cubierta vegetal	22.300,76	23.728,94	17.502,47	12.214,85	13.085,23
Hidrológico- forestal Protección	20.205,15	67.088,68	37.075,66	30.308,98	12.993,57
Tratamientos forestales	104.219,37	48.459,48	37.863,40	93.983,70	52.265,52
Incendios forestales	616.656,59	542.637,96	514.240,99	519.805,61	545.599,17
Total de inversiones directas en lucha contra la desertificación en el sector forestal	**763.381,87**	**681.915,06**	**606.682,52**	**656.313,14**	**623.943,49**
Programas de medidas agroambientales	261.431,31	308.207,12	467.686,67	228.298,47	333.177,69
Programa de forestación de tierras agrarias	75.042,43	82.955,58	57.291,54	28.625,29	73.039,95
Total de inversiones directas en lucha contra la desertificación en el sector agrario	**336.473,74**	**391.162,70**	**524.978,21**	**256.923,76**	**406.217,64**
Total inversiones directas en la lucha contra la desertificación	**1.099.855,61**	**1.073.077,76**	**1.131.660,74**	**913.236,90**	**1.030.161,13**

Fuente: Informe remitido a la CNULD correspondiente a 2018

En el Informe de 2019 del Tribunal de Contas de Portugal se concluyó que el PANCD-Portugal de 2014 carecía de una estimación de costes y, adicionalmente, el Gobierno de la República de Portugal no había asignado una partida presupuestaria al mismo. El precitado informe también señalaba que el PANCD-Portugal carecía de una definición de las acciones a adoptar para lograr los objetivos y líneas de acción definidos.

En este sentido, las autoridades portuguesas no especificaron ni la cuantía ni la fuente de financiación de las acciones que deben tomarse para alcanzar los objetivos y líneas de acción definidos en el PANCD-Portugal. Además, en el reporte enviado por la República de Portugal a la Convención no se detallaba el importe de los recursos dedicados a la lucha contra la desertificación. Sin embargo, la auditoría constató que gran parte de los fondos para la financiación de las medidas pertinentes procedían de programas europeos, en particular del Programa de Desarrollo Rural, el cual preveía aportar a los efectos de la lucha contra la desertificación 2.795 millones de euros[38]. En 2022, en el proceso de seguimiento de las recomendaciones, se informó de que se están licitando o ejecutando proyectos adicionales de más de 11 millones[39] de euros con impacto directo en la lucha contra la desertificación, relacionados con la reforestación, la restauración de la biodiversidad y la promoción del conocimiento científico.

[38] Sin embargo, como se menciona en el informe portugués, aunque el apoyo antes mencionado ha contribuido a los objetivos del PANCD, no es posible identificar los valores concretos asignados específicamente a esta política.

[39] Con financiación europea, especialmente en el marco de REACT-UE.

III.3.2.4. ORDENACIÓN DEL SUELO

Los PANCD reconocen la importancia de la integración de la prevención de la degradación de las tierras como criterio en la normativa de ordenación territorial y como elemento en el impacto ambiental. En particular, el urbanismo es un factor potencial de desertificación al alterar el medio y el paisaje natural, con la eliminación de la cubierta natural, la interrupción de los cursos de agua y la creación de zonas impermeabilizadas.

España[40] y Portugal[41] se han dotado de una regulación muy extensa y compleja sobre la ordenación del suelo y el territorio, aunque ninguno de los dos países ha completado avances en la lucha contra la desertificación relacionados con la ordenación del suelo.

La vinculación de la ordenación del suelo con la desertificación se reconoce en los PANCD, al afectar los criterios de ordenación territorial en la prevención del impacto ambiental.

Los informes del TC de España, de Portugal y también el TC Europeo han puesto de relieve la insuficiente integración de la desertificación en los aspectos relacionados con la ordenación del suelo:

- En Portugal, los instrumentos normativos y de planificación no incluyen un régimen específico, completo y asertivo de protección del suelo. Aunque previstos, la "Estrategia para la Gestión Sostenible del Suelo" y el "Atlas de Calidad del Suelo" aún no se han desarrollado[42], lo que dificulta la prevención, identificación y recuperación de los suelos contaminados y la respectiva rendición de cuentas. Hasta la fecha, tampoco se han elaborado objetivos, programas o directrices con vistas al cumplimiento por Portugal de la meta 15.3 de la Agenda 2030, y el país no se ha adherido al programa de las Naciones Unidas para la aplicación de este objetivo.

- En España, tampoco se ha integrado la prevención de la degradación de las tierras como criterio en la normativa de ordenación territorial. De hecho, el texto refundido de la Ley del Suelo no recoge ninguna mención específica sobre la desertificación, a diferencia de otras cuestiones, como las relacionadas con el agua o los mapas de riesgos naturales. Tampoco se ha integrado el riesgo de desertificación expresamente en las evaluaciones de impacto ambiental.

Cabe destacar, en relación con esta cuestión que, en lo que respecta al ámbito de la Unión Europea, el informe nº 33 de 2018 del Tribunal de Cuentas de la Unión Europea concluía (párrafo 75) que, a diferencia de lo que respecta a otros recursos medioambientales vitales como el aire y el agua, que sí están regulados por distintas directivas y reglamentos de la UE, no existía una legislación similar integrada de la UE sobre el suelo, lo que motivó la formulación de una recomendación específica a la Comisión para que valorara “la idoneidad del marco jurídico vigente para el uso sostenible del suelo”. La Comisión manifestó a este respecto que está impulsando una Directiva sobre el suelo, cuya tramitación no se había culminado a la fecha de elaboración de este informe, aunque había creado un “Observatorio del uso del suelo”.

[40] Texto refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana, aprobado por Real Decreto legislativo 7/2015.

[41] Ley N ° 31/2014, de 31 de mayo, establece el marco legal fundamental para la política pública de tierras, la planificación del uso de la tierra y la planificación urbana.

[42] En Portugal, se esperaba el desarrollo de un “Atlas de calidad del suelo” en 2019, para recopilar la información disponible sobre sitios contaminados y potencialmente contaminados con productos químicos exógenos al sistema o en concentraciones no naturales.

III.3.2.5. GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

La gestión de los recursos hídricos tiene un impacto significativo en el fenómeno de la desertificación por dos razones principales: la ordenación de los cultivos requiere el análisis previo del agua que es un recurso esencial, y, especialmente, en las explotaciones de regadío; y por el impacto de la agricultura sobre el agua que, a su vez, afecta a la desertificación.

Por tanto, hay dos factores de la desertificación que guardan relación directa con la gestión de los recursos hídricos, enunciados seguidamente:

- La sobreexplotación de los recursos hídricos que influye, principalmente, reduciendo la cantidad y calidad del agua y afectando a los ecosistemas que se nutren de este recurso.
- Las alteraciones geomorfológicas, ocasionadas, principalmente, por la acción de la torrencialidad del agua.

En síntesis, la insuficiencia de recursos hídricos aumenta la aridez y la pérdida de cubiertas vegetales que frenan la desertificación. Además, los efectos adversos de esta insuficiencia se agravan si las sustancias contaminantes se incorporan al ciclo del agua, ya que favorece la salinización y el deterioro del sustrato del suelo, reduciendo la productividad de la tierra y la salud de la cubierta vegetal.

El PANCD-España solo alude genéricamente al fomento y refuerzo de las “medidas y acciones para mejorar la economía del recurso agua: desalinización, depuración y reutilización” y la “gestión sostenible de los acuíferos”. Sin embargo, la UNCCD en su anexo IV de los problemas específicos del Mediterráneo, sí profundiza en mayor medida en este aspecto, y en su art. 2 f), señala que la “explotación insostenible de los recursos hídricos, es causa de graves daños ambientales, incluyendo la contaminación química, la salinización y el agotamiento de los acuíferos”.

Cabe destacar las siguientes cuestiones:

- La planificación, ordenación y gestión de los recursos hídricos se asienta en el texto refundido de la ley de Aguas, en el Plan Hidrológico Nacional y en los Planes Hidrográficos de Cuenca. Orgánicamente, cada demarcación intercomunitaria dispone de un Organismo de Cuenca (Confederación Hidrográfica). Todas ellas son coordinadas por la Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Las estimaciones sobre los recursos hídricos disponibles para el ciclo hidrológico 2022-2027 no son suficientemente consistentes en relación con las proyecciones de la evolución de la disponibilidad de recursos hídricos, de acuerdo a las predicciones elaboradas por el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), persistiendo un riesgo de insuficiencia estructural de recursos hídricos, particularmente intenso en ciertas demarcaciones (Segura, Júcar, Guadiana, Tajo y Guadalquivir), cuestión que también ha puesto de manifiesto la Comisión Europea. No obstante, en los proyectos de Planes Hidrológicos para este tercer ciclo se contemplan medidas adicionales para atender la menor disponibilidad de recursos hídricos[43].
- Los controles de las captaciones de agua (título válido que lo ampare, no superación de los límites máximos de los volúmenes autorizados y, en general, medición de los consumos) presentaba debilidades significativas, si bien el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en el marco del Plan de Transformación, Recuperación y Resiliencia, está implementando un Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación

[43] Aprobados por Real Decreto 35/2023, de 24 de enero de 2023.

Económica, “el ciclo digital del agua”, que incorpora actuaciones concretas orientadas a corregir estas debilidades.

Además, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico reconocía en 2021, partiendo de la documentación generada en el marco de los planos hidrológicos de cuenca, que el mal estado de las masas de agua afecta significativamente en España, entorno a un 42 % de masa de agua superficial y un 46 % de las masas de agua subterráneas. Con la información proporcionada por las Confederaciones Hidrográficas Intercomunitarias de España, se puede concluir que en todas las demarcaciones existen masas de agua en “mal estado”, superando el 70 % de las subterráneas en el Segura y el Guadiana, y el 60 % en las superficiales en el Guadiana y el Júcar. Así, el impacto de la contaminación de origen agrario es indirecto sobre la desertificación, si bien es un grave problema que se extiende por todo el territorio de España, identificado desde el comienzo del desarrollo de los planes hidrológicos y sin que se evidencie una mejora de esta situación. Ello ha dado lugar a sucesivas comunicaciones de la Comisión Europea, siendo la más reciente la carta de emplazamiento por la que se abre el procedimiento de infracción en relación con la aplicación en España de la Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

En respuesta a las necesidades de mejora en la protección de las aguas frente a nitratos en España tal y como se recoge en esta demanda, hasta el momento, caben destacar, entre otras, las siguientes medidas adoptadas por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico:

- Aprobación del Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- Inclusión en los planes hidrológicos de cuenca de los umbrales máximos promedio de excedentes de nitrógeno para cada masa de agua o sector de masa afectada por la contaminación por nitratos conforme al artículo 8 del RD 47/2022.
- Propuesta de modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, prohibiendo el empleo de estiércoles líquidos en dominio público hidráulico y zona de policía, establecimiento de perímetros de protección e incremento de la valoración de daños por contaminación difusa a las aguas.

En Portugal, la planificación del agua se lleva a cabo a través del Plan Nacional del Agua, el Programa Nacional para el Uso Eficiente del Agua, los Planes de Gestión de la Región Hidrográfica y los Planes Específicos de Gestión del Agua. El conjunto de instrumentos referidos, que a nivel de los planes por región aseguran las condiciones operativas (con acciones implementadas, programadas, identificadas y designadas como responsables y con indicadores de monitoreo y evaluación), es consistente con el PANCD y, en general, incorpora medidas de gestión del agua, como la reducción de las cargas contaminantes de la agricultura, la sostenibilidad de la extracción de agua, la minimización de los riesgos de acidificación, la reducción de las pérdidas de agua y la reutilización de las aguas residuales en zonas urbanas tratadas.

El Plan de Prevención, Monitoreo y Contingencia de Sequía, aprobado en julio de 2017, proporciona un conjunto integral de información para enmarcar las situaciones de sequía, clasificándolas y definiendo una respuesta organizada a ellas a través de la prevención, la evaluación y seguimiento de las alertas, contingencias y emergencias. Este plan enfatiza que las sequías se caracterizan por una reducción temporal en la disponibilidad de agua, mientras que la aridez, asociada con la desertificación, es una condición permanente. En consecuencia, el plan establece y define medidas para gestionar la disponibilidad de agua durante el período de sequía de transición y no medidas para abordar una escasez permanente o creciente.

Sin embargo, el Anexo V del Plan de Prevención ("Asuntos prioritarios") es un conjunto de consideraciones sobre los riesgos y los aspectos más estructurales resultantes del cambio climático, refiriendo la creciente vulnerabilidad a la desertificación y proponiendo algunas medidas de

adaptación, centradas en el uso eficiente del agua. Este Plan ha sido preparado y está implementado por el "Comité Permanente de Prevención, Monitoreo y Seguimiento de Sequías", formado por miembros gubernamentales responsables del medio ambiente, la agricultura, los bosques y el desarrollo rural.

A su vez, en Portugal, en el año 2019, se trabajaba en un Atlas de calidad del suelo para recopilar información disponible sobre sitios contaminados y potencialmente contaminados con productos químicos exógenos al sistema o en concentraciones no naturales, contribuyendo a la prevención de la contaminación del suelo.

En el marco del Programa de Desarrollo Rural para el periodo 2014-2020 de Portugal se había recogido el Objetivo estratégico n.º 2 "Promover una gestión y protección eficiente de recursos", que se centra en escenarios de cambio climático asociados con mayor susceptibilidad a la erosión del agua y reducción del contenido de materia orgánica del suelo, con consecuencias para el riesgo de condiciones de producción restrictivas en explotaciones agrícolas y forestales.

III.3.2.6. TORRENCIALIDAD

Como respuesta a las graves inundaciones que se produjeron en algunas zonas del continente a principios de la década de los años 2000, la Unión Europea aprobó la Directiva 2007/60, del Parlamento y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, como marco para la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, destinado a reducir las consecuencias negativas para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica.

En España la Directiva fue objeto de transposición mediante el RD 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, que derivó en la elaboración por parte de las Confederaciones Hidrográficas de dos tipos de estudios:

- Evaluaciones Preliminares del Riesgo de Inundación (EPRI), que fueron culminados antes de 2012.
- Definición de Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI). En España se han identificado 914 ARPSI fluviales, con una longitud de 9.555 kilómetros.

Además, todas las demarcaciones hidrográficas han implantado Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI), dando cumplimiento a dos de las medidas que recogía el PANCD: "la integración del riesgo de inundaciones y sus daños en la política hidráulica" y "la adopción de medidas de evaluación, seguimiento, prevención y corrección de estas actuaciones". Estas actuaciones, además, han de coordinarse con el Plan Hidrológico de cada cuenca, cuestión que se ha cumplido, ya que las medidas de prevención, protección y recuperación tras inundaciones figuran en la relación de medidas contenidas de los Planes Hidrológicos de cuenca.

- En España se han desarrollado actuaciones[44] de prevención y restauración de daños provocados por inundaciones, de acuerdo con las previsiones de los instrumentos de planificación.

  Sin embargo, las previsiones de ejecución del período de vigencia de los planes no son realistas, ya que requiere invertir un volumen anual que excede muy ampliamente la inversión realizada hasta en 2021. Así, la inversión realizada en el periodo 2016 a 2021 fue de 143 millones cuando la prevista era de 560 millones.

[44] Las actuaciones se clasifican en "Medidas de prevención de las inundaciones", "medidas de protección y preparación frente a inundaciones" (puntos 14 y 15 de las relaciones de medidas de los planes hidrológicos de cuenca) y "Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones" (punto 16 de las relaciones de medidas de los planes hidrológicos de cuenca).

- En Portugal, el PANCD, dentro del objetivo de “Proteger y conservar el suelo”, que respondía al factor de la desertificación “Erosión y degradación de los suelos” incorporaba una medida titulada “Prevención y control de la erosión y torrencialidad del agua”.

III.3.2.7. POLÍTICA AGRARIA

El tipo de cultivo no es una cuestión neutral a efectos de la desertificación ya que determinados cultivos o técnicas dan lugar a una mayor incidencia de la erosión en el terreno en el que radican y otros cultivos son más resilientes. A su vez, otros condicionantes naturales, como la orografía, el tipo de suelo o las condiciones climáticas, entre otros, influyen en el impacto de los diferentes tipos de cultivos sobre la desertificación. Y, adicionalmente, no todos los cultivos tienen el mismo impacto desde el punto de vista del uso de los recursos hídricos.

Los PANCD examinaban el potencial efecto de los distintos cultivos y actividades agrarias sobre la desertificación, destacando los siguientes aspectos:

- Entre las tierras actualmente cultivadas, son los cultivos leñosos (olivo, frutales y vid) los que presentan una mayor incidencia de erosión hídrica laminar y en regueros. En particular, reconocía que el potencial riesgo de erosión es “máximo en cultivos herbáceos y leñosos situados sobre fuertes pendientes, sin prácticas de conservación de suelos ni de manejo adecuadas”.
- También en los cultivos herbáceos de secano situados en pendientes de moderadas a altas y que no son objeto de prácticas de conservación, se pueden producir importantes pérdidas del suelo por erosión.

Como procesos asociados al riesgo de desertificación en los regadíos se pueden citar la sobreexplotación de acuíferos, el deterioro de la calidad del agua por intrusión salina de origen marino y por contaminación con agroquímicos, y la salinización de los suelos.

El Tribunal de Cuentas Europeo se ha pronunciado en dos informes sobre las limitaciones del régimen de condicionalidad: en el Informe nº 4 de 2014, señaló que “los sistemas de supervisión no ofrecen una visión general de las presiones de la agricultura en el agua” y más recientemente, en su Informe nº 13 de 2020, concluyó que los controles de condicionalidad no superaban el 2 % de las explotaciones sujetas.

- En lo que respecta a España, la política de ordenación de cultivos no ha tenido en consideración históricamente los riesgos de desertificación. Además, las políticas en materia de gestión de recursos hídricos y agrícolas no están debidamente coordinadas entre sí, incurriendo, incluso, en ocasiones, en contradicción. En este sentido, no existían estudios específicos que analizasen el impacto sobre la desertificación de la estructura de los cultivos de España. No obstante, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación ha desarrollado varias actuaciones para atender ciertas cuestiones puestas de manifiesto en el Informe del Tribunal de Cuentas de España[45], ya que se ha aprobado el “Plan para la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad de regadíos”, habiéndose creado, a su vez, la Mesa Nacional del Regadío y el Observatorio de la Sostenibilidad del Regadío. A su vez, en el marco del

[45] El informe puso de manifiesto *inexistencia de estudios específicos que analizan el impacto en la desertificación de la estructura de los cultivos de España. Además, únicamente las explotaciones agrícolas con financiación de la Política Agraria Común de la Unión Europea deben adoptar medidas orientadas a promover prácticas agrícolas sostenibles, algunas de ellas destinadas a prevenir la erosión de los suelos. Sin embargo, el desarrollo normativo efectuado en España, con amplias excepciones a la aplicación de estas prácticas, las características de los controles, de carácter eminentemente administrativo y la ausencia de estudios o seguimiento de su efectividad en relación con la desertificación por parte de las comunidades autónomas y del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, impiden determinar si estas medidas son eficaces y cuál es el impacto concreto de la Política Agraria Común en relación con la desertificación*.

desarrollo de la Política Agraria Común para el periodo 2023-2027, se han incorporado medidas orientadas a promover la sostenibilidad, como el fomento de cultivos autóctonos más resilientes a los procesos erosivos. Adicionalmente, la Política Agraria Común para el periodo 2023-2027 incluye nueve objetivos específicos, entre los que se encuentra el número 5 "Promover el desarrollo sostenible y la gestión eficiente de recursos naturales tales como el agua, el suelo y el aire". que incide en el ámbito de la desertificación. Por otra parte, se ha creado un comité de seguimiento del Plan Estratégico del PAC (RD 1046/2022, de 27 de abril).

Cabe destacar, además, que con ocasión de las reformas de la Política Agraria Común en España se han adoptado un conjunto de medidas orientadas a reforzar la condicionalidad y promover, entre otros fines, una mayor sostenibilidad del sector agrario, incluida la económica, social, medioambiental y climática de las zonas agrícolas, silvícolas y rurales. Ello ha implicado una reforma del marco jurídico que tendrá efecto sobre la ordenación de los cultivos.

- En Portugal, una proporción significativa de los recursos asignados relacionados con el ámbito de la desertificación correspondían al Plan de Desarrollo Rural, cofinanciado por la Unión Europea. A este respecto, se habían adoptado medidas relevantes para mejorar la calidad del suelo, como las inversiones en agricultura orgánica, siembra directa, cultivos permanentes tradicionales, apoyo para el mantenimiento de lodos, apoyo para el mantenimiento de prados y mosaicos agroforestales. Estas medidas tienen un mayor grado de implementación, incluso en algunos de estos casos superando con creces los objetivos esperados. Así, la superficie de explotaciones agrícolas con compromiso de mejora en la gestión de suelo o prevención de la erosión era, en 2017, del 31,38 % de superficie agrícola útil, excediendo claramente el objetivo establecido para 2023 (27,55 %). A su vez, la superficie agrícola sujeta a contratos de gestión para biodiversidad o apoyo paisajístico era, en 2017, del 44,35 %, también excediendo la meta de 2023 (38,11 %). Sin embargo, si bien algunos de los proyectos pueden relacionarse con líneas de acción para combatir la desertificación (por ejemplo, 18.054 millones de euros para apoyar el mantenimiento de los sistemas agroforestales-pastorales en dehesa), no es posible diferenciar y cuantificar su contribución concreta para combatir la desertificación. El informe del Tribunal de Contas de Portugal también concluía que existía margen para incentivar el uso de ciertos cultivos y prácticas agrícolas que contribuyan a combatir la desertificación y la degradación de la tierra.

III.3.2.8. ANALISIS DE LAS ACTUACIONES EN MATERIA FORESTAL

Ambos PANCD recogen medidas en el ámbito de la gestión forestal, ya que la cubierta vegetal es uno de los elementos más relevantes en la lucha contra la desertificación.

- En el caso de Portugal, el PANCD-Portugal se refiere en el Objetivo Estratégico nº 3 a «Promover la gestión sostenible de los ecosistemas de las zonas sensibles y la recuperación de las zonas afectadas» y actividades específicas de «promoción, conservación y gestión adecuada de los bosques, bosques y matorrales mediterráneos y macaronésicos». En relación con el montado (dehesa), el Informe destaca la importancia del montado, característico del cuadrante suroeste de la Península Ibérica, como sistema de gestión sostenible y las dificultades a las que se enfrenta, dadas las razones económicas que hacen que los propietarios prefieran la agricultura intensiva y recoge la asignación de recursos específicos para el montado.

  A su vez, el Informe del Tribunal de Contas de Portugal subraya la importancia del Programa de Desarrollo Rural (PDR) 2014-2020 en la financiación de medidas relevantes para combatir la desertificación, entre ellas, las forestales, aunque reconoce que de la información disponible no permite identificar los valores específicos específicamente relacionados con el

fenómeno, si bien hay algunas plenamente alineadas, como la medida 7.7.2 del PDR de 2020, en relación con el montado.

- En el caso de España, el Informe recoge el riesgo que supone la disminución de los recursos en inversión y promoción de tratamientos silvícolas, ordenación y aprovechamiento de los recursos forestales, defensa de la propiedad e investigación forestal, así como el abandono de la financiación de repoblaciones y reforestaciones por parte de la Administración General del Estado y las comunidades autónomas, por el potencial impacto adverso sobre el avance de la desertificación.

A su vez, se destaca que el incremento de la cubierta vegetal identificado en los últimos 40 años (del 50 % de la superficie en 1975 al 55 % en 2017), debe ir acompañado de avances en la gestión sostenible y del nivel de coordinación entre el Estado y las CCAA. A este respecto, en 2022, el Gobierno de España ha actualizado los instrumentos de planificación forestal lo que unido al nuevo periodo de gestión de los fondos FEADER de la Unión Europea puede coadyuvar a alcanzar mejoras en este ámbito.

III.3.2.9. TRABAJOS DE RESTAURACIÓN

El PANCD de España de 2008 incluyó, entre el conjunto de medidas propuestas, proyectos de obras de restauración hidrológica-forestal. Este tipo de proyectos, desde el punto de vista del PANCD comprenden un listado de actuaciones de planificación sobre el uso del suelo en las cuencas hidrográficas, así como actuaciones sobre el terreno, tales como la construcción de hidrotecnias de control de la erosión, corrección de cauces, reforestación y tratamientos silvícolas, entre otras. De esas actuaciones, la Administración General del Estado de España ejecuta, a petición de las comunidades autónomas, obras de restauración de daños originados por incendios forestales con el fin de mitigar los daños sobre la cubierta ocasionados por el incendio.

En 2022, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha promovido 19 actuaciones de restauración de emergencia por un importe de 7.437.382 euros.[46] Por otro lado, se aprobó el Real Decreto Ley 15/2022, que actualizó el régimen jurídico de este tipo de actuaciones.

Portugal, en el marco de su Programa de Desarrollo Rural (FEADER) para el periodo 2014-2020, comprometió cerca de 60 millones de euros, 51 de ellos cofinanciados por la UE, en la línea 8.1.4[47] cuya finalidad era la "restauración de bosques afectados por agentes bióticos, abióticos o eventos catastróficos".

III.3.2.10. DIFUSIÓN Y MEDIDAS DE INVESTIGACIÓN

Ambos PANCD (el de España y el de Portugal) contemplaban la adopción de medidas orientadas a la difusión y sensibilización sobre los propios programas y la lucha contra la desertificación. Sin embargo, no se han implementado acciones eficaces por parte de las autoridades de ambos países con ese fin, ni se han asignado recursos específicos con este fin.

A este respecto, España había aprobado, la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología para el periodo 2013-2020 que incorporaba en su apartado 4.4.5 una referencia a programas de investigación forestal contra incendios y desertificación, que en los programas de actuación correspondientes a 2018 y 2019 incorporaron convocatorias de ayudas para proyectos de

[46] Importar ejecutado a cierre del ejercicio 2 924 299 EUR.

[47] Anexo V del Relatorio.

innovación forestal, pero fueron actuaciones enmarcadas en el plan del Ministerio de Ciencia y no coordinadas ni integradas con el PANCD-España.

Además, ambos países disponen de organismos de investigación que se han dedicado al ámbito de la desertificación[48]. En este sentido, tanto el PANCD de Portugal como el de España incluían propuestas para "apoyar y supervisar los estudios y proyectos de investigación científica nacionales e internacionales relacionados con la lucha contra la desertificación". Sin embargo, no ha existido ningún cauce de cooperación entre los órganos gubernamentales de ambos países responsables de lucha contra la desertificación y los centros de investigación.

Con posterioridad a la aprobación del Informe, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación ha abordado, en el marco de la Política Agraria Común 2023-2027 y del Plan Recuperación, Transformación y Resiliencia algunas actuaciones, como el desarrollo de la plataforma AKIS (Sistemas de Conocimiento e Innovación agrícolas-*Agricultural Knowledge and Innovation Systems*), destinada a la transferencia de conocimiento en el sector agrario, prevista para el año 2023 y, por último, el programa CULTIVA, financiado entre otros por el Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, que facilita el acceso a la formación y el conocimiento práctico de la juventud agraria nacional.

Como parte del proceso de seguimiento de las recomendaciones, el Gobierno portugués desarrolló una mayor actividad y difusión de información por parte del Observatorio Nacional de Desertificación e inversiones canalizadas a proyectos para profundizar el conocimiento científico en este campo.

III.3.2.11. COOPERACIÓN HISPANO-PORTUGUESA EN MATERIA DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN

En los Informes de ambos Tribunales de Cuentas no se identificaron proyectos conjuntos de cooperación en materia de lucha contra la desertificación, lo que supone una debilidad, ya que los ecosistemas de las zonas geográficas colindantes de España y Portugal suponen una continuidad desde el punto de vista ambiental y existen problemas comunes en materia de susceptibilidad a la desertificación (condiciones climáticas secas y similares, explotación y calidad de suelos y aguas, pérdidas de cobertura vegetal y biomasa, efectos de la agricultura intensiva, crisis del sistema del montado-dehesa y riesgo de incendio).

En septiembre de 2022, el Gobierno portugués informó al Tribunal de Cuentas portugués de que «es importante reforzar la Estrategia Común de Desarrollo Transfronterizo (ECDT) con este componente» y que «ya se ha propuesto un acuerdo bilateral para el patrimonio natural, actualmente en desarrollo».

Por otro lado, en la Estrategia Forestal Española-Horizonte 2050, aprobada por el Consejo de Ministros de España en diciembre de 2022, se dedica un apartado, el «V.8», a la cooperación con Portugal. Para ello, cita la Estrategia Común de Desarrollo transfronterizo (ECDT, 2020)[49], cuya finalidad es *el principio de un proceso duradero, que permitirá la aplicación, seguimiento y evaluación de sus medidas; inaugurando un proceso de cooperación cualitativamente innovador entre ellos en los países*».

La Estrategia menciona, en el marco de la política forestal y en este contexto, esta línea de actuación, cuyo objetivo general es impulsar la cooperación con Portugal en materia de política

[48] A título ilustrativo, se puede destacar el Centro de Competências na Luta contra a Desertificação (CCDesert) en Alcoutim o el Centro de Investigaciones sobre Desertificación, adscrito al Consejo Superior de Investigaciones Científicas, en Valencia.

[49] Regido en el Memorando de Entendimiento firmado en 2018, en la XXX Cumbre Hispano-Portuguesa.

forestal, atención a los incendios forestales, sanidad forestal, gestión de especies exóticas invasoras y productos forestales madereros y no madereros, incluida la mejora genética.

Sin embargo, de las actuaciones efectuadas, se ha evidenciado que el ámbito de la cooperación *de facto* es el de la extinción de incendios, a través de la intensa aplicación del Protocolo de Évora y no se han realizado acciones concretas en el ámbito de la lucha contra la desertificación en el marco de la cooperación bilateral.

IV. LA DEFENSA DEL BOSQUE: PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

IV.1. ESTADÍSTICAS SOBRE INCENDIOS

Los incendios forestales o rurales[50] se consideran desastres naturales porque se desarrollan en la naturaleza y porque la posibilidad de que se produzcan y sus características de propagación dependen en gran medida de los factores naturales. Hoy en día se están intensificado unos fenómenos denominados incendios de «nueva generación» caracterizados por un comportamiento extremo del fuego, casi imposible de controlar y de rápida propagación, con proyecciones a largas distancias y cambios impredecibles en la dirección de las llamas. Además de los daños graves y a veces irreversibles a corto y medio plazo al medio ambiente, estos incendios extremos tienen profundas repercusiones socioeconómicas y pueden implicar la pérdida de vidas humanas.

Los informes *del Joint Research Centre (JRC) sobre incendios forestales en Europa, Oriente Próximo y el Norte de África,* que abarcan varios años, incluyen información sobre la evolución de los incendios en las regiones europea y mediterránea y los consiguientes daños causados por ellos. Se consideran incendios en varios países, principalmente en Europa, y se realizan análisis comparativos.

Según los datos de estos informes, España y Portugal siempre han estado en el grupo de países con mayor incidencia de incendios. En 2017 y 2018 Portugal fue el país con mayor número de incendios y en 2019 el segundo peor, después de España. En 2020, Portugal y España alcanzaron la cifra récord del 31 % cada uno de la superficie total quemada en el grupo de los cinco países del sur de Europa (Portugal, España, Francia, Italia y Grecia), siendo Portugal el país con mayor número de incendios, seguido de España. Solo en 2021 estos dos países fueron superados en el grupo europeo por Italia en número de incendios y por Italia y Grecia en cuanto a la superficie quemada.

[50] En Portugal, la terminología de incendios rurales se ha adoptado para traducir mejor la realidad física y socioeconómica. De hecho, los llamados incendios forestales terminan destruyendo vastas áreas con otra vegetación (como áreas agrícolas, arbustos y áreas en barbecho) y afectan principalmente a las zonas rurales, con una economía relacionada con el uso agroforestal de los suelos.

GRÁFICO Nº 3
ZONAS QUEMADAS EN EUROPA (2021)

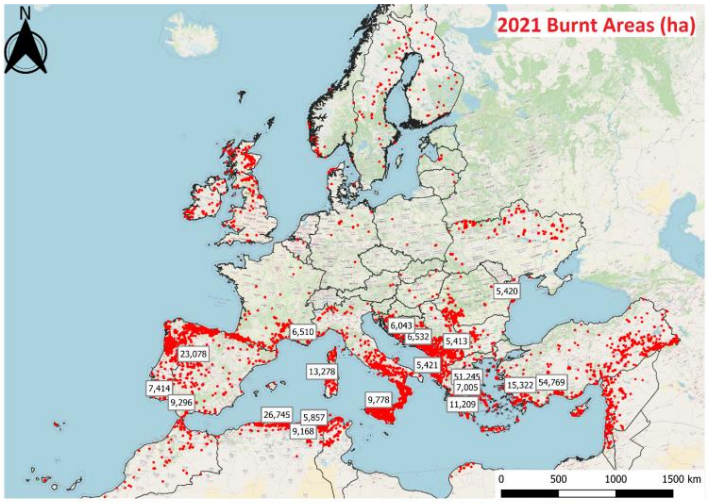


Figure 1. Burnt areas mapped during the 2021 fire season. Largest fires are indicated in ha.

Fuente: *Informe preliminar sobre incendios forestales en Europa, Oriente Próximo y Norte de África 2021, Joint Research Centre* [51]

Una larga serie de datos de los últimos 41 años muestra que la Península Ibérica encabeza el grupo de países del sur de Europa con mayor riesgo de incendios, tanto en número de fuegos como en superficie quemada.

[51] Ver https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128678

CUADRO Nº 3
INCENDIOS Y SUPERFICIE AFECTADA EN LA REGIÓN MEDITERRÁNEA

Sin incendios	PORTUGAL	ESPAÑA	FRANCIA	ITALIA	GRECIA	TOTAL
2021	**8.186**	**8.780**	**4.739**	**5.989**	**1.250**	**28.944**
% del total en 2021	**28 %**	**30 %**	**16 %**	**21 %**	**4 %**	**100 %**
Promedio 1980-1989	7.381	9.515	4.910	11.575	1.264	34.645
Promedio 1990-1999	22.250	18.152	5.538	11.164	1.748	58.851
Promedio 2000-2009	28.774	18.369	4.421	7.259	1.695	60.517
Promedio 2010-2019	19.362	11.860	3.913	5.420	946	41.501
Promedio 2020-2021	8.903	8.263	6.350	5.427	1.155	30.097
Promedio 1980-2021	18.940	14.178	4.774	8.691	1.401	47.984
TOTAL (1980-2021)	**795.477**	**595.479**	**200.512**	**365.027**	**58.826**	**2.015.321**

Superficie (ha)	PORTUGAL	ESPAÑA	FRANCIA	ITALIA	GRECIA	TOTAL
2021	***28.360***	***87.880***	***15.114***	***151.964***	***108.418***	***494.082***
% del total en 2021	***7 %***	***22 %***	***4 %***	***39 %***	***28 %***	***100 %***
Promedio 1980-1989	73.484	244.788	39.157	147.150	52.417	556.995
Promedio 1990-1999	102.203	161.319	22.735	118.573	44.108	448.938
Promedio 2000-2009	160.985	127.229	22.363	83.878	49.238	443.693
Promedio 2010-2019	138.084	94.514	12.582	63.907	24.220	333.307
Promedio 2020-2021	47.765	76.902	16.782	103.810	58.859	304.118
Promedio 1980-2021	115.312	153.150	23.855	103.398	43.275	438.990
TOTAL (1980-2021)	**4.843.096**	**6.432.302**	**1.001.928**	**4.342.697**	**1.817.544**	**18.437.565**

Fuente: Incendios forestales en Europa, Oriente Próximo y Norte de África 2021, Joint Research Centre[52]

En **Portugal** en 2017, se registraron 21.000 incendios, 540.630 hectáreas de superficie quemada y 116 víctimas mortales. Estas cifras disminuyeron significativamente en los años siguientes, aunque volvieron a crecer en 2022[53].

La mayoría de los incendios se producen entre julio y septiembre y la región más afectada es el centro del país.

En **España**, según datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (actualmente Transición Ecológica y el Reto Demográfico), se produjeron, de media, más de 10.000 incendios forestales al año en el periodo entre 2010 y 2017 (la mayoría de ellos de menos de 1 hectárea), que afectaron a más de 110.000 hectáreas de superficie forestal. Estas cifras, sin embargo, reflejan un descenso paulatino en el número y alcance de los incendios respecto a los que se producían hasta finales del siglo XX.

[52] Ver https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC126766

[53] La base de datos nacional de incendios rurales registró para el período comprendido entre el 1 de enero de 2022 y el 15 de octubre de 2022 un total de 10 449 incendios rurales que resultaron en 110 007 hectáreas de superficie quemada.

En los períodos más recientes, el mayor número de incendios se producen en las áreas geográficas del noroeste y en las comunidades interiores[54]. Además, la mayoría de los incendios se producen entre julio y septiembre, aunque en el Noroeste también se producen en primavera.

En España**,** la información sobre incendios proviene de una base de datos de incendios forestales conocida como «*Estadística General de Incendios Forestales*» (EGIF). Este sistema estadístico contiene una serie histórica con más de 50 años de datos, una de las más completas del mundo. El análisis de estas estadísticas se basa en 3 herramientas:

- Estadísticas de incendios forestales, actualmente gestionadas a través de la aplicación EGIFWeb, para la recogida y explotación de datos sobre incendios. Esta aplicación está gestionada por la Subdirección General de Política Forestal, y el sistema se nutre de la información proporcionada periódicamente por las comunidades autónomas a través de los partes de cada incendio.
- Datos sobre la superficie del territorio obtenidos del «*Instituto Geográfico Nacional*».
- Información sobre la superficie forestal, obtenida del «*Anuario Forestal*».

Esta base de datos recopila cada vez más información detallada y precisa, que puede ser explotada con el fin de prevenir y extinguir incendios.

Sin embargo, el Tribunal de Cuentas español señaló que existen limitaciones en cuanto a la información agregada disponible sobre estos incendios. Esta información se ve afectada por la dificultad para obtener datos de las comunidades autónomas en un corto plazo de tiempo por lo que la información se vuelve poco oportuna y efectiva[55]. El Tribunal consideró que existe poco rigor en los plazos para la remisión de los datos y falta de mecanismos para impulsar su envío, así como obstáculos en la colaboración y coordinación de las entidades que utilizan el sistema. Este problema, en comparación con la situación portuguesa, se debe al carácter más regionalizado del Estado españolrelaciona con las características de mayor regionalización del Estado español. Sin embargo, esta circunstancia se está reformando, actualizando y adaptando a través de la aplicación del EGIFWeb de acuerdo con las recomendaciones del Tribunal de Cuentas español.

En este sentido, los Ministerios de Agricultura y para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España, están trabajando en el proyecto *Arbaria*, que contempla el uso de técnicas de inteligencia artificial y *big data* para el análisis predictivo de incendios forestales, lo que supondrá un avance en la gestión del riesgo y, a su vez, aborda las observaciones realizadas por el Tribunal en su informe sobre las posibilidades de análisis de riesgos, teniendo en cuenta las condiciones preexistentes cuando se produce un incendio.

Estas iniciativas, así como otras mejoras introducidas por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España, están contribuyendo a corregir algunas de las deficiencias detectadas por el Tribunal de Cuentas, aunque aún está pendiente la estimación de los daños económicos y medioambientales (más allá de la zona afectada).

En **Portugal** varias entidades se encargan de recopilar y difundir datos estadísticos sobre incendios y sus principales problemas:

[54] En el período comprendido entre 2010 y 2017, el noroeste de España concentró el 57 % de la superficie forestal quemada. En esta región, en el período 1990-2017, quemó el 24 % de su superficie forestal.

[55] La aplicación informática ha recopilado estos datos desde 2016 y existen provincias de algunas comunidades autónomas sobre las que no han comunicado datos desde ese año y otras se encuentren en revisión para determinar si la información enviada es conforme.

- El Instituto para la Conservación de la Naturaleza y los Bosques, a través de su Sistema de Gestión de Información sobre Incendios Forestales (SGIF), difunde datos estadísticos sobre incendios por distritos, municipios y parroquias. Esta información estadística se obtiene a través de la información proporcionada por las entidades involucradas en la prevención y lucha contra incendios y mediante el cruce con la cartografía de zonas quemadas. También codifica y define las categorías de las causas de los incendios[56];
- El Instituto Portugués del Mar y de la Atmósfera (IPMA) proporciona información diaria sobre el peligro de los incendios en Portugal a través de su *sitio web;*
- La Agencia de Gestión Integrada de Incendios Rurales elabora un informe anual sobre la evaluación del Sistema Integrado de Gestión de Incendios Rurales (SGIFR), con la información facilitada por las entidades antes mencionadas y por las fuerzas armadas, bomberos y municipios;
- El Instituto Nacional de Estadística (INE) elabora tablas estadísticas nacionales, con información de las diversas entidades.

Los datos disponibles proporcionan información sobre el comportamiento de los incendios y sus causas.

IV.2. PRINCIPALES PROBLEMAS DETECTADOS

Las principales causas directas de los incendios son los actos intencionados, las conductas negligentes y las quemas en periodos de riesgo[57].

En el caso de **España**, el número y la superficie afectada por incendios originados por causas naturales se mantienen estables (4 % y 20 % respectivamente), pero alrededor del 10 % de los incendios y el 60 % de la superficie forestal quemada en el período 2010-2017 se deben a causas desconocidas.

En cuanto a **Portugal**, para el período 2012-2021, se comprobó que el 40 % de los incendios procedían de quemas controladas y quemas de rastrojos, el 29 % por incendios provocados, el 15 % por reavivación del fuego, el 7 % por accidentes, el 1 % por causas naturales y el 8 % por otras causas[58].

Dada la magnitud y trágicas consecuencias de los incendios de 2017, se realizaron análisis técnicos en **Portugal** con el fin de redefinir las políticas públicas en el ámbito de la prevención y la lucha contra los incendios forestales. Los estudios técnicos, en particular los realizados por entidades independientes, han identificado varias deficiencias en el sistema de prevención y extinción de incendios que amplifican los efectos de las igniciones, a saber:

- Prevención estructural: gestión insuficiente del combustible vegetal, falta de aplicación de mosaicos a escala paisajística, gestión forestal activa residual;
- Vigilancia, detección y seguimiento: incapacidad para ajustar los recursos a una previsión de necesidades operacionales, insuficiente control del cumplimiento de los planes, falta de operaciones meteorológicas aplicadas a los incendios rurales;

[56] Las estadísticas disponibles pueden corregirse siempre que estén justificadas (correcciones en las fechas/horas de alerta, primera intervención y extinción de incendios) y volver a publicarse, y siempre pueden tardar algún tiempo hasta que las estadísticas definitivas y consolidadas de un año determinado puedan considerarse definitivas.

[57] Véanse *los incendios forestales en Europa, Oriente Próximo y Norte de África 2020, el Joint Research Centre* y, para el caso español, los datos contenidos en el informe del Tribunal de Cuentas español.

[58] Datos del ICNF.

- Lucha, secuelas y vigilancia post-incendio: desconocimiento de la población sobre las prácticas a adoptar en caso de incendio rural, desconocimiento de las zonas de actuación de los diversos agentes, percepción incorrecta de la gravedad potencial del incendio;
- Cualificación: diferencias significativas en las cualificaciones y la profesionalización de los distintos institutos implicados en el sistema, reducción del régimen voluntario en cuanto al número de agentes y su formación, número limitado de fuerzas profesionales de intervención;
- Conocimiento: falta de incorporación de los conocimientos científicos y técnicos actuales en las decisiones operativas;
- Gobernanza: fragilidad en la dirección de la autoridad forestal nacional, coordinación insuficiente o ausente entre los responsables de las operaciones de prevención y combate, conocimiento insuficiente del terreno por parte de los agentes forestales, falta de un comando especializado que combine las acciones de las diversas entidades en momentos de emergencia.

Con respecto a los incendios en **España**, cabe señalar que, aunque hay menos incendios que conatos (<1 ha), el 44 % de la superficie forestal afectada por incendios se debió a grandes incendios en el período 2010-2017 (>500 ha), que es la principal causa de reducción de la masa forestal.

La fiscalización del Tribunal de Cuentas español identificó las siguientes cuestiones pertinentes:

- Persistencia de la *incapacidad para identificar las causas* de una parte significativa de los incendios;
- *Reducción de los recursos* para la prevención de incendios en el período 2008-2018;
- Mayor resiliencia de la superficie forestal arbolada (a pesar de tener más biomasa y ocupar una mayor proporción del territorio, concentra una menor superficie quemada, lo que indica una mayor facilidad para interrumpir la continuidad de la transmisión del fuego);
- *Margen de mejora en la coordinación entre la Administración General del Estado y las comunidades autónomas*, particularmente en la producción de las estadísticas y en algunos aspectos de los procedimientos aplicados en la extinción de incendios.

IV.3. ESTRATEGIAS NACIONALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

IV.3.1. Instrumentos jurídicos y de programación

En **España** la legislación sobre incendios forestales está contenida en varios instrumentos:

- La prevención de incendios forestales (intervenciones sobre bosques e incendios) se aborda en la Ley de Montes[59], que tiene un capítulo dedicado a los incendios forestales, así como en el Plan Forestal[60],aprobado cada 10 años, y en la Estrategia Forestal[61;]

[59] Ley 43/2003, modificada por el Real Decreto-ley 15/2022, de 1 de agosto, por la que se adoptan medidas urgentes en materia de incendios forestales y se crean medidas específicas para la coordinación y reparación de daños.

[60] Mientras tanto, actualizado en el Consejo de Ministros de 20 de diciembre de 2022.

[61] *Estrategia Forestal Española, horizonte 2050*, actualizada en el Consejo de Ministros de 20 de diciembre de 2022.

- La lucha contra los incendios forestales está regulada en la Norma Básica de Protección Civil de 1992 y en el Plan[62] y Directrices[63] aprobados en virtud de la misma, que también abarcan aspectos de vigilancia y detección de incendios[64]. En 2015, se publicó una nueva legislación sobre el Sistema Nacional de Protección Civil.

El Plan Forestal Español abarca, en lo que respecta a la prevención y extinción de incendios, objetivos relacionados con la determinación de las causas de los incendios y la actuación sobre las mismas, con acciones de prevención centradas en particular en la silvicultura preventiva, la sensibilización social y la mejora de la eficacia de las acciones de supresión de incendios por parte de las autoridades competentes.

El Tribunal de Cuentas de España señaló que tanto la Estrategia Forestal como el Plan Forestal tienen un ámbito de aplicación muy amplio y períodos de vigencia muy amplios y no han sido objeto de los informes de seguimiento y evaluación previstos. En diciembre de 2022, se actualizaron la Estrategia Forestal Española (denominada Estrategia Forestal Española Horizonte 2050) y el Plan Forestal Español.

La referida Estrategia Forestal Española de 2022 introduce diversas mejoras en el ámbito de la planificación y ordenación forestal, incluyendo aspectos novedosos como el seguimiento del monte ordenado, que no se efectuaba previamente.

A su vez, la nueva Estrategia Forestal establece doce objetivos generales de la política forestal española que se desarrollan en objetivos específicos, en los que el propio Ministerio consideraba que los indicadores preexistentes eran mejorables y difíciles de cuantificar. A este respecto, el nuevo Plan Forestal Español, que desarrolla la Estrategia, propone un total de 289 medidas, de las cuales 86 se han considerado como prioritarias de acuerdo con la visión, mensajes y objetivos generales de la política forestal española definidos en la Estrategia.

Los recursos que prevé destinar el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de acuerdo con el Plan Forestal Español para los próximos diez años son 2.625 millones de euros, con independencia de los presupuestos que cada comunidad autónoma dedique a la gestión forestal en su territorio, y los fondos de desarrollo rural de la Unión Europea.

Sin embargo, al interactuar la Estrategia Forestal y el Plan Forestal Español con multitud de Planes y Estrategias existentes es muy difícil concretar cuantitativamente los indicadores de seguimiento de cada medida. De hecho, en el Plan Forestal Español los parámetros correspondientes a los indicadores de los objetivos (tendencias y metas cuantitativas) se encuentran pendientes de concretar definitivamente.

Por otro lado, se han aprobado en las mismas fechas, las Directrices Básicas Comunes de Gestión Forestal Sostenible, desarrollando el artículo 32 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, incluyendo el contenido mínimo de las instrucciones de ordenación y aprovechamiento de montes a preparar por las comunidades autónomas y el contenido mínimo de los proyectos de ordenación de montes y planes dasocráticos.

En **Portugal**, especialmente tras los incendios ocurridos en 2003 y 2005, era necesario incluir los incendios forestales en un régimen especial que abarcase todas las etapas principales, a saber, la prevención, la vigilancia y la lucha. Así:

---

[62] Plan Estatal de Protección Civil para Emergencias de Incendios Forestales, 1992.

[63] Directrices Básicas para la Planificación de la Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales, revisadas por Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre.

[64] También conocida como la fase de presupresión.

- En 2006 se promulgó una ley que establecía las medidas y acciones que debían llevarse a cabo en el marco del Sistema Nacional de Defensa Forestal contra Incendios[65],
- Tras los grandes incendios de 2017, se han reformulado las políticas y la legislación en esta materia[66], evolucionando hacia el concepto de Defensa contra Incendios Rurales (DCIR), que tiene como objetivo garantizar la defensa, no solo de los espacios forestales, sino también de las aglomeraciones de población, incluidas las personas y los bienes. En esta reforma, se introdujeron nuevas leyes, reglamentos, entidades y procesos para hacer frente a la situación, con el objetivo de introducir un modelo innovador de gobernanza de riesgos, identificar objetivos estratégicos y medidas a poner en marcha y aclarar las funciones y responsabilidades de las diversas entidades que cooperan para lograr los objetivos definidos.

En el informe del Tribunal de Cuentas de Portugal[67] se llegó a la conclusión de que no se habían aplicado plenamente todas las medidas de prevención y lucha contra los incendios introducidas en esta última reforma. En el momento de la auditoría, la reforma del modelo se había completado en un 30 %, siendo la programación nacional y regional uno de los aspectos importantes que aún presentaba retrasos.

En este ámbito, era necesario concretar la legislación vigente y aprobar y aplicar importantes instrumentos/documentos estratégicos y operativos (en particular los programas de acción nacionales, regionales y subregionales), así como algunos actos legislativos que establecen las estructuras operativas y el nuevo sistema de protección y salvamento. La falta de estos instrumentos socava la operatividad de las estructuras creadas, la articulación de los diferentes niveles de organización territorial y la definición de metas e indicadores mensurables, recursos y responsabilidades.

El estado a fecha de octubre de 2022 de la recepción de las recomendaciones del informe de auditoría mostró que:

- En cuanto a la legislación y las estructuras, aunque entretanto se han revisado y actualizado algunos de los textos legislativos que estaban desajustados, el proceso aún no ha concluido;
- En el ámbito de los instrumentos de planificación, se han logrado algunos progresos a nivel de la programación nacional, sin que se transponga a nivel regional y subregional;
- Los distintos agentes de protección civil siguen organizándose territorialmente de manera diferente[68], lo que perjudica la coherencia de su articulación y movilización.

También se observó en la auditoría que las medidas no estaban incluidas en un modelo adecuado de seguimiento y evaluación, con indicadores apropiados para evaluar su desempeño y resultados. En el seguimiento de las recomendaciones, se observó que, aunque se han puesto en marcha procedimientos de seguimiento, todavía no abarcan la mitad de las entidades competentes y se encuentran en fase de desarrollo y mejora. Dado que el Observatorio Técnico Independiente creado por el Parlamento para analizar, supervisar y evaluar los incendios forestales y rurales ha dejado de existir, tampoco se ha establecido ningún mecanismo alternativo de evaluación independiente.

[65] Decreto-ley n.º 124/2006.

[66] Basado en trabajos, informes y opiniones de diversas entidades.

[67] Informe n.º 4/2021-2.ª.

[68] Algunos por regiones NUTS, otros por distritos.

IV.3.2. Recursos financieros

El Tribunal de Cuentas de **Portugal** señaló la ausencia de un sistema de información integrado que determinara e informara de los costes de prevención y lucha contra incendios, con el fin de cuantificar, para cada año, la carga asociada a la prevención y el combate, al dispositivo especial de lucha contra los incendios rurales y a cada incendio.

En este ámbito, se han registrado algunos avances a nivel de la Administración Central, ya que desde 2020 se ha recopilado y comunicado información financiera a través de la plataforma de seguimiento de los Planes de Acción Nacionales, siguiendo una metodología de tipificación, que muestra unos gastos de 264 millones de euros en 2019, 288 millones de euros en 2020 y 316 millones de euros en 2021, que pueden desglosarse por entidades. Existe una distribución entre la prevención y extinción de incendios del orden del 46 %-54 % de esa cantidad, respectivamente[69].

Sin embargo, todavía no existe un sistema para determinar los costes y recursos utilizados en cada incendio.

El Tribunal también recomendó que se incluyera en el Presupuesto del Estado un programa presupuestario transversal para la prevención y la lucha contra los incendios, desglosado en una medida específica, que ya se ha aplicado.

En **España,** los Presupuestos Generales del Estado para 2021 asignaron 145 millones de euros a un programa denominado «*Protección y mejora del medio natural*»[70], bajo la responsabilidad de *la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y* Desertificación *del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico*. Como ya se mencionó en el informe del Tribunal de Cuentas español para el ejercicio 2018, este programa financia diversas medidas en el ámbito de la desertificación y la prevención y extinción de incendios, incluidos medios de lucha y actuaciones de emergencia.

Se ha incluido un importe adicional de 133 millones de euros en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, en su componente 04, inversión 04, para la gestión forestal sostenible (en el ámbito de la conservación y restauración de los ecosistemas marinos y terrestres y su biodiversidad)[71].

En el contexto de la lucha contra incendios, el informe aprobado en 2020 refleja un gasto del Gobierno español en 2018 de 26,4 millones de euros en medios terrestres y 28,2 millones de euros en medios aéreos, aunque estaba pendiente un plan para actualizar y modernizar estos medios. En 2022, de acuerdo con el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico se invirtieron 69,6 millones de euros en medios de extinción de incendios: 51 millones de euros en 2022 en medios aéreos y 18,5 millones en medios de extinción terrestres, lo que representa un aumento del 27 %, motivado sobre todo por la modernización de los medios aéreos.

IV.3.3. Prevención de incendios

En sentido amplio, la prevención de incendios incluye actividades destinadas a reducir o eliminar la probabilidad de incendio, su gravedad y propagación, incluida la planificación y gestión forestal, la gestión del incendio, la creación y el mantenimiento de infraestructuras, la sensibilización, la vigilancia, así como la detección y la alarma.

En cuanto a **Portugal**, los estudios muestran que la superficie quemada ha aumentado como resultado del efecto combinado entre el cambio climático, el aumento de la continuidad de la

[69] Véanse los informes SGFIR.

[70] Programa 456-C.

[71] Programa presupuestario 45DD.

superficie forestal y la continuación de la atención a la aparición de incendios en detrimento de su mitigación mediante la intervención en el territorio.

En el trabajo de auditoría llevado a cabo, se concluyó que, en Portugal, los planes de acción actuales incluyen medidas en estos ámbitos. El SGIFR tiene como objetivo dar mayor relevancia a la prevención a través de nuevas opciones de planificación y previsión de nuevas formas de gestión de incendios y gestión forestal.

En cuanto a la aplicación, se verificó lo siguiente:

- Refuerzo de los recursos y formación en los servicios responsables de la protección de la naturaleza y del medio ambiente y de las actividades de vigilancia (por ejemplo, zapadores, agentes y guardabosques);
- Actividades de sensibilización, concienciación y vigilancia para modificar el comportamiento de riesgo de la población, promover la quema en épocas de menor peligrosidad y la gestión de la vegetación alrededor de las viviendas[72];
- Intensificación de la gestión de la vegetación en territorios e infraestructuras de gestión pública o de interés público[73].

Dado que muchos fuegos son el resultado de la quema y la reactivación de brotes de incendios preexistentes que no se supervisan, las acciones de sensibilización y el fortalecimiento de la vigilancia preventiva tienen un impacto positivo en la prevención de incendios.

Por otro lado, la auditoría señaló que las medidas relativas a la intervención en el territorio, en términos de gestión forestal activa, la implantación de zonas de discontinuidad en el monte y la gestión de la vegetación y los combustibles a gran escala tienen un bajo nivel de aplicación. Esta situación continúa en 2022, impidiendo una mitigación adecuada del riesgo. Existe una dificultad añadida en este ámbito porque la mayoría de las áreas de propiedad privada están fragmentadas, observándose que los esfuerzos para registrar propiedades y promover el asociacionismo, la rentabilidad y la financiación de las prácticas de prevención muestran escasos resultados.

En **España**, en materia de prevención de incendios, el Plan Forestal abarca objetivos relacionados con:

- El reconocimiento de los riesgos y el fomento de la sensibilización, la conciliación de intereses y la vigilancia del territorio;
- Regulación del uso del fuego, a través de programas de quemas prescritas;
- Promoción de la silvicultura preventiva integrada en los planes de ordenación y aprovechamiento;
- Prevención para reducir el número de incendios y limitar su impacto sobre la superficie forestal.

Sin embargo, en el período 2009-2018 se produjo una reducción pronunciada de los recursos financieros asignados a la prevención de incendios forestales, que alcanzó el 84 %, lo que supone una fuerte desinversión en este ámbito. En respuesta a los graves incendios ocurridos en 2022, el Gobierno español ha adoptado varias medidas, entre ellas un aumento de los fondos asignados y recursos transferidos a las comunidades autónomas en este ámbito.

[72] Por ejemplo, el programa «Portugal Calls», las líneas telefónicas de aclaración, los mecanismos de autorización de quemas, el programa «Aldea Segura, Personas Seguras», el programa «Condominio de Aldea».

[73] Por ejemplo, los carriles de gestión del combustible, las infraestructuras viarias, ferroviarias y de electricidad y gas.

Las actuaciones de prevención de incendios forestales han sido, no obstante, cofinanciadas por los fondos europeos FEADER para el período 2014-2020 a través del Programa Nacional de Desarrollo Rural y los Programas de Desarrollo Rural de cada una de las comunidades autónomas. En este contexto, se han detectado disfunciones en la coordinación entre los programas existentes, a saber:

- Los datos disponibles a nivel central no proporcionan información precisa sobre los detalles de las medidas que se están aplicando en el marco de los programas de las entidades autónomas;
- No es posible realizar un análisis comparativo de la adaptación de estas medidas a la Estrategia Forestal y al Plan Forestal español;
- No es posible determinar el grado de avance de estas medidas a escala nacional en relación con los objetivos establecidos en dicha Estrategia y Plan.

Esto conlleva una serie de riesgos para la eficiencia y eficacia de la acción de prevención, en particular la posible existencia de aspectos que no son abordados por ninguno de los programas, la fragmentación de los recursos por una multitud de acciones que pueden reducir su eficacia o la ausencia de información agregada, coherente y de calidad para analizar y mejorar esta eficiencia y eficacia.

IV.3.4. Lucha contra incendios

IV.3.4.1. PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA LUCHA CONTRA INCENDIOS

La eficacia de la lucha contra incendios, particularmente en situaciones más complejas, depende de la calidad de la intervención en el alcance del ataque inicial y del ataque ampliado[74].

En **Portugal** participan en esta intervención varias entidades, de las cuales destacan:

- La Autoridad Nacional de Emergencia y Protección Civil, responsable de la planificación, coordinación y ejecución de las políticas de emergencia y protección civil, en cooperación con los demás agentes de protección civil, de conformidad con las atribuciones de cada entidad, incluido el ámbito de actuación de los bomberos. Esta autoridad cuenta con una Fuerza Especial de Protección Civil, que es una estructura operativa de alcance nacional y se conforma como una unidad profesional capaz de intervenir en cualquier escenario en la esfera de la protección y el rescate, asegurando la validez del ataque ampliado especializado;
- Las brigadas de bomberos, que llevan a cabo todas las acciones que conduzcan a una intervención terrestre inmediata y a un rápido control y extinción de los incendios rurales, así como las respectivas operaciones posteriores y de vigilancia activa;
- La Guardia Nacional Republicana (GNR), que, a través de su Unidad de Protección y Socorro de Emergencia, apoya las acciones de lucha contra incendios, tanto en términos de ataque inicial como de ataque ampliado;
- Las Fuerzas Armadas, principalmente a través de la intervención de los escuadrones de rescate, la vigilancia activa después del fuego y la gestión de los medios aéreos, actualmente bajo la responsabilidad de la Fuerza Aérea, que también pueden proporcionar medios logísticos complementarios.

[74] El ataque extendido es un método de ataque sostenido y prolongado que requiere recursos adicionales y se implementa si un incendio escapa del control de un ataque inicial.

El DECIR (Dispositivo Especial de Lucha contra Incendios Rurales) es el instrumento de planificación, organización, coordinación y mando operativo para la lucha contra los incendios. Tiene como objetivo garantizar en todo momento una respuesta operativa adecuada y articulada, de acuerdo con el grado de gravedad y probabilidad de que los incendios forestales se produzcan durante los períodos de peligro considerados y tiene por objeto garantizar la movilización, la preparación, el compromiso y la gestión de todos los medios disponibles para la extinción y la lucha contra los incendios rurales[75].

La auditoría concluyó que, en el marco de este instrumento, la planificación y ejecución de la lucha contra incendios mejoró y se había avanzado en la gestión de incendios en Portugal. Los aspectos positivos incluían la respuesta de todos los agentes en caso de necesidad, el desarrollo de herramientas coordinadas para recopilar información de apoyo a la toma de decisiones operativas, el compromiso operativo durante todo el año en función del grado de riesgo de incendio y la definición del posicionamiento previo de los medios según ese grado.

Sin embargo, se consideró que la planificación y ejecución de la lucha carecían de una visión más integrada y de mejoras en la actuación sobre el terreno. En primer lugar, la planificación no se basa en un estudio orientado a que los recursos operativos (recursos humanos, terrestres y aéreos) participen en la lucha. En cambio, se observó en la auditoría que se basa esencialmente en las propias directivas operativas elaboradas por cada entidad interviniente (directrices no uniformes) sobre la base de hechos históricos[76]. El proceso de seguimiento de las recomendaciones reconoce una mejora en este ámbito.

También se destacó la necesidad de mejorar la homogeneidad territorial del posicionamiento estratégico, la capacidad de ataque temprano a los incendios y su consolidación con la intervención del combate nocturno, así como la anticipación de la fase de ataque ampliado según la evolución del fuego y de los daños potenciales generados.

También se observó que, aunque se supervisa el DECIR, los mecanismos de evaluación no están suficientemente institucionalizados.

IV.3.4.2. GESTIÓN DE LOS RECURSOS OPERATIVOS

En **Portugal,** los medios de lucha contra incendios comenzaron a organizarse permanentemente a lo largo del año en función de los niveles de compromiso operativo, de acuerdo con la probabilidad de que se produzcan incendios y los estados de alerta previstos por el IPMA.

Se estableció un Sistema Integrado de Operaciones de Protección y Socorro (SIOPS)[77], con el objetivo de mejorar la organización de los medios, que, basado en un protocolo de gestión entre las partes intervinientes, establece estructuras, normas y procedimientos que aseguran que todos los agentes de protección civil actúen, a nivel operativo, articulados bajo un mando único, sin perjuicio de su dependencia jerárquica y funcional.

Se han reforzado los medios humanos y terrestres, en particular para la vigilancia y la detección, la extinción, as operaciones posteriores y la vigilancia activa después del incendio. Aunque la formación y especialización de los recursos humanos no puede darse por sentada, se ha elaborado un plan nacional de cualificación y se ha impartido la formación pertinente.

---

[75] El DECIR es aprobado por la Comisión Nacional de Protección Civil y homologado por el Secretario de Estado de Protección Civil.

[76] Por ejemplo, la Guardia Nacional Republicana y las diversas ramas de las Fuerzas Armadas hacen una planificación independiente según sus propios criterios, y los bomberos actúan según su disponibilidad.

[77] CFR. Decreto-ley n.º 72/2013, de 31 de mayo de 2013.

Los medios aéreos también cuentan con un dispositivo permanente, que se refuerza en función de la declaración de los incendios, aunque su capacidad de respuesta no es completa. No se ha concluido el proceso de creación de una flota propia centralizada.

La triangulación de los medios terrestres de ataque inicial contra el fuego se ha redefinido con el envío de un medio de ataque aéreo inicial y su equipo helitransportado de protección de emergencia y rescate/brigada, que, junto con una fuerza especial de protección civil, puede evolucionar hacia un servicio especializado de ataque ampliado.

El dispositivo también incluye el uso de máquinas de seguimiento para la lucha indirecta contra incendios, la defensa de las poblaciones y el apoyo a los damnificados, así como el refuerzo del apoyo logístico para combatir el fuego en la zona de operaciones, incluidas las infraestructuras, apoyo sanitario, alimentos, agua y combustible.

En cuanto a los medios de lucha contra incendios proporcionadas por la Administración General del Estado, parece haber muchas similitudes entre España y Portugal:

- En primer lugar, por lo que se refiere a los medios aéreos, que el Estado pone a disposición, bien a través de medios propios o por medios contratados. Para 2022, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico tenía previsto poner a disposición unos 71 medios aéreos, mientras que Portugal contaría con unos 60 medios aéreos;
- En lo que se refiere a las brigadas de refuerzo terrestre, el Estado español pone a disposición *BRIF (Brigadas de Refuerzo en Incendios Forestales*), a través de la empresa pública Tragsa, distribuidas por todo el territorio. En Portugal estas brigadas son proporcionadas por la Unidad de Protección y Socorro de Emergencia (UEPS) de la Guardia Nacional Republicana, estando previsto en el DECIR/2022 tres equipos de este tipo. En Portugal, también hay una Fuerza Especial de Protección Civil, que se puede desplegar para combatir los incendios.
- Por último, en lo que respecta a la intervención de las Fuerzas Armadas, se destaca la existencia en España de la Unidad Militar de Emergencias, una fuerza conjunta que depende directamente del Ministerio de Defensa, existiendo constancia de la intervención de esta fuerza también en Portugal, particularmente en los incendios de 2017, no solo en virtud del Protocolo de Cooperación Técnica y Asistencia Mutua, sino también del mecanismo de Protección Civil de la Unión Europea[78]. Portugal cuenta con un Regimiento Militar de Apoyo de Emergencia, una unidad del Ejército, aunque se desconoce si esta unidad tiene la capacidad de intervenir en incendios y qué intervenciones ya han tenido lugar.

IV.3.4.3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

El sistema de lucha contra incendios en **Portugal** se basa en una multitud de sistemas de información gestionados por los distintos agentes implicados con diversos fines (algunos de ellos redundantes), en particular en los ámbitos de la gestión de operaciones, el apoyo a la toma de decisiones operativas[79], la georreferenciación de los recursos operativos, el mando, el control y la

[78] Véase el punto IV.3.4.4.

[79] El Sistema de Apoyo a la Decisión Operativa (SADO) permite, entre otras cosas, analizar la meteorología y otros factores que contribuyen al riesgo de incendio a diario, conocer el número de personal involucrado en cada suceso, el grado de competencia de los mismos, los recursos materiales y tipos de recursos terrestres presentes en el campo y los tiempos de resolución de los incendios, evaluar los niveles de compromiso de los medios de las diversas entidades que contribuyen al sistema, analizar la adecuación de la cantidad y tipología de los medios empleados en cada incidente,

coordinación de los recursos aéreos, alertas y avisos[80], así como el análisis y la simulación del comportamiento del fuego. Sin perjuicio de la utilidad evidente de los diversos sistemas, esta multiplicidad conduce a la dispersión de la información y a la falta de estandarización de los contenidos, careciendo además algunos de modernización tecnológica.

En este sentido, se recomendó materializar la interoperabilidad en una única plataforma de información, creada, actualizada y compartida por las partes involucradas, con el objetivo de lograr la eficacia del SGIFR, a fin de garantizar la centralización de la información institucional En el seguimiento de las recomendaciones, se constató que se está desarrollando efectivamente una plataforma *en línea* interoperable para centralizar la información y apoyar la toma de decisiones operativas, que busca convertirse en una plataforma única de recopilación de información de los diferentes sistemas que contienen información relacionada con cada incendio.

Un sistema que garantice las comunicaciones entre los diversos agentes involucrados en la lucha contra un incendio es de suma importancia. En el caso portugués, entre los sistemas de comunicaciones utilizados, destaca el Sistema Integrado de Redes de Emergencia y Seguridad de Portugal (SIRESP) por su relevancia en el ámbito de la protección civil, la red de comunicaciones de emergencia y la seguridad nacional[81]. Este sistema es compartido por las fuerzas y servicios de seguridad, emergencia y protección civil.

El sistema se concibió, diseñó y construyó en el marco de un contrato de colaboración público-privada, y en diciembre de 2019 pasó íntegramente a ser propiedad del Estado. Tras los importantes fallos que se produjeron durante los grandes incendios de 2017, se introdujeron mecanismos de ahorro energético y comunicación por satélite, sin interrupciones significativas desde esa fecha.

Considerando que se acercaba el final del período contractual y se habían realizado estudios que aconsejaban el cambio de modelo tecnológico y de gestión del sistema, el Tribunal recomendó «*la preparación y definición oportuna del nuevo modelo tecnológico, contractual y de gestión de las comunicaciones de emergencia con el fin de garantizar la mejor búsqueda y salvaguardia del interés público asociado, en equilibrio con la optimización de sus costes*».

Mientras tanto, se adoptó un modelo transitorio de gestión, explotación, mantenimiento, modernización y ampliación de la red SIRESP, se llevó a cabo una licitación pública internacional y se formalizó una nueva adjudicación de servicios[82], que permitirá la evolución de la red hacia la integración de nuevas soluciones tecnológicas y la transferencia de la gestión íntegra de la red SIRESP al Estado.

En **España**, el Ministerio del Interior ha desarrollado, a través de la Dirección General de Protección Civil, el protocolo *ES-Alert,* para enviar alertas telefónicas a la población de una zona afectada por emergencias o catástrofes eminentes. El período de prueba está actualmente en fase de finalización, con indicios de que está teniendo éxito[83].

---

considerar cambios y correcciones para futuros sucesos y aumentar el estado de preparación y las acciones de los medios de posicionamiento previo para una respuesta más efectiva.

[80] La red automática de alertas y avisos, desarrollada en colaboración entre la autoridad de protección civil y la autoridad y operadores de telecomunicaciones, permite el envío de SMS a los ciudadanos en situaciones de catástrofe, incluidos los incendios.

[81] SIRESP está diseñado como una red de comunicaciones única a nivel nacional, que permite el transporte simultáneo de tráfico de voz y *datos, para satisfacer los requisitos de las misiones operativas del grupo de usuarios.*

[82] *Se han otorgado servicios de suministro de energía, mantenimiento de redes, infraestructura y sistemas de información, transmisión y ejecución y funcionamiento del Centro de Operaciones de Seguridad.*

[83] *En Portugal, también se desarrolló una red automática de alertas y advertencias, por ANEPC en colaboración con la Autoridad Nacional de Comunicaciones, operadores móviles y la Secretaría General del Ministerio de Administración*

Por otro lado, los servicios de emergencia, incluida la lucha contra incendios, disponen de protocolos para sus comunicaciones internas. Las tareas están coordinadas por la dirección de extinción de incendios, que es única para cada suceso y coordina todos los medios involucrados. Los protocolos de coordinación y comunicación se concretan en las directrices básicas de protección civil.

IV.3.4.4. COOPERACIÓN EN LA LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS

Cuando ocurren en regiones transfronterizas o próximo a ellas, los incendios y sus graves consecuencias son una amenaza para ambos países de la Península Ibérica. Además, la mitigación de los desastres naturales es un campo en el que los países normalmente se apoyan mutuamente. En este contexto, hubo una fluida cooperación internacional entre España y Portugal, aunque centrada específicamente en la lucha contra incendios.

IV.3.4.4. a) Cooperación bilateral

Los acuerdos de cooperación entre España y Portugal en este ámbito se remontan a 1977 y actualmente está en vigor un protocolo de apoyo mutuo a los incendios forestales en zonas transfronterizas[84].

En virtud del presente Protocolo, las fuerzas de protección civil de los dos países podrán movilizarse para combatir incendios en ambos territorios, hasta 25 km de la frontera común, solo previa notificación a los servicios de protección civil del otro Estado, tal como se define en la Norma Operativa Permanente n.º 8001 de 2012.

La ampliación del alcance de la acción, de 15 a 25 kilómetros, y la introducción de un capítulo sobre la organización de las operaciones de emergencia, constituyen cambios establecidos en 2018, que detallan cuestiones como la definición de riesgos, la ejecución de operaciones, los procedimientos de comunicación y de mando, la responsabilidad de los cargos y la implementación a nivel local.

En los años 2016 a 2018, el 95 % de las 157 acciones en el marco de esta cooperación bilateral tuvieron lugar en Portugal, principalmente con medios aéreos españoles[85].

En el período comprendido entre 2018 y 2020, España proporcionó ayuda a Portugal en 40 intervenciones, que incluyeron el despliegue de 71 recursos aéreos, y de Portugal a España en 12 ocasiones, involucrando principalmente operativos y vehículos[86].

Para los años 2020 a 2022, el cuadro que figura a continuación muestra el balance de las acciones llevadas a cabo y los respectivos medios operativos comprometidos[87].

Interna, que permitió la implementación de un Sistema Nacional de Alertas y Avisos a la Población (SNAA), que funcionó experimentalmente en 2018 y totalmente a partir de 2019, con el envío de SMS a ciudadanos en situaciones de catástrofe, incluidos incendios.

[84] Protocolo de Asistencia Mutua en Casos de Incendios Forestales en Zonas Transfronterizas, firmado entre Portugal y España en 2003, en Figueira da Foz, que fue revisado y firmado en 2009 y 2018.

[85] Véase el punto II.2.2.4, letra a), del informe del Tribunal de Cuentas de España.

[86] CFR. § 206 del Informe n.º 4/2021-2ªS del Tribunal de Cuentas de Portugal.

[87] Número de activaciones y medios operativos que cada país ha puesto a disposición del otro.

CUADRO Nº 4
NÚMERO DE INTERVENCIONES[88]

Año	Activaciones		En funcionamiento		Vehículos		Medios aéreos		Activación de medios nacionales	
	Portugal	España	Portugal	España	Portugal	España	Portugal	España	Portugal	España
2020	3	10	85	117	19	17	1	27	0	0
2021	4	7	46	92	11	14	7	11	0	0
2022	3	19	150	92	42	25	4	29	0	2

Fuente: ANEPC

IV.3.4.4.b) Otra cooperación

Además de la cooperación entre los dos países peninsulares en sus respectivas zonas transfronterizas, se prevén acciones de cooperación a otros niveles, y España tiene acuerdos, entre otros, con Francia y Marruecos.

Las características de los aviones de extinción de incendios, cuya velocidad y altura de crucero son mucho más bajas que las de la aviación comercial, hacen que se necesiten varios días para llegar a países no fronterizos, lo que hace que la movilización de estos recursos sea costosa e ineficaz.

Cabe señalar que se ha establecido a escala europea un Mecanismo de Protección Civil de la Unión Europea[89] para fomentar la cooperación entre las autoridades nacionales de protección civil de los Estados miembros con el fin de responder de manera más rápida y eficaz a las emergencias coordinando y prestando asistencia financiera al despliegue de equipos y activos de protección civil en el país y la población afectados. La asistencia en materia de protección civil consiste en la ayuda gubernamental prestada en preparación o inmediatamente después de una catástrofe en Europa y en el resto del mundo. Adopta la forma de asistencia en especie, despliegue de equipos especialmente equipados o evaluación de expertos y coordinación de la ayuda sobre el terreno.

En general, cada Estado asigna recursos que pueden movilizarse para operar en otros países miembros. Si uno de los Estados miembros solicita el mecanismo de apoyo, el país contribuyente debe confirmar que el recurso está disponible para funcionar y, excepcionalmente, puede denegar su movilización. Esta ayuda es financiada por la Unión Europea.

Este mecanismo ha proporcionado principalmente capacitación e intercambio de experiencias, y también se ha desplegado para apoyar a Portugal.

También se creó en 2019 un mecanismo adicional, *RescEU* [90/,91] para prestar asistencia en situaciones extremas, cuando los medios mundiales existentes a nivel nacional y los puestas a

[88] Se basa en información de las autoridades portuguesas, en la medida en que la información de España está descentralizada entre diversas autoridades, estatales y autonómicas.

[89] CFR. Decisión n.º 1313/2013/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013.

[90] Decisión (UE) 2019/420 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de marzo de 2019, por la que se modifica la Decisión n.º 1313/2013/UE relativa a un Mecanismo de Protección Civil de la UE.

[91] RescEU es, por lo tanto, una nueva reserva europea de capacidades, incluidos aviones y helicópteros contra incendios, al tiempo que refuerza las medidas de prevención y preparación ante catástrofes.

disposición de los Estados miembros para la Reserva Europea de Protección Civil no pueden, en este caso, garantizar una respuesta eficaz a los distintos tipos de catástrofes.

IV.4. EL PAPEL DE LOS MUNICIPIOS EN LA DEFENSA DEL BOSQUE Y EN LA GESTIÓN DEL TERRITORIO — CASO PORTUGUÉS

IV.4.1. Diseño e implementación de planes municipales de protección contra incendios

IV.4.1.1. PLANES MUNICIPALES EN EL CONTEXTO DEL MODELO NACIONAL DE DEFENSA FORESTAL

Los PMDFCI fueron adoptados tras la aprobación, en 2006, del Plan Nacional para la Defensa de los Bosques contra los Incendios (PNDFCI)[92] y del Sistema Nacional para la Defensa de los Bosques contra los Incendios (SNDFCI)[93], sirviendo para realizar la estrategia municipal y operacional, a nivel local, las normas contenidas en la legislación de la Defensa del Bosque contra los Incendios (DFCI)[94], definiendo las acciones de prevención necesarias, pero también la previsión y programación integrada de las intervenciones de las entidades involucradas.

El PMDFCI se compone de un diagnóstico, un plan de acción y un Plan Operativo Municipal (POM), que debe incluir la implementación del PMDFCI, concretamente en lo que se refiere a la vigilancia, la primera intervención, el combate y las acciones posteriores. El POM mantendrá actualizados todos los datos pertinentes para el apoyo a la toma de decisiones, incluidos los medios y recursos, los contactos y la cartografía.

Dado el historial de dificultades en la implementación de este tipo de planes, los PMDFCI se hicieron obligatorios, penalizando su no aprobación[95]. Incluso en el escenario de inexistencia de PMDFCI aprobado, se mantuvo la obligación de preparar y actualizar el POM anual, dada su importancia operativa.

Las auditorías de TC al PMDFCI se produjeron después de los grandes incendios de 2017 y buscaron evaluar su capacidad para generar los cambios estructurales apropiados en la planificación y ordenación del territorio y su efectividad en la DFCI. Supusieron la realización del trabajo de campo en ocho municipios (en 2018) y la recopilación de información sobre otros 22, beneficiándose de la colaboración del ICNF y de los resultados de otros informes técnicos sobre el tema.

Sin embargo, y con los eventos de 2017, la estructura de Planes comenzó a cambiarse, adoptando una nueva perspectiva traducida en dos ejes, uno Gestión Rural del Fuego (GFR) y el otro Protección contra Incendios Rurales (PCIR). El Plan Nacional para la Gestión Integrada de Incendios Rurales (PNGIFR), que incluye un Programa de Acción Nacional, fue aprobado en 2020 (en sustitución del PNDFCI)[96].

[92] CFR. Resolución del Consejo de Ministros N.º 65/2006, de 26 de mayo de 2006.

[93] CFR. Decreto-ley n.º 124/2006, de 28 de junio de 2006.

[94] CFR. Reglamento PMDFCI.

[95] Los municipios no conformes se verían privados del apoyo estatal en virtud del DFCI y la gestión forestal. CFR, apartados 5 y 11 del artículo 10 del Decreto-ley n.º 124/2006.

[96] CFR. Resolución del Consejo de Ministros N.º 45-A/2020, de 21 de junio.

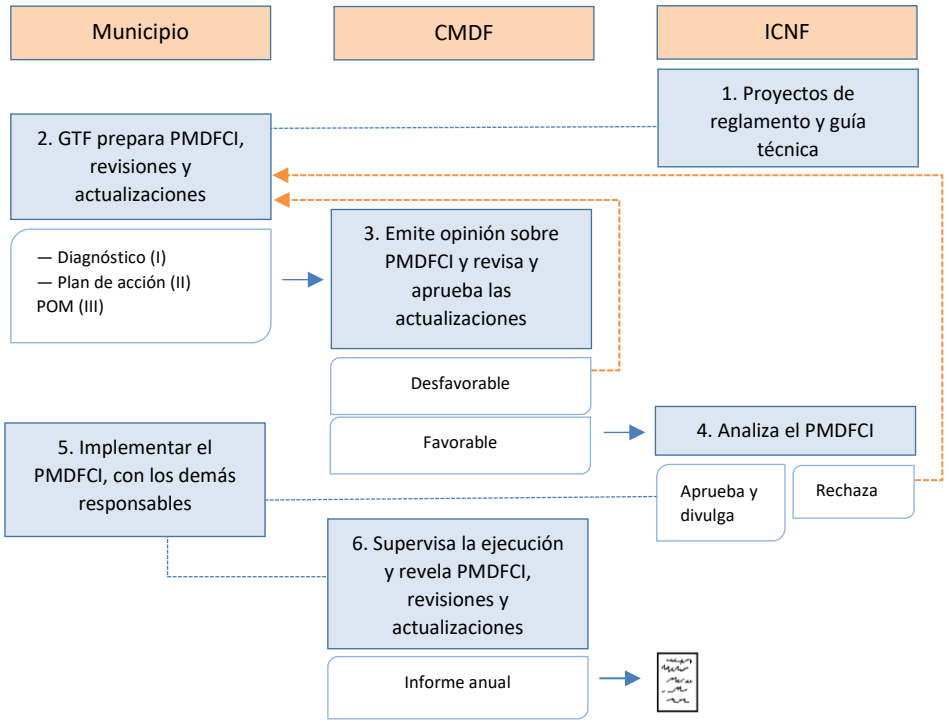
En 2021, el SNDFCI fue sustituido por el SGIFR[97], que prevé la existencia de programas regionales y subregionales para la acción integrada de gestión de incendios rurales y programas municipales para la aplicación de la gestión integrada de incendios rurales[98].

Siguiendo una metodología *descendente*, el proceso de aprobación de los programas regionales está en curso, por lo que los PMDFCI presentados por los municipios siguen vigentes. Se pretende que los programas municipales sean esencialmente programas de ejecución, adaptando el programa subregional respectivo al nivel municipal.

IV.4.1.2. EL PROCESO DE APROBACIÓN Y REVISIÓN DE LOS PLANES

La responsabilidad de la preparación del PMDFCI pasó de las Comisiones Municipales[99] para la Defensa de los Bosques contra los Incendios Forestales(CMDF) a las Oficinas Técnicas Forestales (GTF) de los municipios, creadas como parte de un proceso de transferencia de competencias en el área de prevención y defensa forestal[100]. El CMDF es responsable de emitir una opinión[101] que, al ser favorable, permite la presentación del Plan al ICNF para su aprobación (ver Figura 4).

GRÁFICO Nº 4
PLAN MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES



[97] CFR. Decreto-ley n.º 82/2021, de 13 de octubre de 2021.

[98] Véanse los artículos 32 a 35 del Decreto-ley n.º 82/2021.

[99] Creado por la Ley n.º 14/2004, de 8 de mayo de 2004.

[100] CFR. Ley N.º 20/2009, de 12 de mayo de 2009.

[101] Véase el artículo 8, apartado 1, del Reglamento PMDFCI.

Fuente: Preparación del Tribunal de Cuentas de Portugal

El ICNF debe evaluar el contenido del PMDFCI[102], teniendo 45 días para aprobarlo o rechazarlo. El Municipio prepara la propuesta (así como revisiones y actualizaciones) y es coejecutor del Plan[103], con su coordinación y gestión con el Alcalde del Municipio (PCM). El CMDF también es responsable de supervisar la implementación, como resultado de lo cual debe enviar un informe anual al ICNF, y divulgar los Planes y sus cambios.

IV.4.1.3. CAPACIDAD PARA APLICAR LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LOS PLANES

Las actuaciones de auditoría llevadas a cabo demostraron que los municipios preparaban los PMDFCI con el contenido predefinido en la guía técnica del ICNF y buscaban asegurar su validez. Sin embargo, no lo utilizaron como un instrumento central para la aplicación de las medidas del DFCI, ya sea acciones incluidas en los planes[104] u otras fuera de[105] esos planes.

Por lo tanto, se constató que algunas de las medidas incluidas no se aplicaron y otras fueron implementadas por los municipios sin la preocupación de encajarlas en los planes. Esto se debió a varios factores: porque los municipios no se identificaron con algunas de las medidas que, de manera estandarizada, debían incluirse en los planes; porque muchos de ellos no disponían de medios financieros suficientes o, a su disposición, no estaban disponibles para reasignarlos a la DFCI; y también porque la ejecución de varias acciones relevantes no eran responsabilidad exclusiva de los municipios[106].

Independientemente de si algunos municipios tienen una actividad relevante en la gestión del combustible (limpieza de carriles y vigilancia) y en el mantenimiento de las estructuras de la DFCI (como los puntos de agua), la parte esencial de su esfuerzo financiero fue apoyar a los organismos de certificación y otras entidades asociativas, a las que se asignó la tarea de llevar a cabo acciones preventivas y de vigilancia, en particular mediante la constitución de brigadas de incendios forestales[107].

---

[102] CFR. Reglamento PMDFCI (auto n.º 4345/2012, de 15 de marzo de 2012, del Secretario de Estado de Bosques y Desarrollo Rural (actualizado mediante Orden n.º 443-A/2018).

[103] El PMDFCI contiene los objetivos y la planificación, en términos físicos y financieros, de las acciones del DFCI, que involucran a una amplia gama de funcionarios públicos y privados, desde municipios y fuerzas de seguridad, hasta propietarios y empresas privadas, que son responsables de la gestión del combustible de conformidad con el Decreto-ley n.º 124/2006.

[104] Los PMDFCI se organizaron en torno a 5 ejes: aumentar la resiliencia del territorio, reducir la incidencia de incendios, mejorar la eficacia del ataque y la gestión de incendios, restaurar y rehabilitar los ecosistemas y adoptar una estructura funcional y efectiva. La inversión se centró principalmente en la implementación de franjas de manejo del fuego, el mantenimiento de la red de carreteras forestales y puntos de agua, el apoyo a los Departamentos de Bomberos (CB) y acciones de sensibilización.

[105]Los más comunes fueron el apoyo (financiero y logístico) a las brigadas y asociaciones de bomberos, la mejora de los arroyos y las líneas de agua, la promoción de ferias temáticas y el apoyo a los productores forestales (especialmente en el proceso de certificación, en el registro de tierras forestales y en la implementación de áreas de intervención forestal), la implementación de sistemas fijos de videovigilancia forestal, la compra de vehículos y equipos para la protección civil, el apoyo al establecimiento de medios de protección civil, la promoción del medio ambiente entre las escuelas.

[106] Se comparte con entidades que no respondieron a su mando y que no proporcionaron información sobre su implementación, como las fuerzas de seguridad, los oficiales de protección civil y otras entidades privadas (empresas de gestión de redes energéticas y propietarios privados de bosques).

[107] El Bombero Forestal es un trabajador especializado con un perfil y formación específica adecuada para el desempeño de las funciones de manejo forestal y defensa de los montes (ver Decreto-ley N.º 44/2020, de 22 de julio).

Hubo algunos puntos de menor compatibilidad entre la legislación de gestión del territorio que enmarca los Planes Directores Municipales y la legislación sectorial de DFCI que enmarca el PMDFCI, que fue un factor de tensión e ineficiencia en la implementación de este último. Los dos enfoques para abordar el territorio (planificación y desarrollo económico versus ordenación *forestal* y defensa) no están interrelacionados por una base común de definiciones, por lo que la regulación del uso del suelo no siempre es eficaz.

IV.4.1.4. PRÁCTICAS DE SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN DE RESULTADOS Y TRANSPARENCIA

La aplicación de las medidas locales del DFCI no siempre siguió el plan de acción PMDFCI, no hubo procedimientos de seguimiento de su aplicación y no hubo una evaluación efectiva de los resultados logrados. No fue posible demostrar ni siquiera establecer el grado de ejecución financiera y la validación de la ejecución física también fue incierta. Los municipios aplicaron, en mayor o menor medida, medidas del DFCI, pero no lo conciliaron con el PMDFCI y no las planificaron de manera integrada[108].

Cabe señalar que los sistemas de información de los municipios no estaban parametrizados de manera que permitieran este análisis. Solo unos pocos tenían cuentas analíticas e, incluso éstos, todavía tenían algunas dificultades en su parametrización y en asegurar la correcta clasificación de los gastos. Además, para obtener una visión general de la ejecución del Plan, habría sido necesario obtener información de los demás responsables de la ejecución de las acciones.

Tampoco se definieron los niveles apropiados de responsabilidad para lograr una mayor eficiencia en la DFCI, y la falta de recursos y de organización en las estructuras locales de la DFCI y del ICNF, lo que limitaba la capacidad de respuesta del sistema.

Dado el bajo valor añadido que aporta el contenido de los PMDFCI analizados, el bajo compromiso de los responsables de su implementación y la falta de mecanismos de seguimiento y evaluación de resultados, no hay garantía de que, por el hecho de que un Municipio disponga de un PMDFCI, esté siendo más eficaz en la defensa del bosque de los incendios. Los municipios analizados no estaban en condiciones de cuantificar la contribución del PMDFCI a la reducción de los incendios y la superficie quemada en el municipio.

La eficacia de los planes depende de la mejora de su calidad intrínseca, la buena gestión y el seguimiento de la ejecución, aspectos que no estaban garantizados, pero que se espera que se persigan en el marco de la nueva legislación del DFCI.

[108] Dado que no es posible realizar una evaluación global de los niveles de implementación o identificar los resultados obtenidos, el proceso tampoco genera ganancias de aprendizaje para la planificación de futuras acciones.

IV.4.2. Formación y financiación de los departamentos de bomberos

IV.4.2.1. EVOLUCIÓN Y COBERTURA TERRITORIAL DE LOS SERVICIOS CONTRA INCENDIOS

La CB, además de otras funciones en el ámbito de la protección civil y el socorro a las poblaciones[109], desempeña un papel central en la protección de los bosques, con la tarea de prevenir y combatir los incendios, ayudar a las personas, emitir asesoramiento técnico sobre prevención y seguridad contra los riesgos de incendio y llevar a cabo actividades de formación y sensibilización para la prevención del riesgo de incendio[110].

Los primeros impulsos para la existencia de servicios de protección contra incendios surgieron a iniciativa de las autoridades públicas y en un contexto urbano, pero su difusión por todo el país y apoyo operativo se produjo por la acción de las propias poblaciones, a través del movimiento asociativo[111].

Este proceso secular explica que actualmente hay 434 CB en 274 municipios (Portugal Continental) y que solo 22 están en poder de municipios (y constituyen un organismo profesional), los otros están en poder de Asociaciones Humanitarias de Bomberos[112], entidades privadas, que asumen carácter voluntario, y que, debido a su ubicación, responden en primera línea a la defensa del bosque contra incendios (Cfr. Figura 5 y Figura 6)**.**

[109] CFR. Ley básica de protección civil (Ley n.º 27/2006, de 3 de julio, modificada en último lugar por la Ley n.º 80/2015, de 3 de agosto).

[110] Véase el artículo 3, apartado 1, del Decreto-ley n.º 247/2007, de 27 de junio (modificado por el Decreto-ley n.º 103/2018, de 29 de noviembre).

[111] Durante varios siglos, la población portuguesa ha sentido la necesidad de unirse para defender sus intereses contra el riesgo de incendio y la incapacidad del Estado para garantizar esta protección.

[112] Los AHB son personas jurídicas sin ánimo de lucro que tienen como ámbito principal la protección de las personas y los bienes y manteniendo en actividad, a tal efecto, una brigada de bomberos voluntaria o mixta. Tienen un estatus de utilidad pública. CFR. Ley N.º 32/2007, de 13 de agosto, Ley 94/2015, de 13 de agosto, y Decreto-ley n.º 103/2018, de 29 de noviembre.

GRÁFICO Nº 5 CB Nº, POR MUNICIPIO

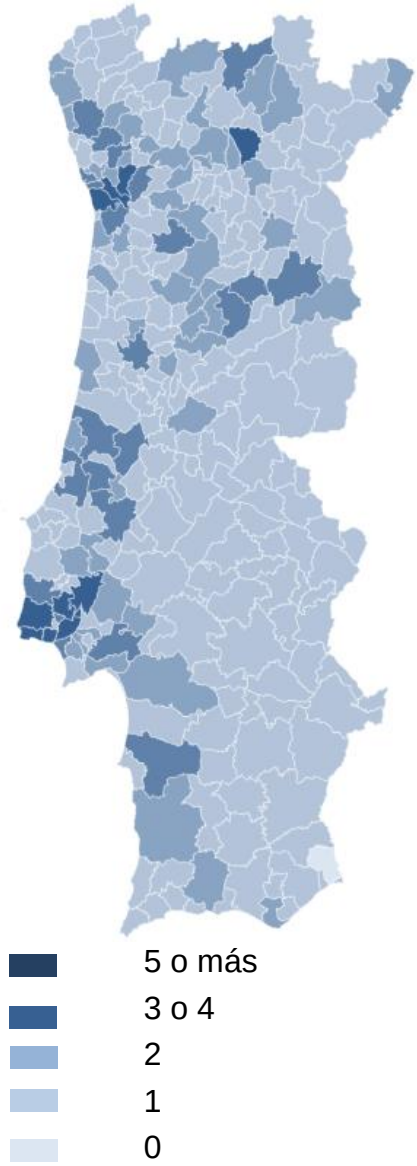
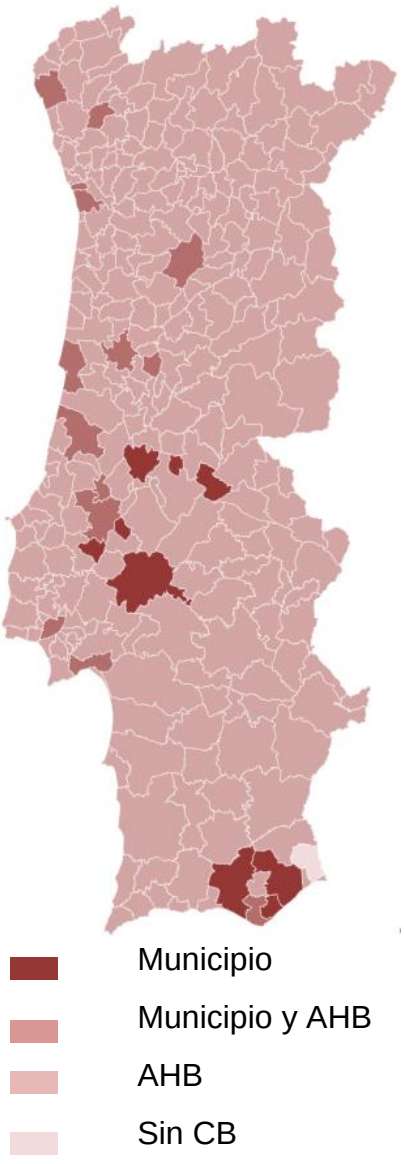


GRÁFICO Nº 6 ENTIDADES QUE POSEEN CB



Fuente: Preparación del Tribunal de Cuentas de Portugal

Cabe señalar que la distribución territorial de los CB muestra una excesiva asimetría geográfica que puede poner en peligro la economía, la eficiencia y la eficacia de la estrategia DFCI[113], ya que esto se refleja y acentúa en términos de capacidad, ya sea en la disponibilidad de recursos humanos profesionalizados, o en la cantidad y calidad de los equipos, vehículos y medios técnicos, particularmente en la prevención y lucha contra incendios rurales.

[113] Aunque en su mayor parte solo hay un CB, los datos muestran una distribución entre cero y nueve CB por municipio.

La clara prevalencia de los CB en poder de AHB justifica que parte del servicio de bomberos se mantenga basado en la lógica del voluntariado, aunque ha evolucionado a la creación de unidades profesionales, ya sea a través de la creación de Equipos de Intervención Permanente (EIP) o a través de la intensificación del uso de asalariados.

Los municipios han pasado por alto el modelo municipal de CB, donde tendrían que asumir la generalidad de los costes y cumplir un conjunto de criterios que rigen la profesionalización[114], optando, alternativamente, por conceder apoyo a la AHB existente en el municipio[115]. Solo 22 municipios de Portugal continental (7,9 %) mantienen CB profesional, entre los brigadistas y municipales[116].

El número de departamentos de bomberos por condado es muy diferente. La naturaleza asociativa del AHB y la defensa de los intereses locales han llevado en muchos casos a la creación de departamentos de bomberos en asentamientos muy cercanos. Así, aunque en 192 municipios (69,1 %) solo hay un CB, los municipios restantes tienen varios CB que operan en su territorio, la mayoría con 2 (52), pero hay 10 municipios con 5 o más CB.

El análisis de los datos también mostró asimetrías en la dimensión del servicio público asignado a las distintas brigadas de bomberos y los medios disponibles para este fin, ejemplificados a nivel del área de intervención, la población atendida, el número de bomberos y el tamaño de la financiación.

Los CB cubren territorios que van desde varios cientos a menos de 10 km^2. Las áreas de intervención más grandes suelen estar ubicadas en el interior y en municipios que tienen una incidencia especial del riesgo de incendios forestales, dado su tamaño forestal. Las zonas más pequeñas de intervención suelen estar situadas en las zonas más pobladas de la costa[117].

Los municipios donde cada CB atiende de media, a más de setenta mil personas y municipios donde cada CB sirve a menos de tres mil. La circunscripción territorial no sirvió de base para la constitución de los CB, ya que hay grandes municipios (en superficie) que tienen solo un CB y otros pequeños que tienen varios CB, y lo mismo ocurre con la población residente.

También podrían detectarse diferencias sustanciales en cuanto a infraestructura, vehículos, equipos y formación de recursos humanos. Algunos municipios tienen un número muy pequeño de bomberos, un hecho que debería causar preocupación con respecto a su funcionamiento. La mayoría de los CB en el interior del país es propiedad de AHB y se basa en el voluntariado, siendo responsable de la protección de vastas áreas forestales.

---

[114] Algunos de los aspectos considerados más restrictivos involucraban las condiciones de contratación y el estado retributivo, cumplidos, al menos en parte, por la modificación promovida por el Decreto-ley n.º 86/2019.

[115] Complementando la financiación proporcionada por ANEPC, destinada a garantizar la operatividad de los AHB (Cfr. artículo 4 de la Ley n.º 94/2015).

[116] Algunos fueron reconvertidos como CB de AHB. Los CB zapadores se crearon en las principales ciudades y los departamentos de bomberos municipales se concentran principalmente en las regiones de Ribatejo y Algarve. Con la asimilación de la carrera de bombero municipal a la carrera de bombero zapador promovida por el Decreto-Ley N.º 86/2019, de 2 de julio, los CB municipales se estaban transformando en CB zapadores.

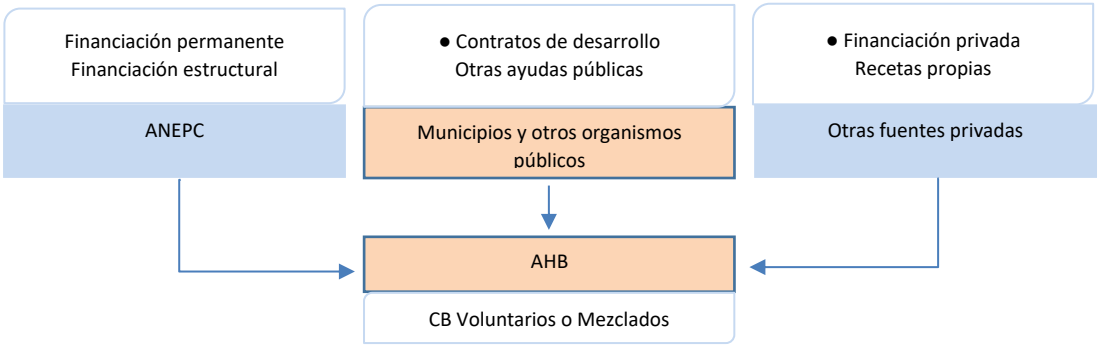
[117] Aunque los datos reflejan la influencia de la geografía y la demografía, el análisis del universo de municipios también permite encontrar realidades muy diversas en municipios con características similares, y niveles de cobertura muy diferenciados, con decenas de CB que están a menos de 5 km de distancia, lo que necesariamente tiene implicaciones para la coordinación de la respuesta, optimización de medios e inversiones.

IV.4.2.2. EL MODELO DE FINANCIACIÓN DE LOS DEPARTAMENTOS DE BOMBEROS

La misión de los CB es una atribución esencial del Estado, a través de los distintos niveles de organización territorial, y el análisis de su financiación debe tener en cuenta la definición de niveles adecuados de servicio en todo el territorio, las responsabilidades de las diversas entidades públicas y privadas y los modelos y tipologías que sirven al interés de las personas y aseguran la correcta implementación de los recursos públicos.

Los CB profesionales se financian principalmente con cargo al presupuesto municipal y pueden beneficiarse del apoyo específico de ANEPC, en particular cuando intervienen en la lucha contra los incendios forestales[118]. La estructura de financiación de los bancos centrales AHB se define en el régimen jurídico respectivo[119] y se sistematiza en la figura 7.

GRÁFICO Nº 7
FINANCIACIÓN DE AHB Y CBS



Fuente: Preparación del Tribunal de Cuentas de Portugal

La Ley n.º 94/2015, de 13 de agosto, redefinió[120] las normas para la financiación permanente de los AHB, asociándolas a principios de rendición de cuentas, racionalidad, eficiencia, transparencia y proporcionalidad y criterios objetivos basados en medidas de riesgo y actividad de los CB[121]. Es

[118] Por ejemplo, bajo el Dispositivo Especial de Lucha contra Incendios Forestales (DECIF), que, desde 2019, se ha llamado Dispositivo Especial de Lucha contra Incendios Rurales (DECIR).

[119] Ley n.º 32/2007, de 13 de agosto, modificada por la Ley n.º 94/2015, de 13 de agosto, y la Ley n.º 36/2021, de 14 de junio.

[120] Modificado por el Decreto-ley n.º 103/2018, de 29 de noviembre, por el que se añade el artículo 6 bis.

[121] Véanse los artículos 2 y 3 de la Ley n.º 94/2015.

responsabilidad de ANEPC garantizar la financiación permanente[122] y la financiación estructural[123] de los CB de los AHB [124].

El análisis realizado en el contexto de las auditorías de la financiación de los CB por los municipios demuestra que la financiación de ANEPC, aunque relevante, se complementa fuertemente con una financiación municipal que en muchos casos es incluso superior a aquella, y por el apoyo de otras entidades públicas, siendo poco relevantes los ingresos propios, concretamente las cuotas de los asociados.[125].

Además de las responsabilidades derivadas de la LBPC y la legislación específica, los municipios, en el marco del Régimen Jurídico de las Autoridades Locales (RJALEI) son[126] responsables de promover y salvaguardar los intereses de sus respectivas poblaciones, teniendo competencias, en particular, en los ámbitos de la protección civil y la protección comunitaria[127]. Es con este marco que han estado utilizando los fondos de su presupuesto para proporcionar apoyo financiero (y en especie) a los AHB.

Teniendo en cuenta los datos[128] disponibles, resumidos en el cuadro que figura a continuación, se concluye que el apoyo de ANEPC a los AHB progresó de 74,4 millones EUR en 2019 a 89,1 millones EUR en 2021. Por otra parte, las ayudas concedidas por los municipios a AHB[129] aumentaron durante el mismo período de 63,6 millones de euros a 89,8 millones de euros.

CUADRO Nº 5
FINANCIACIÓN A AHB — MUNICIPIOS Y ANEPC

	N.º Bomberos	Nº, AHB	Subvenciones municipales (MEUR)	Subvenciones de ANEPC (MEUR)	Proporción de Subvenciones Municipales/ANEPC
2016	26.734	411	45,5	64,5	0,706
2019	25.412	412	63,6	74,4	0,854
Δ 2019/2016 (%)	*4.9*	*0,2*	*39,7*	*15,5*	*21,0*
2020	24.528	412	78,8	85,2	0,925

[122] La financiación permanente tiene por objeto el cumplimiento de las tareas de servicio público de los OC y está indexada a un presupuesto de referencia que se aprobará en la LOE. La asignación que debe asignarse a cada AHB se calcula con arreglo a una fórmula que pondera un conjunto de criterios objetivos, basados en medidas de riesgo y actividad de las brigadas de bomberos (véanse los artículos 4 y 5 de la Ley n.º 94/2015).

[123] Se traduce en el Programa de Apoyo a la Infraestructura, que tiene por objeto apoyar la inversión en infraestructuras destinadas a la instalación de OC, y en el Programa de Apoyo a los Equipos, que tiene por objeto apoyar el mantenimiento de su capacidad operativa (véanse los artículos 6 de la Ley 94/2015).

[124] La ANEPC también tiene la función de regular y controlar las actividades de los bancos centrales de AHB (véase la Ley N.º 32/2007, la Ley n.º 94/2015 y el Decreto-ley n.º 45/2019).

[125] Los AHB también pueden beneficiarse de otras ayudas públicas, nacionales o comunitarias en el marco de programas, acciones u otros medios de financiación que se les concedan, incluida la financiación privada y los ingresos propios (véase el artículo 7 de la Ley n.º 94/2015).

[126] Adoptada en anexo a la Ley n.º 75/2013, de 12 de septiembre, modificada en último lugar por la Ley n.º 66/2020, de 4 de noviembre de 2020.

[127] De conformidad con el artículo 23, apartado 1, y el artículo 23, apartado 2, letras g), j) y k), del RJALEI.

[128] El análisis de la financiación municipal a los CB de la AHB se basó en la información de las subvenciones públicas, divulgadas por la Inspección General de Finanzas (IGF), y las subvenciones concedidas por ANEPC, divulgadas por esta entidad.

[129] No se consideró la financiación a través de las parroquias, que en 2019 habría ascendido a 330,5 millones de euros.

Δ 2020/2019 (%)	—3.5	0,0	23,9	19,8	8,3
2021	n.d.	412	89,8	89,1	1,099
Δ 2021/2020 (%)	n.d.	0,0	14,0	0,0	18,8

Fuente: INE, IGF, ANEPC y municipios

En 2019, las subvenciones municipales a AHB ascendieron al 85,4 % de las subvenciones concedidas por ANEPC[130], una proporción que aumentó al 110 % en 2021. Si consideramos los costes incurridos con los CB profesionales[131] y la existencia de financiación municipal no reflejada en las fuentes[132] utilizadas, podemos considerar que el gasto municipal en CB ya había superado, durante unos años, el gasto subvencionado por la ANEPC.

El análisis por municipio permitió detectar grandes disparidades en el tamaño de la financiación municipal, pero también una tendencia a aumentar los importes respectivos: si en 2019, 59 municipios (21,3 %) habían concedido subvenciones a los AHB por encima de la ayuda de ANEPC (13 por más del doble) y 100 municipios no superaron el equivalente a la mitad de la ayuda de esa entidad, en 2021 ya había 66 municipios que realizaron un esfuerzo de financiación superior a ANEPC (15 por más del doble), reduciendo a solo 74 los municipios que financiaron AHB en menos de la mitad de la ayuda de la ANEPC[133].

Es evidente el grado de discrecionalidad de los municipios en la concesión de ayudas a los AHB: en 2021, oscilaron entre el equivalente a cinco veces las subvenciones concedidas por ANEPC a las AHB y el equivalente a solo alrededor del 10 % de esas subvenciones. Entre los municipios con entes municipales, algunos apoyaron el AHB casi simbólicamente y otros contribuyeron más que la propia ANEPC.

Se observa que en 2021, el número de bomberos disminuyó un 3,5 %, y hubo un fuerte aumento de los subsidios municipales y los subsidios ANEPC, que fue más pronunciado en el primero, lo que llevó a un aumento en su proporción. En 2021, las subvenciones municipales incluso superaron el valor de las subvenciones de ANEPC, aumentando un 14 % hasta los 89,8 millones EUR, mientras que la financiación de la ANEPC se mantuvo en el mismo nivel.

IV.4.3. Limitaciones y debilidades de la dimensión municipal

IV.4.3.1. PERSPECTIVA ESTRATÉGICA DE LA INVERSIÓN EN LA DEFENSA FORESTAL

Con algunas excepciones, los municipios de territorios ricos en bosques aún no han visto la inversión en su defensa como estratégica para el desarrollo local sostenible. Entre los que reconocen la importancia de los bosques, prevalecieron las medidas dirigidas a la explotación económica del sector forestal, devaluando la dimensión de la sostenibilidad ambiental y la biodiversidad. Cabe señalar que la mayoría de los municipios se vieron limitados en su intervención:

- por razones financieras, ya que suelen ser municipios con menos ingresos y menos capacidad para invertir recursos en el bosque;

[130] En comparación con 2016, hay un aumento en la financiación concedida a los AHB, más relevante por parte de los municipios que ANEPC, junto con una disminución del 4,9 % en el número de bomberos.

[131] Las cuentas presentadas por los municipios con CB no permiten identificar adecuadamente los costes incurridos.

[132] Se constató que los municipios tienden a encontrar formas de apoyar a los AHB que no entran en la definición de subvenciones y ayudas, incluso a través de contratos de servicios o contratos programa.

[133] Las diferencias también son significativas entre los municipios que poseen sus propios CB y también financian CB de AHB.

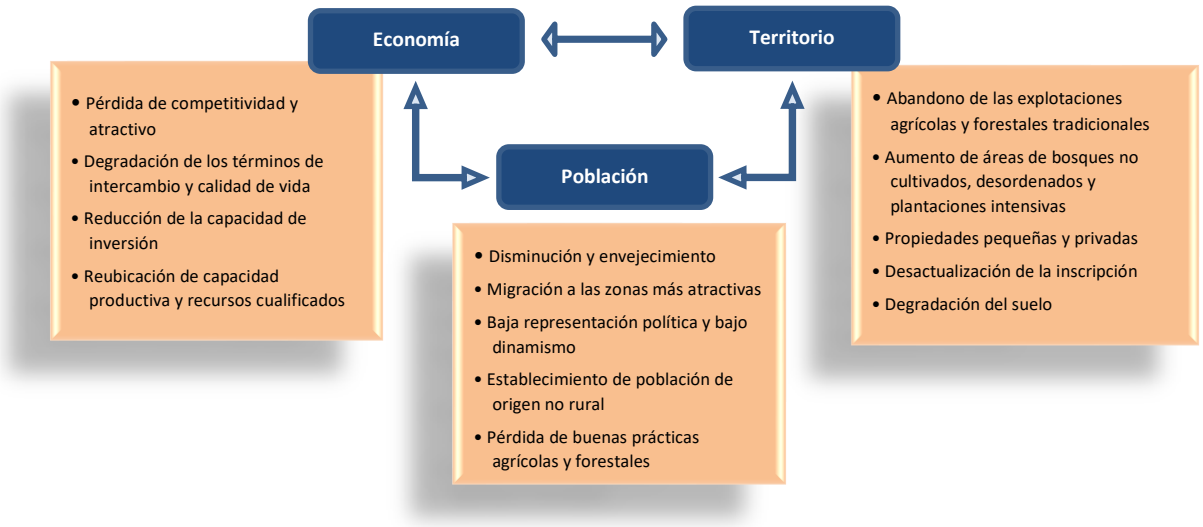
- por la limitación de competencias, ya que las medidas más estratégicas dependen de la acción gubernamental y de las estructuras centralizadas;
- porque algunas medidas, para ser eficaces, necesitan tener una dimensión regional y nacional, su aplicación no depende de la acción individual de cada municipio.

IV.4.3.2. FACTORES DE INEFICACIA DE LOS PLANES MUNICIPALES DE DEFENSA FORESTAL

Se evidenciaron deficiencias de carácter estructural que debilitaron el potencial de eficacia de los PMDFCI, que tienen que ver con el modelo de desarrollo económico, el tamaño de la inversión y la delimitación de las actuaciones de los distintos niveles de la administración pública.

Los factores socioeconómicos que llevaron a la despoblación del territorio rural y están en la base de los cambios que aumentan el riesgo de incendio pueden ser contrarrestados por políticas públicas efectivas, que potencien las características endógenas de los territorios y creen nuevos factores de atracción. Para revertir el actual ciclo de divergencia del territorio rural (Figura 8) será necesario involucrar a los distintos niveles de toma de decisiones públicas y a los actores privados, establecer mecanismos de compensación y replantear los criterios para la distribución de la inversión pública.

GRÁFICO Nº 8
CICLO DE DIVERGENCIA DE TERRITORIOS RURALES



Fuente: Preparación del Tribunal de Cuentas de Portugal

En cuanto a las políticas públicas, no está suficientemente clarificada la estrategia forestal, que equilibra, por un lado, entre la lógica ambiental y la rentabilidad económica y, por otro, entre la prioridad a la prevención (planificación, planificación y prevención) o la lucha contra los incendios (dimensionar y preparar recursos). Además, todavía hay un conocimiento insuficiente de las causas de los incendios, lo que requeriría un mayor estudio de las causas directas e indirectas de las igniciones, y el obsoleto registro de fincas rústicas, lo que limita la efectividad de las medidas de vigilancia.

Otro factor de ineficacia del PMDFCI estuvo relacionado con la deficiente coordinación, tanto entre los distintos actores locales como en la interconexión de los distintos niveles de toma de decisiones.

De hecho, las diversas entidades responsables de la aplicación de las medidas no estaban interconectadas por una estructura de gestión, y muchas no tenían obligación de presentar informes, como los propietarios privados. No se aplicó una lógica de complementariedad y colaboración entre los niveles central, regional y local, lo que dio lugar a ineficiencias en la gestión de los recursos.

Se identificaron limitaciones en la calidad técnica de los Planes, como el uso de cartografía y datos menos actualizados en la elaboración del diagnóstico, la definición de metas anuales sin criterios para cubrir las necesidades, la inclusión de acciones que no se ajustaban a la finalidad del Plan o diferencias en la aplicación de las normas para nuevos edificios en el espacio forestal. En este contexto, han surgido niveles muy diferentes de eficacia, problemas de compatibilidad entre los municipios vecinos y efectos perversos sobre la competitividad de los territorios.

IV.4.3.3. CORRECCIÓN DE LAS ASIMETRÍAS TERRITORIALES EN LA COBERTURA Y FORMACIÓN DE LOS CUERPOS DE BOMBEROS

Los municipios pueden establecer mecanismos que mejoren las sinergias entre los organismos de certificación, supervisar su rendimiento y garantizar un uso adecuado de las ayudas públicas. Pueden implementar estrategias y políticas locales integradas que prioricen la defensa del bosque y su mejora. Y, por supuesto, pueden apoyar financieramente la formación de los CB. Todos estos vectores se reflejarán en la eficacia de la prevención y lucha contra incendios forestales.

Sin embargo, solo la dimensión nacional dispone de instrumentos para actuar eficazmente a nivel estratégico, definiendo los medios adecuados y la calidad que debe alcanzar el servicio, a fin de corregir las asimetrías territoriales, garantizando la proporcionalidad entre la capacidad de respuesta de los CB y la magnitud de los riesgos en cuestión[134]. Esto permitiría una tipificación de municipios y los CB en función del riesgo, garantizando una respuesta estandarizada en función de las características del territorio y sirviendo de referencia a la financiación de los CB.

El análisis mostró que el tamaño del apoyo de los municipios a los CB se correlaciona con su capacidad financiera. Dado que las zonas más boscosas se encuentran principalmente dentro del país y en municipios con menor dinámica económica, correspondientes a municipios con menos ingresos, basar la financiación de los CB en los municipios implica garantizar que esto no dé lugar a un aumento de las asimetrías territoriales.

Por otro lado, la interdependencia entre las instituciones locales de protección civil y la proximidad de sus responsables impide a los municipios liderar procesos de reconfiguración de los números CB, optimización de estructuras y medios e incluso de evaluación de resultados.

IV.4.3.4. RENDICIÓN DE CUENTAS DE LAS MEDIDAS LOCALES DE DEFENSA FORESTAL

Las medidas de defensa forestal desarrolladas localmente no se difundieron y analizaron adecuadamente desde el punto de vista de su eficacia.

Existe el riesgo de que los recursos se estén desperdiciando en medidas con escaso impacto, solo porque dan un sentido subjetivo de protección, mientras que otras que podrían tener impactos

[134] Esto requiere la identificación de los riesgos existentes en cada municipio y la evaluación de los impactos y probabilidades respectivos; la definición de normas mínimas de respuesta de los CB en el tiempo y la calidad que deben garantizarse en todo el territorio para no afectar a la cohesión territorial; la cuantificación de los recursos humanos, técnicos y materiales necesarios en cada municipio para cumplir las normas mínimas de respuesta y su puesta en marcha; la evaluación de la financiación necesaria y la decisión sobre la participación de las diferentes entidades públicas en la misma y la implementación de mecanismos sistemáticos para evaluar el uso del apoyo público y sus impactos.

significativos, pero que implican mayores costes políticos, de coordinación entre entidades o un mayor esfuerzo financiero, no se están aplicando.

El apoyo otorgado por los municipios a las asociaciones que participan en ámbitos de protección social y civil, como los AHB, también depende sustancialmente de factores discrecionales y condiciones territorialmente heterogéneas, tales como: la sensibilidad de los líderes locales; la calidad de la relación institucional; la capacidad financiera del municipio; y la solidaridad del tejido empresarial y social. Tanto los criterios para la asignación de la ayuda como el seguimiento de su aplicación tienden a ser insuficientes.

IV.4.4. Recomendaciones de DFCI y bomberos

Está en curso el proceso de cumplimiento de las recomendaciones formuladas en los informes sobre el PMDFCI y sobre la financiación del Cuerpo de Bomberos.

Se recomendó al Gobierno:

- Medidas para mejorar la calidad y eficacia de los PMDFCI y la definición y habilitación de la entidad responsable de supervisar la aplicación de los planes;
- La promoción de un marco jurídico que conduzca a un ajuste del modelo organizativo de los CB para permitir una mayor cohesión territorial, que abarque la definición de los servicios operativos adecuados a nivel municipal, el fortalecimiento de la profesionalización y la formación de los recursos humanos y la definición de niveles adecuados de financiación pública y las responsabilidades en su control.

Se recomendó a los Municipios:

- El fortalecimiento de la operatividad de las estructuras locales del DFCI;
- La preparación de PMDFCI adecuados para el territorio, sobre la base de acciones pertinentes y ejecutables;
- El seguimiento y control de la ejecución física y financiera de los planes y su publicación anual;
- La aplicación de una fórmula transparente para calcular la ayuda a las AHB que, desde una perspectiva plurianual, considere la cantidad y la calidad de los servicios que deben prestarse y el impacto de las demás ayudas públicas concedidas;
- El seguimiento y control de la de financiación concedida y de los niveles de servicio contratados, garantizando un mejor uso de los recursos financieros públicos y aumentando la calidad de los servicios prestados por los CB.

IV.4.4.1. IMPACTO DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS ENTRETANTO EN LA EFICACIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN EL SECTOR

IV.4.4.1. a) Adopción de una nueva estrategia rural de gestión de incendios

La nueva estrategia rural de gestión de incendios está aún en fase de aplicación y no es posible sacar conclusiones definitivas sobre los nuevos niveles de eficacia y resultados. El plan y el programa nacionales ya han sido aprobados, el nivel regional está en desarrollo y los planes locales aún no existen, y los respectivos PMDFCI siguen en vigor.

Esta nueva estrategia se materializa en un nuevo instituto público, la Agencia para la Gestión Integral de Incendios Rurales, cuya misión es realizar la planificación, coordinación estratégica y

evaluación del Sistema Integrado de Gestión de Incendios Rurales, cuya implementación recae en varias entidades responsables, a saber, ANEPC, GNR e ICNF.

Los últimos años han mostrado una tendencia hacia el aumento de los recursos para la lucha contra incendios, el fortalecimiento de la profesionalización y la compensación para los bomberos y a mostrar una preocupación esencial por la salvaguarda de las vidas humanas, visible en la intensificación de las acciones de sensibilización y la prevalencia de las acciones de evacuación y repliegue de las poblaciones en las proximidades de los incendios.

Los cambios estructurales en la matriz socioeconómica de las zonas rurales, si se logran, tardarán décadas en consolidarse. Por otra parte, el cambio climático, la escasez progresiva de agua y la despoblación de las zonas rurales están dando lugar a cambios en el uso de la tierra que pueden generar mayores riesgos para la biodiversidad y acelerar los procesos de desertificación.

IV.4.4.1.b) Profesionalización progresiva de los cuerpos de bomberos

Los últimos años se han guiado por la adopción de varias medidas (iniciativas centrales y locales) que reflejan una tendencia de profesionalización progresiva de los cuerpos de bomberos de los AHB. Se han ampliado las zonas del territorio cubierto a efectos de la creación de los EIP y en algunos CB se ha financiado la creación de más de una EIP[135]. También se promovió la acción de equipos de zapadores forestales.

Este proceso tiende a dar a los CB una mayor capacidad operativa desde el principio, en particular para responder a la lucha contra incendios, pero hay que tener en cuenta dos aspectos importantes:

a) En determinadas situaciones, el refuerzo de los elementos profesionalizados de los CB se realizó utilizando elementos que anteriormente prestaban servicio voluntario, lo que significa que, por un lado, el impacto en la capacidad operativa no es total y, por otro, se produce un aumento de los costes para la tesorería pública.

b) El aumento de los elementos profesionalizados de los CB depende de la capacidad financiera del municipio respectivo y de la voluntad de los responsables de asumir su parte de la financiación. También depende de la existencia, a nivel local, de recursos humanos con los requisitos necesarios para integrarlos. Estas condiciones son más difíciles de cumplir en municipios con menor capacidad presupuestaria y donde la población está más envejecida , factores que coexisten en gran parte de la zona más boscosa[136].

IV.4.4.1.c) Fortalecimiento de la financiación municipal del sector

No se dispone de datos consolidados sobre la inversión municipal en medidas de protección contra incendios forestales, en parte porque aún queda mucho camino por recorrer en cuanto a la implantación de la contabilidad analítica y la comparabilidad de los datos entre municipios.

Sin embargo, el trabajo de campo realizado y el tratamiento de los resultados de la encuesta nos permiten consolidar la percepción de que existe un mayor enfoque en la defensa forestal y el apoyo a la actividad de los CB, lo que se ha traducido en cantidades sucesivamente mayores de inversión y gasto municipal. Las medidas más sustantivas están dirigidas a la aplicación de franjas de gestión

[135] Algunos de los municipios no cubiertos por la creación de EIP han apoyado plenamente la creación de equipos profesionales en los CB de las AHB de naturaleza similar.

[136] Esto significa que si no tenemos un instrumento correctivo de carácter supramunicipal también podemos estar agravando las asimetrías territoriales.

de incendios, la construcción y el mantenimiento de puntos de agua, la aplicación de sistemas de vigilancia forestal (incluida la videovigilancia), la ejecución de acciones de sensibilización y la canalización del apoyo a los CB de las AHB[137].

Sin embargo, también se han podido detectar algunos aspectos que dificultan la consolidación de una estrategia eficaz de defensa contra incendios forestales:

1. En primer lugar, la insuficiente clarificación de las responsabilidades entre los distintos niveles de la administración pública, lo que lleva a los municipios a pensar que el gobierno central no hace lo suficiente o no financia los municipios lo suficiente como para asumir las políticas públicas en este ámbito;
2. La dependencia de fuentes de financiación potencialmente discontinuas a tiempo, ya que una parte sustancial de las medidas aplicadas a nivel local dependen del marco de los programas de financiación comunitarios o de programas promovidos ad hoc por el Gobierno central, lo que pone en peligro la continuidad de las medidas y su eficacia a medio y largo plazo[138];
3. La prevalencia de medidas *descendentes* ha generado resistencia y puede impedir la adopción de medidas más eficaces adaptadas a la realidad específica de los territorios y a su situación socioeconómica;
4. La sensibilidad de la gestión municipal (y supramunicipal) a la repercusión mediática del impacto de los incendios hace que las medidas e inversiones en este ámbito sean más reactivas que de acuerdo con una estrategia estable y sistemática, lo que dificulta la consecución de resultados sustantivos a medio y largo plazo, con la incapacidad de mitigar los ciclos de incendios[139];
5. Se ha descuidado el seguimiento de la implementación de las medidas y la evaluación de sus resultados, lo que dificulta la implementación de procesos de mejora y ni siquiera garantiza la aplicación efectiva de algunas de las medidas o la evaluación de su utilidad.

Con respecto al aumento de las inversiones apoyadas por el Gobierno central, ha sido más evidente en el fortalecimiento de la estructura y los medios de lucha contra incendios, el aumento de las EIP y el fortalecimiento de los pagos en el marco de la actual DECIR, pero otras medidas estructurales importantes están en curso, por ejemplo, a nivel del catastro y del incentivo a la gestión integrada de las zonas forestales.

IV.5. APOYO A LAS VÍCTIMAS DE LOS INCENDIOS

El Tribunal de Cuentas portugués también abordó el tema de la recuperación de daños y el apoyo a las víctimas de incendios en dos auditorías ya identificadas anteriormente. El objetivo de las auditorías era evaluar los sistemas de control existentes, abarcando la gestión ética de riesgos, así como el cumplimiento, transparencia y eficacia del uso de los recursos asignados, y también se pretendía en el segundo informe evaluar la evolución en relación con la solución adoptada en los incendios de junio de 2017.

[137] En particular, garantizar la financiación de equipos profesionales y participar en la adquisición de equipos y vehículos o incluso en la mejora de las instalaciones.

[138] Esta situación no es exclusiva de la administración local, y se han registrado situaciones en las que las medidas de emergencia para estabilizar las zonas quemadas se han aplicado de forma ineficaz debido a la falta de puntualidad.

[139] Las áreas calcinadas sobre las que no se interviene tienden a quemarse cíclicamente, cuando los nuevos árboles o la vegetación reúnen condiciones que potencian la aparición de nuevos incendios.

IV.5.1. Instrumentos y criterios de apoyo

El análisis se centró en el apoyo prestado a la recuperación de viviendas, y se concluyó que, en todos los casos, la definición de medidas de asistencia se basaba en un análisis inicial de las necesidades de apoyo, realizado de manera rápida y multidisciplinaria, y que los procedimientos adoptados para identificar los daños eran técnicos, incorporaban información de diversas fuentes e incluían controles físicos.

Sin embargo, se utilizaron diferentes instrumentos y normas (expresadas sucintamente en el cuadro siguiente), lo que generó asimetrías en la ayuda concedida. Solo el Programa establecido en 2018 pretende ser utilizado en casos futuros, armonizando las normas aplicables.

CUADRO Nº 6
MECANISMOS DE AYUDA ESTABLECIDOS POR EL GOBIERNO PARA LA RECUPERACIÓN DE VIVIENDAS DAÑADAS POR INCENDIOS[140]

Fuegos	Respuesta a la recuperación de viviendas	Financiación	Las características	Número de municipios cubiertos	Apoyos aprobados	
					Número de viviendas	Valor (EUR)
Junio de 2017	Fondo de Revitalización*(REV)* (*)	Donaciones públicas y privadas	Excepcional, con el objetivo de gestionar donaciones caritativas	3	99	3 328 410
Octubre de 2017	Programa de Apoyo a la Recuperación de Viviendas Permanentes (PARHP)	Público	Excepcional y urgente	35	923	61 978 322
Agosto de 2018	Programa de Puerta de Entrada	Público	Medida de la política pública de vivienda	1	22	1 172 225
Total				**39**	**1 044**	**66 478 956**

** El *Fondo* REVITA también apoyó a 1130 productores agrícolas, por un total de 3 348 007,76 EUR, respondiendo a necesidades no cubiertas por medidas de política pública en las zonas afectadas por los incendios.

Por lo que se refiere a la adecuación del *Fondo* REVITA como instrumento de asistencia humanitaria, se constató que cumplía varios de los principios y recomendaciones internacionales aplicables, en particular en lo que respecta a la prestación de asistencia basada en la definición de las necesidades y la forma de articular la ayuda para evitar la duplicación de la ayuda. Sin embargo, como aspectos negativos, el Fondo no se encuadra en una política coordinada de asistencia basada en donaciones solidarias y en la falta de un plan marco y de un sistema de planificación y supervisión de esa asistencia.

Hubo mayor claridad en las normas y procedimientos para la concesión de ayudas en el marco de los Programas PARHP y Puerta de Entrada, que estaban contenidos en textos legales o reglamentarios, en contraste con lo que ocurría en las ayudas a través del Fondo REVITA, en las

[140] La información de este cuadro se refiere al 31 de diciembre de 2022 y las cifras actualizadas se han establecido en el proceso de seguimiento de la recepción de las recomendaciones de los informes aprobados por el Tribunal.

que los criterios se definían y cambiaban por decisión de la entidad gestora. En comparación con la situación en apoyo de las víctimas de incendios en junio de 2017, el carácter público de los dos programas siguientes garantizó una mayor claridad de los criterios, de los regímenes aplicables y los procedimientos.

Esta evolución, aunque positiva para el futuro, determinó, sin embargo, que las condiciones de acceso a la ayuda para los afectados eran diferentes, y se comprobó que el último Programa establecía requisitos de admisibilidad más restrictivos, en función de la situación financiera y social de los beneficiarios potenciales.

IV.5.2. Gestión de las ayudas

Los modelos de gestión de las ayudas incluían la definición de estructuras organizativas, con división de responsabilidades y competencias. Sin embargo, en el caso específico del Fondo *REVITA*, los municipios intervinieron muy activamente en prácticamente todos los órganos, procedimientos y etapas, en perjuicio de la separación entre las tareas de preparación y toma de decisiones de las solicitudes de apoyo, lo que dio lugar a casos de favor.

Se hicieron varias observaciones en cuanto a la conformidad, coherencia, oportunidad y coordinación de apoyo, especialmente las relacionadas con la gestión ética de las ayudas. En este ámbito, a excepción del órgano gestor de PARHP en la región central, que anticipó riesgos en la ejecución del Programa y aplicó mecanismos para reducirlos, minimizando cualquier desviación ética en la ejecución de la ayuda, ninguna otra entidad lo hizo. En el contexto del Fondo *REVITA*, no existía, entre otras cosas, un mecanismo institucionalizado de recepción de denuncias, a pesar de que muchas se presentaron en relación con el fraude en la declaración de condiciones de admisibilidad, que se analizaron, remitieron al Ministerio Público e incluso dieron lugar a procedimientos judiciales.

Las encuestas de percepción aplicadas en la auditoría identificaron cierta insatisfacción con respecto a la escasa participación de la población afectada en los procedimientos y decisiones.

También se concluyó que la difusión de información sobre la ejecución de los programas era deficiente, en particular en lo que respecta a la publicidad de las ayudas concedidas y de sus beneficiarios. Solo el organismo gestor de PARHP en la región central cumplió plenamente con la obligación legal de publicidad.

IV.5.3. Eficiencia de la ayuda

En todos los programas se adoptaron procedimientos de coordinación para evitar solapamientos de ayudas. En el *Fondo* REVITA no había pruebas del control sobre la adecuación de los costes a los parámetros de referencia, y en los demás programas se establecieron límites máximos de ayuda, que se supervisaron como parte del seguimiento de la ejecución.

IV.5.4. Eficacia de la ayuda

Para el Fondo REVITA, el grado de inexactitud de los objetivos, la constatación de déficits de control y la posibilidad de desviaciones con respecto al criterio definido no permitieron concluir que la ayudad fuera claramente eficaz. Por lo que se refiere a la utilización de los recursos, a 31 de marzo de 2019 había importes pendientes de donación, por un importe aproximado de 815 millones EUR y la recuperación de una parte de las viviendas se suspendió a raíz de las denuncias presentadas.

El 30 de junio de 2022, el Fondo informó de que había que utilizar 1,01 millones EUR y que había que completar 13 viviendas[141].

En el marco del programa PARHP, se atendieron las necesidades de las dos regiones afectadas (norte y centro), aunque a ritmos diferentes y en un período más largo de lo previsto. Sin embargo, se realizaron trabajos de rehabilitación en viviendas que resultaron no elegibles para recibir ayuda, lo que supuso costes directos e indirectos injustificados en 68 de ellas, por un importe de alrededor de 1,7 millones de euros[142]. El Tribunal está estableciendo la posible responsabilidad financiera asociada a estos costes indebidos.

El apoyo a través *del programa Puerta de Entrada* resultó ser muy lento y lejos de satisfacer las necesidades. A 31 de marzo de 2021, la fecha de referencia para el trabajo de auditoría, el valor contratado representaba solo el 26,5 % de la ayuda prevista, y de las 29 solicitudes presentadas, solo se habían aprobado 19. A 31 de diciembre de 2022, el importe contratado representa el 43,7 % de la ayuda prevista y solo se aprobaron 3 de las solicitudes presentadas, mientras que las demás aún están pendientes de detalles[143].

IV.5.5. Recomendaciones

Entre las recomendaciones formuladas en los dos informes sobre el apoyo a las víctimas de incendios se encuentran las dirigidas al Parlamento y al Gobierno:

- Promover el desarrollo de un marco legislativo global que regule la ayuda humanitaria y solidaria, incluidos los criterios para su aplicación y su transparencia y supervisión. Estas recomendaciones aún no han sido aceptadas;
- Promover la definición de un sistema coordinado de planificación y ayuda para la reconstrucción y rehabilitación después de desastres, que solo presenta una aplicación parcial.

También se formularon recomendaciones más concretas para:

- La densificación de conceptos clave indeterminados para la solicitud de la ayuda, como el concepto de vivienda permanente;
- Establecer plazos para la presentación de solicitudes de ayuda y, especialmente, para acreditar los requisitos de acceso a las ayudas;
- Regulación de seguros que garanticen una adecuada cobertura de los riesgos derivados de catástrofes y desastres naturales.

Aún no se ha proporcionado información al Tribunal que indique la aceptación de estas recomendaciones.

[141] Información recogida en el marco del proceso de seguimiento de las recomendaciones.

[142] Idem.

[143] Valor notificado en el marco del proceso de seguimiento de las recomendaciones.

V. CONCLUSIONES

V.1. CONCLUSIONES SOBRE LA LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN

V.1.1. Sobre el fenómeno de la desertificación

1. El fenómeno de la desertificación no reconoce fronteras territoriales y supone una amenaza significativa para los ecosistemas de la península ibérica, que se verá agravado por el impacto potencial del cambio climático. En 2018 se publicó el Atlas Mundial de la Desertificación, coordinado por el *Centro de Investigación Común (Joint Research Centre)* de la Unión Europea, que incluye un análisis del fenómeno y de los factores causantes: la aridez, la erosión del suelo, la salinización, la urbanización y la migración, entre otros.

V.1.2. Iniciativas de lucha contra la desertificación

2. La Organización para las Naciones Unidas, a propuesta de los países que sufren este fenómeno, ha abordado iniciativas para responder al mismo, entre los que cabe destacar la Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación de 1994.

3. España y Portugal se declararon afectados por la desertificación y suscribieron y ratificaron la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación.

4. Entre los compromisos que se derivan de la Convención, destacan la aprobación de un "Programa Nacional de Lucha contra la Desertificación" (PANCD) y el envío de información periódica a la Convención. Si bien la metodología acordada en su seno es la de referencia para la materia, estos reportes remitidos a la UNCCD no representan un marco suficientemente adecuado para efectuar estudios comparativos de la situación de la desertificación en ambos países, debido a los diferentes campos de cumplimentación voluntaria y al amplio periodo de referencia para el envío de los informes (cuatrienal desde 2018).

5. En ese contexto, la adopción de la Agenda 2030 por la ONU, en 2015, implicó que la lucha contra la desertificación también quedara enmarcada en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. A este respecto, el ODS 15, "Vida de los ecosistemas terrestres", incorpora una meta directamente relacionada con la lucha contra la desertificación "para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra de la tierra". Relacionado con estas cuestiones los informes han abordado el seguimiento de los indicadores 15.1.1 "Superficie forestal en proporción a la superficie total", 15.2.1 "Avances hacia la gestión forestal sostenible" y 15.3.1 "proporción de tierras degradadas en comparación con la superficie total".

   Por tanto, los indicadores de los ODS y, particularmente, el 15.3.1 representan el indicador que permite establecer una comparación más adecuada entre ambos países. El valor de este indicador se informó por primera vez a la UNCCD para el año 2018, debiendo informarse cada cuatro años a partir de ese año. Según los últimos datos nacionales publicados en los portales estadísticos, la proporción de tierras degradas era del 32,2 % en Portugal y del 18,2 % en España. Entre febrero (España) y marzo (Portugal) de 2023, se envió un nuevo informe a la Convención que muestra valores muy diferentes para el indicador 15.3.1, tanto para España como para Portugal, siendo en España, el valor del indicador para el período de referencia (2000-2015) es del 5,2 %, en lugar del 18,2 % indicado en 2018; y para Portugal, del 14,5 %, en lugar del 32,2 % reportado en 2018.

Para el período de notificación en 2023 (2016-2019), España indica que tiene el 11,1 % de las tierras degradadas, mientras que Portugal se refiere al 6,1 %.

Según estas cifras, en 4 años la proporción de suelos degradados disminuyó en Portugal del 14,5 % al 6,1 % y en España aumentó del 5,2 al 11,1 %. Sin embargo, la magnitud de las diferencias, derivadas de diferentes modelos de cálculo sobre los que no existe unanimidad científica, dificulta la comparación de los parámetros y una conclusión clara sobre los resultados respectivos.

6. La medición y seguimiento del fenómeno de la desertificación es técnicamente complejo y no ha existido unanimidad en las metodologías científicas a adoptar para su seguimiento. En el marco de la CNULD, en 2015 se acordó utilizar el índice de degradación de la tierra como paradigma para el seguimiento de la desertificación. En ese contexto, los modelos y los mapas elaborados identifican extensas áreas geográficas de Portugal y España en las que se observa un proceso de degradación de las tierras. El cambio en la metodología, que admite margen de mejora, ha implicado que las áreas afectadas por la degradación no son plenamente coincidentes con los mapas incluidos en los PNACD elaborados anteriormente.

V.1.3. Sobre las medidas de lucha contra la desertificación

7. Ambos países han aprobado Programas Nacionales de Lucha contra la Desertificación, como documentos transversales que comprenden la estrategia nacional de respuesta al fenómeno. Estos Programas incorporan un conjunto de medidas, estructuras por ejes, coincidiendo las líneas generales de su estructura en los dos países. En Portugal se actualizó en 2014 el Programa de 1999 y está en curso un nuevo proceso de revisión del PANCD. En España se ha publicado una Estrategia en 2022 que sustituye al Programa de 2008 y que se desarrollará, a su vez, en dos programas quinquenales. Los Tribunales de Cuentas de Portugal y España coincidieron en la identificación de debilidades en el marco de seguimiento del grado de consecución de las metas respectivas, al no existir un desarrollo suficiente de los indicadores a efectos de su valoración, pese a las actualizaciones.

   Entre las medidas que precisan un mayor impulso pueden destacarse las siguientes:

   a. En lo que respecta a las medidas organizativas, ninguno de los países desarrolló plenamente la estructura orgánica comprometida en los respectivos PANCD, y tampoco asignaron recursos económicos de manera específica y singularizada a la lucha contra la desertificación, aunque en el último periodo se han efectuado avances y se desarrollan programas centrados en los factores de mitigación de la desertificación.

   b. No se han contemplado o completado algunas medidas importantes, como el marco normativo, de la estrategia y planes para la gestión y protección del suelo, con vistas al cumplimiento de la meta 15.3 de la Agenda 2030, relativa a la neutralidad en la degradación del suelo.

   c. España, a pesar de las medidas ya adoptadas, sigue teniendo margen de mejora en la planificación, ordenación y gestión de los recursos hídricos para un uso eficiente de los mismos junto con el objetivo de la reducción de contaminación de las masas de agua superficiales y subterráneas. En ambos países se llevan a cabo actuaciones de prevención de inundaciones y de restauración hidrológica.

   d. En Portugal, la revisión del PAND debe contemplar un mayor grado de operatividad, estrategias o medidas nacionales claras para alcanzar, en 2030, la neutralidad de la degradación del suelo nacional, incluyendo incentivos y directrices para el uso de cultivos y prácticas agrícolas ajustadas a la lucha contra la desertificación. así como

la implementación de un sistema de seguimiento permanente y actualizado que permita analizar e interpretar continuamente la magnitud y los riesgos de desertificación y degradación del suelo.

e. En ambos países, especialmente en el marco de los programas financiados por la Unión Europea (principalmente la Política Agraria Común y los Programas de Desarrollo Rural) se están llevando a cabo medidas destinadas a promover prácticas agrarias sostenibles y a mejorar la gestión forestal.

f. También se ha evidenciado la ausencia de proyectos concretos transfronterizos hispanoportugueses de cooperación en materia de lucha contra la desertificación, pese a la firma de la Estrategia Común de Desarrollo Transfronterizo, en 2020.

V.2. RECOMENDACIONES A LOS GOBIERNOS DE AMBOS PAÍSES EN LA LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN

V.2.1. Acerca del seguimiento del fenómeno de la desertificación

Considerar en los PNACD las novedades metodológicas relacionadas con la identificación y el seguimiento de la degradación de la tierra y los nuevos riesgos derivados de la misma y mantener un modelo consistente de seguimiento de la desertificación.

V.2.2. Acerca de los Programas Nacionales de Acción

Completar el desarrollo de las estructuras organizativas previstas, valorar la asignación de recursos presupuestarios específicos para la lucha contra la desertificación e implementar mejoras en el desarrollo del marco de seguimiento y evaluación de los Programas de Acción Nacionales de Lucha contra la desertificación.

Avanzar en la integración de la desertificación en las distintas políticas medioambientales, tomándola en consideración y asegurando una acción coordinada de las políticas agrarias, hídricas, forestales y de ordenación del territorio.

V.2.3. Acerca de la cooperación

Implementar medidas de cooperación entre España y Portugal en materia de lucha contra la desertificación.

V.3. CONCLUSIONES SOBRE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

V.3.1. Sobre los incendios forestales o rurales

1. A pesar de las estrategias, planes y políticas adoptados en España y Portugal y de algunas mejoras en las últimas décadas, ambos países han estado recurrentemente en el grupo de países de Europa y la cuenca mediterránea con mayor incidencia de incendios forestales o rurales, especialmente en el período estival. Para contrarrestar esta situación, es importante actuar sobre los factores que favorecen la ocurrencia y propagación de estos incendios y desarrollar una respuesta al desafío de los incendios de nueva generación, tanto en su prevención como en su extinción.

V.3.2. Sobre el tratamiento de los datos y los sistemas de información

2. Los sistemas de información y las estadísticas sobre incendios y su explotación con el fin de prevenir y extinguir incendios han evolucionado muy positivamente, y es necesario, en particular en España, superar algunas limitaciones importantes asociadas a las características de una mayor regionalización, con la obtención en un periodo más corto de tiempo de los datos de las comunidades autónomas que así los hagan más oportunos. También se ha avanzado en el uso de procedimientos e indicadores armonizados.

V.3.3. Sobre prevención de incendios

3. Las auditorías realizadas han puesto de manifiesto que en ambos países es necesario invertir más en la prevención de incendios, contrarrestando los factores que favorecen su ocurrencia y progresión. Esto incluye reforzar, entre otras cuestiones, las siguientes:
    a. Una intervención más eficaz en los territorios, en términos de gestión forestal activa, introduciendo zonas de discontinuidad en los bosques y gestión a gran escala de la vegetación y los combustibles. La silvicultura preventiva ha resultado más difícil de lograr en Portugal, ya que la mayoría de las zonas son de propiedad privada muy fragmentadas y el registro y la promoción del asociativismo, la rentabilidad y la financiación de las prácticas preventivas no han podido generalizarse.
    b. Planificación más clara, articulada y operativa de las acciones de defensa del territorio. En este ámbito, es necesario reforzar los recursos financieros asignados a las actividades de prevención en España y acelerar la aplicación de la reforma introducida en 2017 en Portugal, en particular en lo que respecta a la articulación y puesta en marcha de los instrumentos de planificación. En ambos países se requiere una mejor articulación entre los distintos niveles de administración y las diversas entidades implicadas y una mejor supervisión y evaluación de la aplicación de estrategias y planes a fin de evitar riesgos de insuficiencia, superposición o fragmentación de actividades y recursos.
    c. Los municipios, debido a su conocimiento del territorio y la proximidad a las personas y por disponer de competencias y recursos muy relevantes en el contexto local, tienen un importante potencial estratégico y operativo que no está siendo utilizado plenamente en la defensa del bosque contra los incendios (DFCI). Se espera que la modificación del modelo de las DFCI, que está en marcha en Portugal, permita aclarar las responsabilidades municipales y su financiación, aprovechando la creciente importancia que se le ha dado a nivel local.
    d. Las actividades de sensibilización, persuasión y alerta entre la población, la regulación del uso del fuego y los medios e instrumentos de vigilancia, detección y vigilancia han sido objeto de atención por parte de ambos países, aunque es necesario seguir prestando atención en estos ámbitos.

V.3.4. Evolución de la lucha contra los incendios forestales

4. En cuanto a la lucha contra los incendios rurales o forestales, se observan similitudes entre los mecanismos adoptados por ambos países, hay un desarrollo positivo en Portugal en el ámbito de la planificación y el compromiso operativo, aunque existen preocupaciones sobre las actuaciones sobre el terreno, la gestión de los recursos aéreos, la profesionalización de los recursos humanos y la interoperabilidad de los sistemas de información y comunicación gestionados por los distintas entidades implicadas. En España se ha avanzado en la mejora de la coordinación de los dispositivos de extinción de incendios mediante la armonización

de procedimientos y sistemas. Sin embargo, la renovación de los medios de extinción de incendios, en particular los aéreos, aún no está completa.

5. El protocolo de ayuda mutua entre España y Portugal sobre incendios está en funcionamiento, con un número significativo de activaciones transfronterizas en los últimos años.

V.3.5. Sobre el modelo de Financiación de Cuerpos y Asociaciones de Bomberos

6. El territorio portugués presenta asimetría como resultado de décadas de divergencia en los ritmos de desarrollo y dinamismo local, habiendo generado grandes diferencias en los medios y la operatividad de los cuerpos de bomberos. El modelo de financiación debe tener en cuenta la definición de niveles adecuados de servicio en todo el territorio, las responsabilidades de las distintas entidades públicas y privadas y los modelos y tipologías que sirven al interés de la población, a fin de garantizar la correcta aplicación de los recursos públicos y el fortalecimiento de la capacidad y la eficiencia en las zonas más deprimidas, que coinciden en gran medida con los territorios rurales en los que prevalece el bosque.

V.3.6. Sobre la defensa de los bosques contra los incendios

7. En Portugal, a nivel local, se han tomado medidas positivas para la defensa del bosque frente a los incendios, que implican la mejora del proceso de planificación, el aumento de la profesionalización en los Cuerpos de Bomberos de Portugal y el fortalecimiento de los medios para prevenir y combatir los incendios, sin embargo todavía no se han abordado de manera efectiva los factores socioeconómicos que están en el origen del agravamiento del riesgo de incendio y que han llevado al abandono y la desnaturalización de los territorios rurales.

V.3.7. Sobre la recuperación de los daños y apoyo a las víctimas de los incendios

8. En cuanto a la recuperación de los daños y el apoyo a las víctimas de incendios, aspectos analizados solo en Portugal, cabe destacar la diversidad de criterios, conceptos y resultados de las diversas iniciativas y la necesidad de un marco legislativo integral que regule la ayuda humanitaria y solidaria y la falta de un sistema coordinado de planificación y ayuda para la reconstrucción y rehabilitación tras las catástrofes.

V.4. RECOMENDACIONES A LOS GOBIERNOS DE AMBOS PAÍSES SOBRE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

V.4.1. Sobre vigilancia y prevención de los incendios forestales

Reforzar las políticas, medidas y medios de prevención contra los incendios rurales y forestales, prestando especial atención a los incendios de «nueva generación» y promover mejoras en la gestión de la información sobre incendios.

Planificar la prevención y el control de incendios de manera más articulada y operativa y garantizar el seguimiento y la evaluación de la aplicación de estrategias y programas, con indicadores adecuados para valorar su rendimiento y resultados.

V.4.2. Sobre la extinción de los incendios

Profundizar en el refuerzo de los recursos operativos, en su modernización y en la continua mejora de la coordinación de sus procedimientos y actuaciones.

ANEXOS

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 CONFERENCIA SOBRE COMBATE A LA DESERTIFICACIÓN 87
ANEXO 2 TÍTULO MARCO CONCEPTUAL DE LA DESERTIFICACIÓN 89
ANEXO 3 FACTORES DE LA DESERTIFICACIÓN 91
ANEXO 4 EVOLUCIÓN DE LA DEGRADACIÓN DEL SUELO 2000-2018 93
ANEXO 5 FICHA TÉCNICA 95

ANEXO 1
CONFERENCIA SOBRE LA LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN

10h00: **Apertura**

10h15: **Lucha contra la desertificación en el contexto del cambio climático**

11:45: **Presentación del Informe Especial n.º 33/2018 del Tribunal de Cuentas Europeo**: **«*La lucha contra la desertificación en la Unión Europea: una amenaza creciente contra la que uno debe actuar más intensamente*»**

REUNIÓN ENTRE LOS TRIBUNALES DE CUENTAS DE ESPAÑA Y PORTUGAL

2:15 p.m.: **Objetivos de cooperación entre los Tribunales de Cuentas de España y Portugal**,

2:30 p.m.: **Objetivos de auditoría sobre las medidas de defensa contra la desertificación y la prevención y extinción de incendios forestales, ejercicio 2018,** Tribunal de Cuentas de España

14:45: **Auditoría de la aplicación del Plan Nacional de Lucha contra la Desertificación**, Tribunal de Contas de Portugal

15:00: **Auditoría de los planes municipales de protección contra incendios y sus planes operativos,** Tribunal de Contas de Portugal

15:15 p.m.: **Estudios preliminares sobre la *Reforma del modelo del sistema de prevención y lucha contra los incendios-DECIR 2018***, Tribunal de Contas de Portugal

15.30 horas: **Auditoría de la financiación por parte de los Municipios de los Cuerpos y Asociaciones de Bomberos,** Tribunal de Contas de Portugal

15:45: **Auditoría de la gestión ética del riesgo y la utilización de los fondos para apoyar a las víctimas de incendios forestales de 2017 y 2018**, Tribunal de Contas de Portugal

4:00 p.m.: **Debate** sobre los progresos de la cooperación y sobre el estudio final

5:30 p.m.: **Cierre**

ANEXO 2
TÍTULO MARCO CONCEPTUAL DE LA DESERTIFICACIÓN

- **Aridez:**

  Fenómeno climático que se caracteriza por una escasez de agua. Es un fenómeno a largo plazo que se mide mediante la comparación entre el suministro medio de agua a largo plazo (precipitaciones) y la demanda media de agua a largo plazo (evaporación y transpiración)[144].

- **Desertificación:**

  Es la degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas resultantes de diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas[145].

- **Degradación de las tierras:**

  Reducción o pérdida de la productividad biológica o económica y la complejidad de las tierras agrícolas de secano o de regadío, los pastos naturales o sembrados, los bosques o de las superficies con arboledas dispersas, debido a sistemas de uso de la tierra o a un proceso o combinación de procesos, incluidos los resultantes de la actividad humana y sus formas de ocupación del territorio, tales como: erosión del suelo causada por el viento o el agua; deterioro de las propiedades físicas, químicas, biológicas o económicas del suelo y destrucción de la vegetación durante períodos prolongados [146].

- **Degradación neutra del suelo:**

  Estado en el que la cantidad y calidad de los recursos de tierras, que son necesarios para mantener las funciones y los servicios de los ecosistemas y mejorar la seguridad alimentaria, se mantiene estables o aumentan en ecosistemas específicos y a escalas temporales y espaciales determinadas [147].

- **Desiertos:**

  Zonas extremadamente áridas y yermas con escasas precipitaciones y donde, por tanto, las condiciones son hostiles para la fauna y la flora.

- **Sequía:**

  Fenómeno que se produce de forma natural cuando las precipitaciones registradas han sido considerablemente inferiores a los niveles normales registrados, causando un agudo desequilibrio hídrico que afecta negativamente a los sistemas de producción dependientes de los recursos terrestres[148]*. La sequía y la desertificación son fenómenos estrechamente relacionados, pero la sequía es un acontecimiento periódico a corto o medio plazo, a diferencia de la desertificación, que es un fenómeno a largo plazo. Cuando las sequías se prolongan durante meses o años, pueden afectar a amplias zonas y tener graves consecuencias medioambientales, sociales y económicas. Aunque las sequías no son un*

---

144 Idem y Atlas Mundial de la Desertificación, JRC, 2018.
145 Cf. UNCCD, artículo 1.º, y Decisión del Consejo, de 9 de marzo de 1998 (98/216/CE), https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:L:1998:083:FULL&from=PT.
146 Idem
147 Cf. UNCCD, ICCD/COP (12/4): https://www.unccd.int/sites/default/files/sessions/documents/ICCD_COP12_4/4eng.pdf
148 Idem

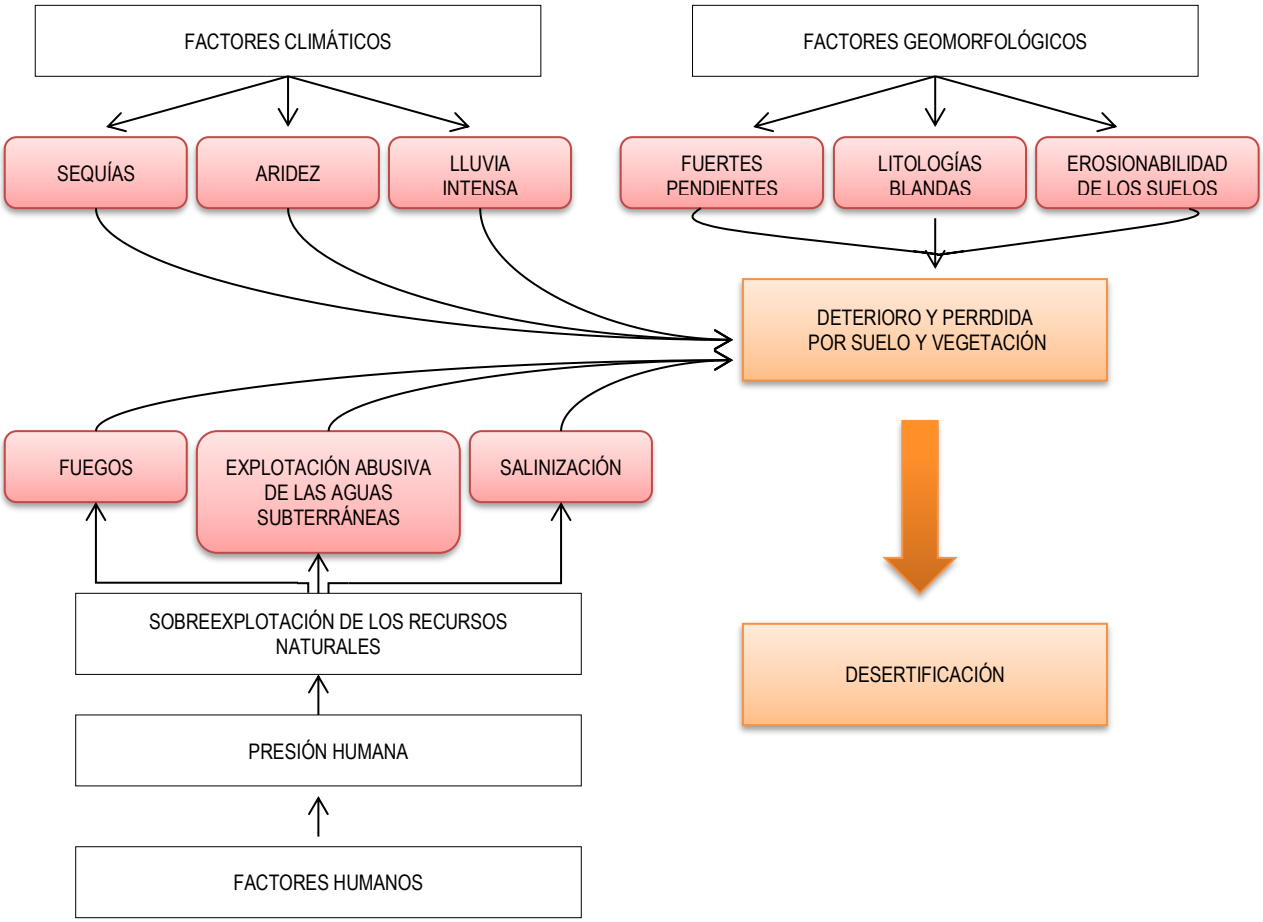
fenómeno nuevo, su frecuencia e impacto han ido empeorando debido al cambio climático y a las actividades humanas no adaptadas al clima local.

- **Tierras secas o zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas:**

  Aquellas que, con excepción de las zonas polares y subpolares, corresponden a las áreas de la superficie terrestre en las que la relación entre los valores anuales de precipitación y evaporación y transpiración potencial (el índice de aridez) está comprendida 0,05 y 0,65 [149]*.*

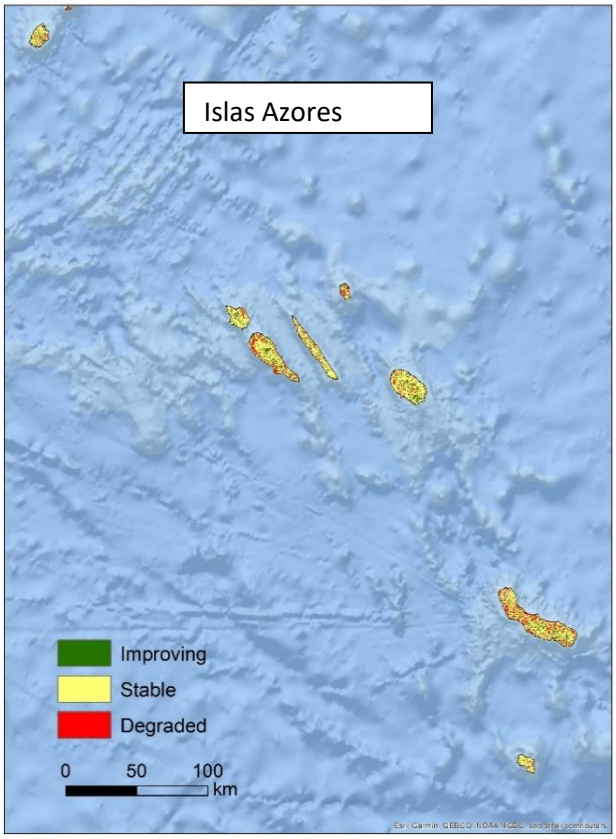
[149] Cf. UNCCD, artículo 1.º, y Decisión del Consejo, de 9 de marzo de 1998 (98/216/CE), https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:L:1998:083:FULL&from=PT.

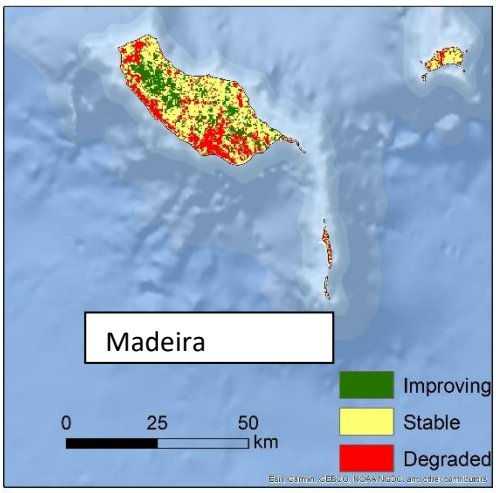
ANEXO 3
FACTORES DE LA DESERTIFICACIÓN

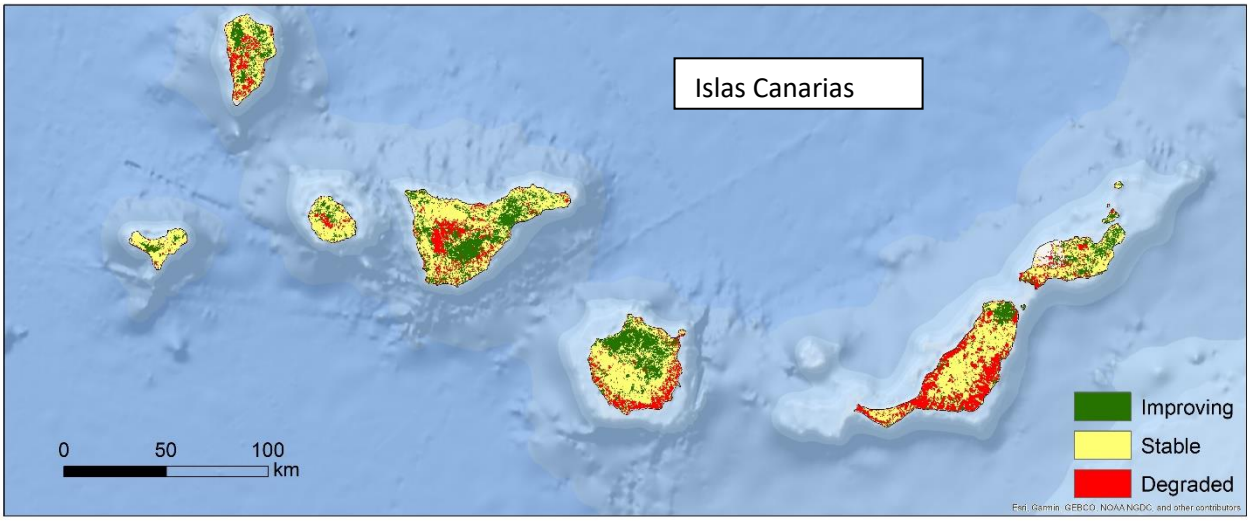


Fuente: Elaboración Tribunal de Cuentas de España

ANEXO 4
EVOLUCIÓN DE LA DEGRADACIÓN DEL SUELO 2000-2018







Fuente: *Joint Research Centre*

ANEXO 5

ELABORACIÓN DEL INFORME

- **La coordinación de este informe conjunto fue responsabilidad de los Consejeros del Tribunal de Cuentas de España, Javier Morillas Gómez y Manuel Aznar López[150] y de los Consejeros del Tribunal de Cuentas de Portugal, Helena Abreu Lopes, Maria dos Anjos Capote y Mario Mendes Serrano.**

- Fue **preparado** por el siguiente personal directivo y técnico:

NOMBRE	POSICIÓN	LA CORTE
Enrique García Martínez de Salinas	Director técnico	España
Guillermo Ridruejo Rodríguez	Director de Auditoría	
María Soledad Fuentes Escribano	Director de Relaciones Internacionales con la Unión Europea	
María Jesús Bernardo Gómez	Jefa de Equipo	
António José Botelho de Sousa	Coordinadores de Auditores	Portugal
Helena Teresa Ferreira da Cruz Fernandes		
Leonor Corte Real Amaral[151]		
António Manuel Marques do Rosario	Auditores Jefes	
Francisco Manuel Pina de Bianchi Moledo		
Júlio João Alves Ribeiro Gomes Ferreira[152]		
Luis Carlos Martins		
Carla Duarte Filipe	Auditor	
Antónia Pires	Técnicas superiores	
Sandra Gomes de Sousa		

- También participaron en la preparación de los informes de auditoría de cada uno de los Tribunales de Cuentas que sirvieron de base para la preparación del informe conjunto, además de las personas identificadas anteriormente:

[150] Hasta noviembre de 2021
[151] Hasta diciembre de 2022
[152] Hasta diciembre de 2022

Del Tribunal de Cuentas de España:

– Miguel Ángel Sánchez del Águila[153]	Director técnico
– María del Mar Álvarez Hernández	Jefe/a de Grupo
– Miguel Ángel Fernández de Bobadilla Díaz-Tudanca[154]	
– Jesús Domingo del Río	
– Sergio García García	

En el Tribunal de Cuentas de Portugal:

– Adelina Cardoso[155]	Auditores
– Daphnie Góis	
– Fernanda Oliveira Cristo	
– Gilda Soares Silveira	
– Jorge Godinho Viegas	
– Ana Cristina Lindo do Cabo	Técnicos Verificadores Superiores
– Elia Matos Almeida	
– João Carlos Rodrigues	
– Ligia Neves[156]	
– Madalena Lourinho	
– Maria Helena Tavares	
– María José Brochado	
– María Manuela Menezes	
– Gobierno de Patrícia[157]	
– Rute Serra[158]	
– María de Fátima Fernandes	Inspector
– Dora Fernanda Trinity	Técnicos superiores
– Lídia Gomes Garanito	
– Luisa Almeida	Técnica de verificación

Se ha recabado la colaboración técnica de los expertos del *Joint Research Centre de la Comisión Europea* a los efectos de sustentar los resultados del Informe

[153] Hasta diciembre de 2021
[154] Hasta abril de 2020.
[155] Hasta julio de 2021.
[156] Hasta octubre de 2020.
[157] Hasta febrero de 2019.
[158] Hasta febrero de 2020.