

DESASTRES NATURALES Y TECNOLÓGICOS

2.16



En los últimos años se ha constatado un irregular incremento en la violencia, distribución y recurrencia de determinados fenómenos climáticos extremos que han provocado importantes desastres naturales. Estos desastres, sobre todo cuando acontecen en países en vías de desarrollo, pueden desestabilizar el equilibrio socioeconómico de la región y su impacto puede constituir un importante obstáculo para el logro de sus objetivos de desarrollo.

La Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) de Naciones Unidas contempla la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) como eje principal de actuaciones. En 2005, se adoptó el plan “Marco de Hyogo”, cuyo principal objetivo es reducir las pérdidas que ocasionan los desastres en términos de vidas humanas y bienes sociales, económicos y ambientales durante los próximos años hasta 2015.

Entre 1950 y 2009, a nivel mundial, se han producido 285 grandes catástrofes naturales, de las que el 28% fueron terremotos, maremotos y erupciones volcánicas, el 41% tormentas, el 25% inundaciones y el 6% olas de calor que provocaron temperaturas extremas. Dichas catástrofes han sido responsables de dos millones de fallecidos (53% por terremotos, maremotos y erupciones volcánicas, 36% por tormentas, 7% por inundaciones y 4% por temperaturas extremas).



Un desastre pasa a ser una “gran catástrofe” cuando las regiones afectadas no pueden superar la situación de emergencia sin ayuda externa. Según el Münchener Rück, en 2009 no se registró ninguna “gran catástrofe”, al contrario que en 2008,

INDICADOR	META	TENDENCIA
Víctimas mortales debidas a desastres naturales	Prevenir los desastres y los accidentes industriales, con el fin de reducir las víctimas mortales y los impactos ambientales debidos a fenómenos naturales y procesos tecnológicos, mediante las oportunas medidas preventivas, de intervención y de información	En el año 2009 se ha incrementado el número de fallecidos por desastres naturales
Periodos de sequía		En el periodo 1941-2009 el 33,3% de los años han sido secos mientras que el 66,7% han sido normales o húmedos
Incendios forestales		En 2009, el número de siniestros y la superficie incendiada son inferiores al promedio registrado en el último decenio
Accidentes por carretera y ferrocarril con posibles daños ambientales		Siguen produciéndose accidentes en el transporte de mercancías peligrosas que pueden causar daños ambientales
Accidentes marítimos con vertido de hidrocarburos		En 2008 se ha producido un solo accidente en buques petroleros en la costa española frente a los 5 de 2007
Accidentes industriales en los que intervienen sustancias peligrosas		En 2009 se ha producido sólo un accidente en el ámbito de la Directiva Seveso

Nº DE CATÁSTROFES Y FALLECIDOS POR DESASTRES NATURALES EN EL MUNDO

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Eventos	890	701	698	699	641	648	850	960	750	850
Fallecidos	10.300	25.063	10.576	77.886	183.000	100.995	20.000	16.000	160.000	10.500

Fuente: Munich Reinsurance Company (varios años): "Topics Geo Annual review: Natural catastrophes 2005", "Topics Geo. Catástrofes naturales 2006 y 2007, 2008 y 2009". En web: www.munichre.com.

que fue uno de los más graves de los últimos años con más de 160.000 fallecidos. Aun así, se han registrado al menos 10.500 muertos en las 850 catástrofes registradas. Además, este número inferior de fallecidos se ha producido en un mayor número de sucesos que los que se produjeron en 2008, año en los que hubo muchas más víctimas. Hay que resaltar que el 48% de las muertes registradas en 2009 se han producido en las diez mayores catástrofes del año.

En España, la magnitud de los desastres naturales no es comparable con la de otras regiones del mundo. En enero de 2009, el ciclón extratropical *Klaus*, ciclón de latitud media, afectó especialmente al norte de España y sur de Francia, generando fuertes vientos de más de 150 km/h en el litoral español y francés y olas de hasta 26 metros, que ocasionaron 26 víctimas mortales, 12 de ellas en España, e importantes daños materiales. Este fue un fenómeno extraordinario que no se repetía con tanta violencia en España desde 1997.

Existen también otros desastres provocados por accidentes derivados de las actividades industriales. El desarrollo económico de los últimos años ha contribuido al aumento de las actividades industriales y al incremento del transporte de mercancías peligrosas, sobre todo en países que, como España, tienen una gran dependencia energética.

Víctimas mortales debidas a desastres naturales

En 2009 hubo en España 35 fallecidos por desastres naturales

NÚMERO DE VÍCTIMAS MORTALES EN ESPAÑA POR DESASTRES NATURALES. 1995-2009

Tipo de desastre natural	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Inundaciones	22	110	40	0	5	14	9	13	9	7	8	9	11	6	5	268
Tormentas	19	13	14	2	20	28	17	12	8	6	8	9	4	3	11	174
Incendios forestales	8	1	4	4	8	6	1	6	11	4	19	8	1	1	11	93
Deslizamientos	7	8	2	0	0	0	1	1	2	0	0	5	2	1	2	31
Golpes de calor	0	0	0	0	1	0	0	0	60	23	4	14	0	0	0	102
Aludes de nieve	7	1	0	0	0	4	2	4	4	5	1	0	0	4	3	35
Episodios de nieve y frío	0	2	5	1	0	2	4	0	0	3	3	0	0	0	1	21
Fallecidos en tierra por temporales marítimos	19	13	13	36	17	37	27	15	5	20	SD	SD	SD	4	2	208
TOTAL AÑO	82	148	78	43	51	91	61	51	99	68	43	45	18	19	35	932

Fuente: Dirección General de Protección Civil y Emergencias (Ministerio del Interior)

La mayor parte de las 932 víctimas mortales producidas en España en el periodo 1995-2009 por desastres naturales, han sido consecuencia de las inundaciones. Estos fenómenos naturales han sumado 268 víctimas mortales, un 28,8% del total, seguidos de los temporales marítimos que provocaron 208 víctimas más (22,3%), y de las tormentas (que incluyen rayos y vientos fuertes) con 174 (18,7%). Estos fenómenos naturales, junto a los incendios forestales y los golpes de calor, son los fenómenos más graves y que más víctimas mortales provocan.

Los incendios forestales suponen uno de los principales problemas ambientales y sociales de España. Las causas que los provocan son de diversa naturaleza; en ocasiones se deben a accidentes, otras a actividades negligentes, y muchas otras se deben a actitudes dolosas que han provocado en los últimos años graves consecuencias ambientales, materiales y, desgraciadamente, también personales. En el año 2009, se han producido 11 víctimas mortales como consecuencia de los incendios forestales. Este es el segundo peor registro en los últimos 20 años, solo superado en el año 2005 en el que el número de fallecidos ascendió a 19.

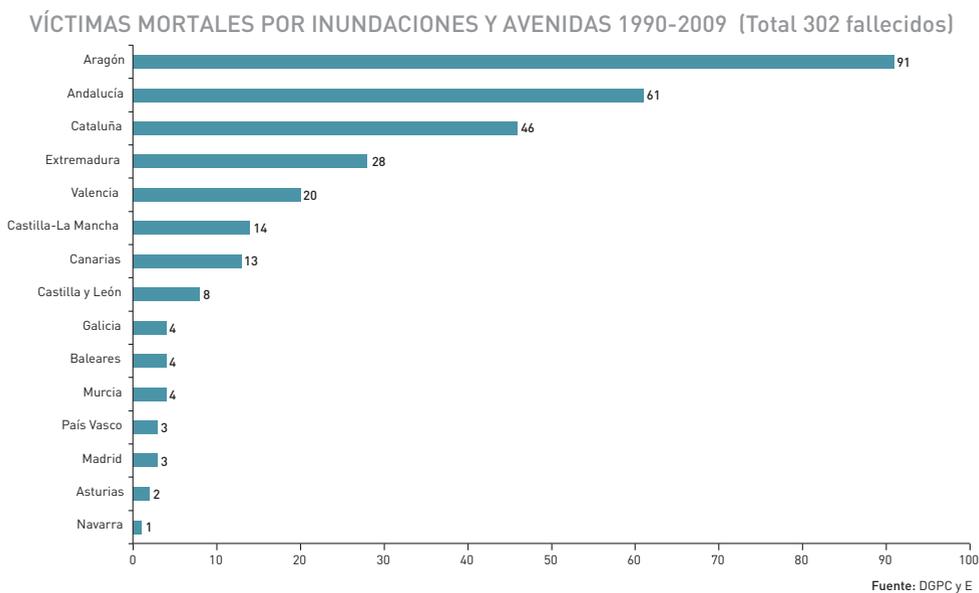
Conviene destacar el elevado número de víctimas registrado en 2009 como consecuencia de las tormentas y los temporales de viento. Los daños en infraestructuras e instalaciones, la caída de árboles y ramas, y los desprendimientos, entre otros, han provocado en España 11 víctimas mortales en 2009.

Las olas de calor, que tan graves consecuencias han tenido algunos años, no han provocado en los últimos tres años ninguna víctima mortal. A este respecto, la

2.16 DESASTRES NATURALES Y TECNOLÓGICOS

aplicación del Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los efectos del exceso de temperaturas sobre la salud está cumpliendo su principal objetivo: la prevención de daños a la salud provocados por el exceso de calor.

Las inundaciones constituyen en nuestro país el fenómeno natural que con mayor frecuencia se manifiesta. El análisis de las inundaciones revela que en el periodo 1990-2009 han fallecido 302 personas, de las que 110 víctimas, se produjeron en 1996. Aragón es la Comunidad Autónoma que mayor número de víctimas mortales presenta (30,1%), debidas principalmente a la catástrofe de Biescas (Huesca) que produjo 87 víctimas en 1996, seguida de la Comunidad de Andalucía (20,2%) y Cataluña (15,2%). En 2009 se produjeron 5 fallecidos (3 de ellos en Andalucía), frente a los 6 de 2008 y 11 de 2007.



NOTAS

- Los deslizamientos que han causado víctimas en España están estrechamente asociados a lluvias intensas, que provocaron inundaciones o avenidas. La gran mayoría de los deslizamientos producidos han sido simultáneos a las lluvias o tuvieron lugar en fechas posteriores como consecuencia de las mismas.
- Los fallecidos por temporales marítimos se refieren exclusivamente a las víctimas producidas en tierra por caídas, golpes de mar, etc. No se incluyen las víctimas producidas en el mar (hundimientos, caídas, etc.) originados por este tipo de fenómenos.
- Se han excluido del análisis las erupciones volcánicas, las sequías y los terremotos, ya que aún tratándose de un tipo de fenómenos que pueden producirse en nuestro país (la sequía de forma recurrente y los terremotos de baja magnitud de un modo habitual en zonas determinadas), no han generado víctimas mortales en el periodo considerado. Las islas Canarias son la única región de España con vulcanismo activo donde existe riesgo asociado a este tipo de procesos. Las últimas erupciones fueron las del Chinyero (volcán lateral del Teide) en Tenerife, en 1909, y las del Nambroque en 1949 y el Teneguía en 1971, ambos en la isla de La Palma.
- La Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima perteneciente al Ministerio de Fomento da respuesta a todas las emergencias producidas en el mar (rescates, búsquedas, evacuaciones médicas, remolque, lucha contra la contaminación, difusión de avisos a la navegación y potenciación de la seguridad del tráfico marítimo) así como la recepción y respuesta a las llamadas de socorro desde la mar.

FUENTES

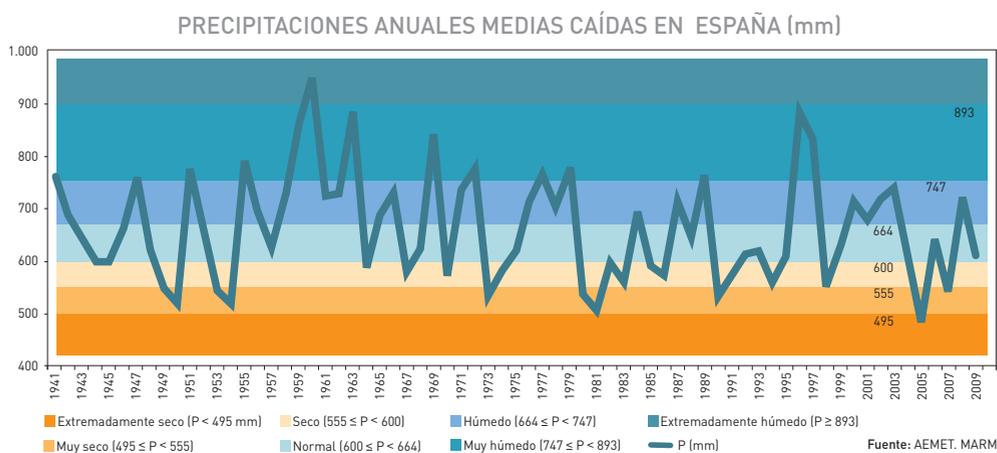
- Subdirección General de Planificación, Operaciones y Emergencias. Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior.
- Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima. Ministerio de Fomento.

MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.eea.europa.eu>
- <http://www.proteccioncivil.org/>
- <http://natural-hazards.jrc.it>
- <http://nedies.jrc.it/>
- <http://www.emdat.be/>

Periodos de sequía

El año 2009 ha sido ligeramente más seco de lo normal, reduciéndose a lo largo del mes de diciembre el acusado déficit acumulado de precipitaciones



En el periodo 1941-2009, el cálculo de la precipitación media anual nos permite clasificar al 33,3% de los años como secos, mientras que el 66,7% restante fueron normales o húmedos. De hecho, el 30,4% de los años han sido secos o muy secos, el 21,7% han sido normales y el 42% han sido húmedos o muy húmedos. Sólo el 2,9% de los años han sido extremadamente secos o extremadamente húmedos.

PORCENTAJE DE AÑOS CLASIFICADOS SEGÚN SU PRECIPITACIÓN MEDIA (1941-2009)

Extremadamente seco $P < 495$ (mm)	Muy Seco ($495 < P < 555$) (mm)	Seco ($555 < P < 600$) (mm)	Normal ($600 < P < 664$) (mm)	Húmedo ($664 < P < 747$) (mm)	Muy Húmedo ($747 < P < 893$) (mm)	Extremadamente húmedo $P > 893$ (mm)
2,9	15,9	14,5	21,7	24,6	17,4	2,9

Fuente: Elaboración propia con datos de AEMET

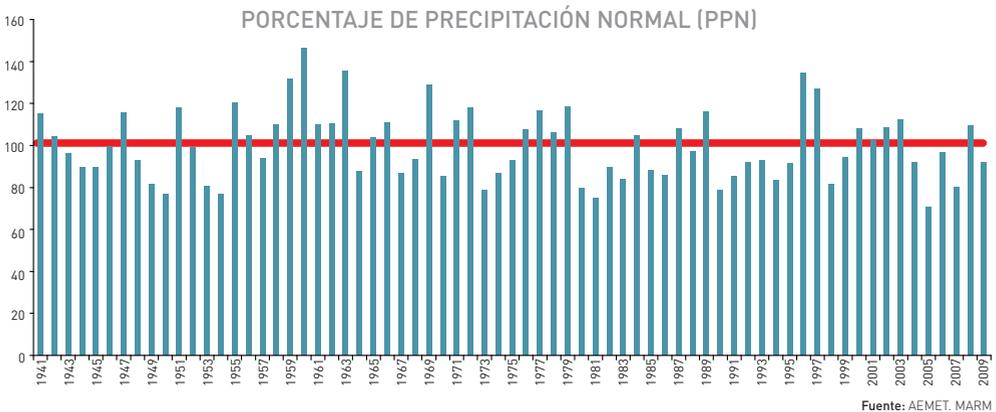
El análisis del Porcentaje de Precipitación Normal realizado para el periodo 1941-2009 establece que el 55,1% de los años ha contado con una precipitación anual inferior a la precipitación media del periodo, mientras que en el 44,9% la precipitación anual ha sido superior.

El año 2009 ha resultado ligeramente más seco que el anterior, habiéndose reducido a lo largo del mes de diciembre de forma notable el acusado déficit de precipitaciones que se había ido acumulando progresivamente desde el mes de marzo. Aún así, la precipitación media en España fue de 608 mm. El déficit de lluvias resultó

especialmente acusado, a nivel general, en la segunda mitad de la primavera y primera mitad del verano (meses de mayo, junio y julio), y sobre todo en el mes de mayo en el que llovió en España un 40% del valor medio normal.

En el área de Levante, Murcia, Baleares, la mayor parte de Andalucía y algunas áreas más reducidas del tercio norte peninsular, las precipitaciones acumuladas en el año alcanzaban o superaban los valores medios, mientras que a pesar de las lluvias intensas del último mes del año, se mantuvo aún un cierto déficit de lluvias en el resto de las regiones, algo más acusado en Canarias y sobre todo en la zona centro peninsular, desde el este de Extremadura hasta el sur de Cataluña, con precipitaciones acumuladas que, en estas zonas, se situaron en general entre el 60 % y el 80% del valor normal anual.

Por lo que respecta a episodios de precipitaciones intensas, el más significativo fue el que afectó entre los días 26 y 29 de septiembre a las regiones mediterráneas, dando lugar a lluvias muy intensas en puntos de Valencia, Murcia, este de Andalucía y Baleares.



NOTAS

- A efectos de cálculo del indicador, se considera que uno o más años son de sequía generalizada en un periodo cuando la precipitación media anual es destacadamente inferior al valor medio de dichas precipitaciones. Según el Sistema Español de Información sobre el Agua (Hispagua) el Porcentaje de Precipitación Normal (PPN) es uno de los indicadores empleados para el estudio de la sequía. Se calcula como la relación existente entre la precipitación acumulada en un año y la precipitación media anual, para una región y en un periodo dado, expresado de manera porcentual. La precipitación media anual se le conoce como precipitación normal y se obtiene a partir del valor promedio de las precipitaciones anuales ocurridas en un periodo no menor de 30 años.
- Para la AEMET el periodo de referencia 1971-2000 (30 años) es representativo del régimen de precipitaciones y nos permite establecer los siguientes intervalos y determinar una clasificación genérica en la que encuadrar cada año en función de su precipitación media anual:
 - Extremadamente Seco: la precipitación no supera el valor mínimo de la serie (495 mm).
 - Muy Seco: la precipitación es menor o igual que el percentil 20 de la serie y mayor que el valor mínimo registrado en el periodo de referencia (495 mm $\leq p < 555$ mm).
 - Seco: la precipitación es mayor que el percentil 20 y menor o igual que el percentil 40 (555 mm $\leq p < 600$ mm).
 - Normal: la precipitación es mayor que el percentil 40 y menor o igual que el percentil 60 (600 mm $\leq p < 664$ mm), es decir, se sitúa en torno a la mediana.
 - Húmedo: la precipitación es mayor que el percentil 60 y menor o igual que el percentil 80 (664 mm $\leq p < 747$ mm).
 - Muy Húmedo: la precipitación es mayor que el percentil 80 y menor que el valor máximo de la serie (747 mm $\leq p < 893$ mm).
 - Extremadamente húmedo: la precipitación iguala o sobrepasa el valor máximo de la serie (893 mm).
- En ediciones anteriores se incluye abundante información sobre las consecuencias, definiciones y tipos de sequía. La UE distingue claramente entre "sequía" como disminución temporal de la disponibilidad de agua debida a la falta de precipitaciones y "escasez de agua" que se produce cuando la demanda de agua supera a los recursos hídricos explotables en condiciones sostenibles.

FUENTES

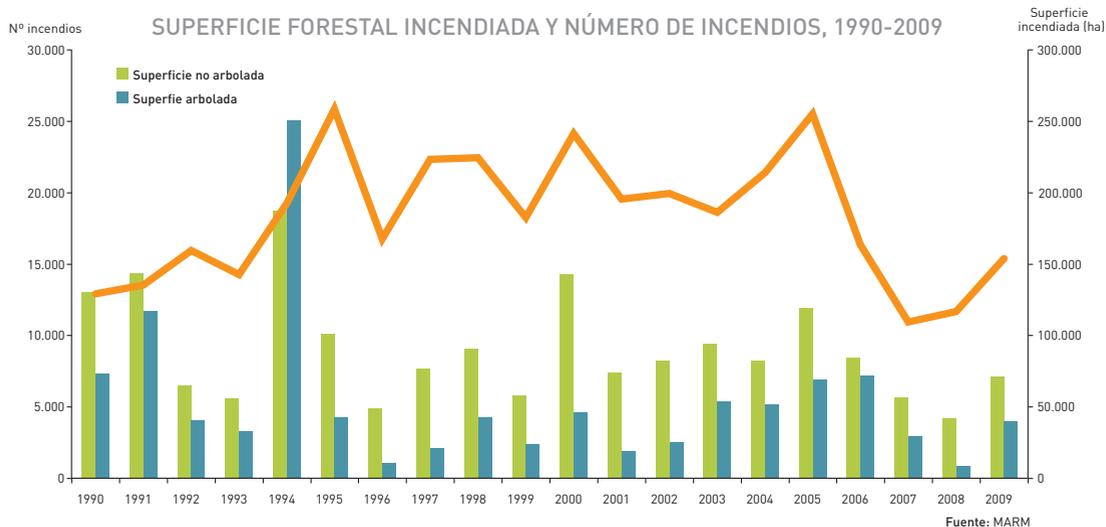
- Datos de precipitación facilitados por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (MARM).

MÁS INFORMACIÓN

- Agencia Estatal de Meteorología. MARM. <http://www.aemet.es/es/portada>

Incendios forestales

Aunque en 2009 el número de siniestros y la superficie afectada se han visto incrementados, estos valores son inferiores al promedio registrado en el último decenio



Durante el año 2009, según datos provisionales, se ha producido un aumento en el número de siniestros así como de la superficie afectada. No obstante, el número de siniestros registrados ha sido inferior un 17,4% al promedio del último decenio 1999-2008. A lo largo de 2009 se produjeron 15.391 siniestros frente a los 18.626 siniestros registrados como media durante el decenio. La superficie forestal total afectada por los incendios, ocupada tanto por vegetación arbórea como por formaciones de matorral y pasto, fue también inferior a la media del decenio 1999-2008 en un 10,8%. En 2009 se han visto afectadas 110.783 hectáreas frente a las 124.187 hectáreas de media del decenio precedente. Atendiendo únicamente al porcentaje de superficie arbolada afectada, se observa que se mantiene una tendencia estable en estos años, con un valor del 35,68%.

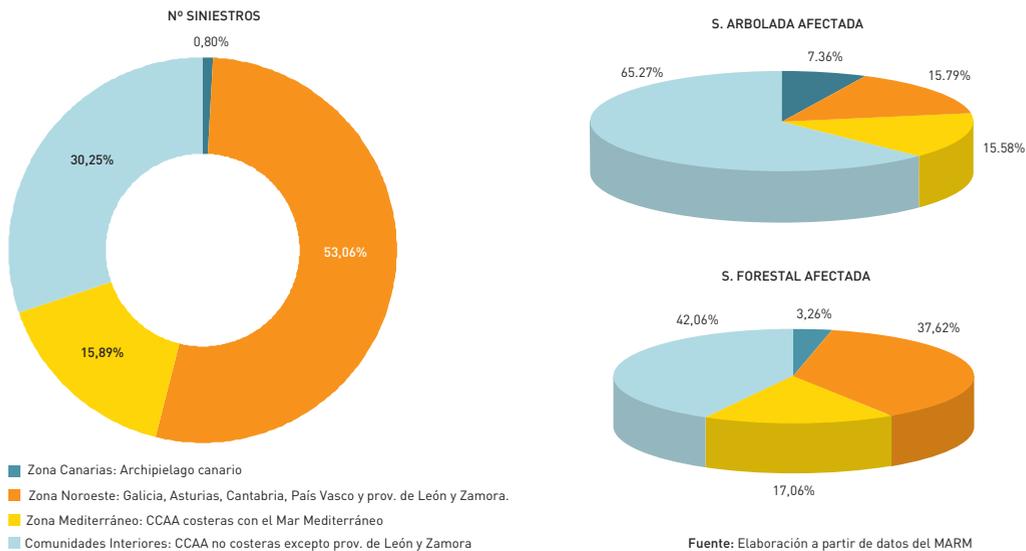
	MEDIA DECENIO 1999-2008	2009
Nº de conatos (< 1 ha)	11.853	9.849
Nº de incendios (> 1 ha)	6.773	5.542
Total Siniestros	18.626	15.391
Superficie arbolada afectada (ha)	39.791,28	39.528,35
Superficie forestal total afectada (ha)	124.187,12	110.783,21
% Superficie afectada / % Sup. forestal nacional	0,479	0,428
Nº de Grandes Incendios (> 500 ha)	29	34

Fuente: MARM

2.16 DESASTRES NATURALES Y TECNOLÓGICOS

En 2009, el mayor porcentaje en el número de siniestros corresponde a la Zona Noroeste (formada por las Comunidades Autónomas del País Vasco, Cantabria, Asturias y Galicia junto a las provincias de León y Zamora), donde se registraron el 53,06% de los siniestros; seguida de las Comunidades Interiores (no costeras) con un 30,25% de los siniestros y de la Zona Mediterránea y Canaria, en las que se registraron el 15,89% y el 0,80% de los siniestros respectivamente.

DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE INCENDIOS AÑO 2009



El porcentaje de superficie forestal afectada, tanto arbórea como de matorral o pasto, describe las consecuencias y la intensidad de los incendios en valores de superficie. En 2009, en términos de porcentaje de superficie arbolada afectada, son las Comunidades Interiores, con un 65,27% las que mayores valores registran, seguidas de la Zona Noroeste (15,75%), la Zona Mediterránea (11,58%) y Canarias (7,36%). En valores de superficie forestal total, al igual que en el caso anterior aunque en menor porcentaje, son las Comunidades Interiores (42,06%) las que presentan un valor mayor, seguida de la Zona Noroeste (37,63%), de la Mediterránea (17,06%) y Canarias (3,26%).

Es importante resaltar la excelente coordinación entre las diferentes unidades competentes en materia de prevención y extinción de incendios forestales de las distintas Comunidades Autónomas a todos los niveles, a nivel técnico y de gestión del operativo, de los Centros de Coordinación Autonómicos con el Centro de Coordinación Estatal de Incendios Forestales. También, el trabajo de la Unidad Militar de Emergencias del ejército, creada en 2005, que colabora activamente en este tipo de situaciones de emergencia.

En 2009 se han producido 34 grandes incendios, cuyo porcentaje de superficie forestal afectada alcanza el 49,99%. El desarrollo de un elevado número de grandes incendios durante el mes de julio, está claramente asociado a fenómenos meteorológicos desfavorables, la incidencia y permanencia de temperaturas muy elevadas y la escasa humedad acumulada del suelo y de parte de la vegetación. Durante este mes tuvieron lugar tres grandes incendios en Alloza (Teruel) con 6.978,0 hectáreas, en Turre (Almería) con 4.309,0 hectáreas y en Arenas de San Pedro (Ávila) con 3.975,8 hectáreas, que junto con el registrado en Zaragoza con 6.462,0 hectáreas, en el mes de agosto suman los cuatro mayores incendios ocurridos en el año.

NOTAS

- Los datos de 2009 son provisionales.

FUENTES

- Datos facilitados por el Área de Defensa contra Incendios Forestales. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
- Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, 2010. "Incendios forestales del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009. Avance informativo de 2009 con datos provisionales publicado en página *web*.

MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.marm.es>
- <http://www.incendiosforestales.org>

Accidentes por carretera y ferrocarril con posibles daños ambientales

En el año 2008 el número de accidentes registrados con posibles daños ambientales ha sido el menor del último quinquenio

NÚMERO DE ACCIDENTES CON POSIBLES DAÑOS AMBIENTALES PRODUCIDOS EN EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA Y FERROCARRIL, 1997-2008

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
Carretera	29	50	34	53	44	47	55	64	61	46	48	45	576
Ferrocarril	10	8	s.d.	4	2	1	5	4	2	1	2	1	40
TOTAL	39	58	34	57	46	48	60	68	63	47	50	46	616

Fuente: DGPC.E.MI

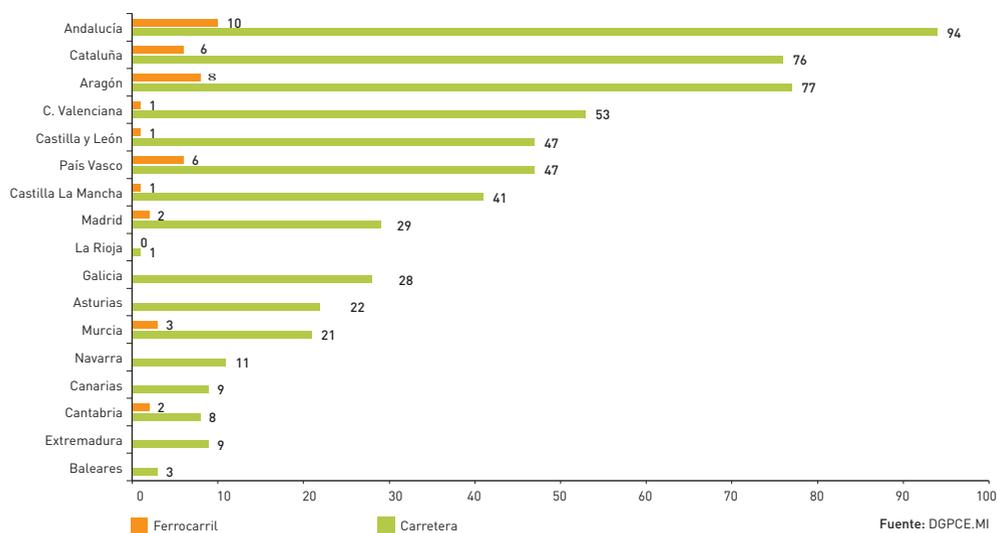
En el periodo 1997-2008 se han registrado 616 accidentes con posibles daños ambientales producidos en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril. Sin embargo, en los últimos cinco años se aprecia una reducción de este número. En el año 2008 se produjeron 46 accidentes durante el transporte de mercancías peligrosas con posibles daños ambientales. De ellos, 45 tuvieron lugar en la red de carreteras, mientras que sólo uno se produjo en el transporte ferroviario.

En ese mismo periodo, las Comunidades Autónomas con mayor número de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas han sido Andalucía, con 94 accidentes por carretera y 10 por ferrocarril, seguida de Aragón (77 por carretera y 8 por ferrocarril) y Cataluña (76 por carretera y 6 por ferrocarril). El volumen de transporte realizado, junto con la extensión de la red de carreteras y su posición geográfica, son factores que contribuyen al mayor tráfico de mercancías y, por tanto, pueden aumentar el riesgo de accidentes.

Tras el accidente, el posible daño ambiental puede afectar tanto a un único medio como a una combinación de varios (aire, agua o suelo). Generalmente, el medio más afectado es el suelo, y desde ahí el daño ambiental puede pasar fácilmente a la atmósfera o al sistema hídrico por infiltración.

El número total de afecciones al medio ambiente, que no coincide con el número total de accidentes, en el periodo 1997-2008 se eleva a 698, siendo su distribución anual en cada medio la que se presenta en la siguiente tabla. El suelo ha sido el medio receptor que más las ha sufrido (76,8%), mientras que el medio hídrico ha sufrido el 13,3% y la atmósfera el 9,9%.

NÚMERO DE ACCIDENTES CON POSIBLES DAÑOS AMBIENTALES PRODUCIDOS EN EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA Y FERROCARRIL, 1997-2008



Nº DE AFECCIONES AL MEDIO CON POSIBLES DAÑOS AMBIENTALES PRODUCIDAS EN EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS, 1997-2008

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
Contaminación atmosférica	5	3	2	4	3	0	8	8	17	7	8	4	69
Contaminación hídrica	7	11	6	9	5	5	4	14	9	8	7	8	93
Contaminación de suelos	36	49	29	51	41	46	57	55	49	41	43	39	536
TOTAL	48	63	37	64	49	51	69	77	75	56	58	51	698

Fuente: Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior.

NOTAS

- Para los accidentes por carretera y ferrocarril, se consideran mercancías peligrosas todas aquellas sustancias que en caso de accidente durante su transporte, puedan suponer riesgos para la población, los bienes y el medio ambiente. Se considera la existencia de posibles daños ambientales cuando se ha comunicado la existencia de una fuga o derrame (bien a tierra, medio hídrico o a la atmósfera), que ha podido resultar contaminante.
- Es necesario destacar que el número de afecciones no coincide con el número de accidentes ya que un mismo accidente puede afectar a varios medios.

FUENTES

- Datos facilitados por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior.

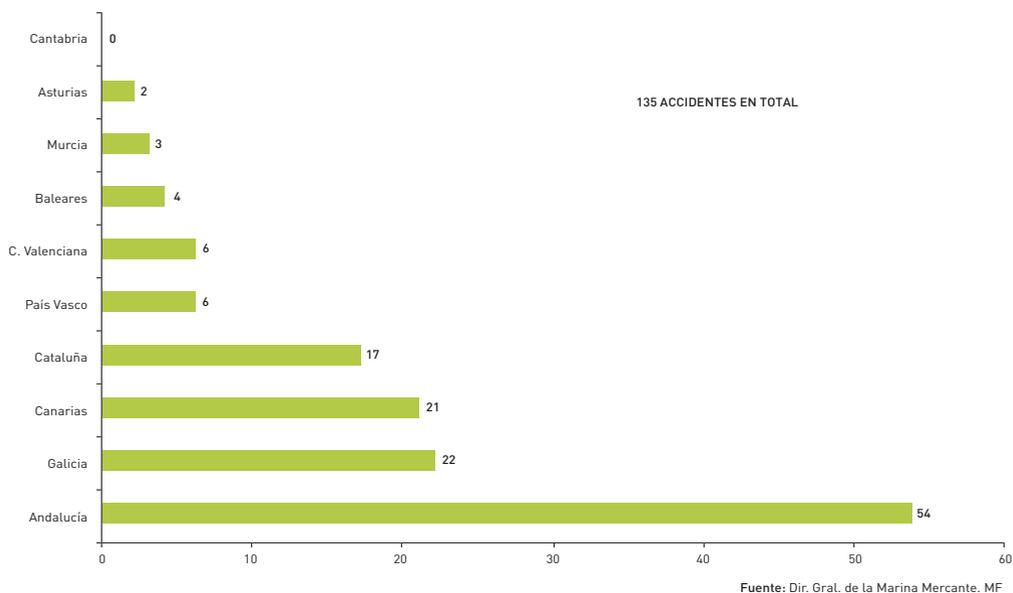
MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.proteccioncivil.org/>
- <http://mahbsrv.jrc.it/>
- <http://www.eea.europa.eu>

Accidentes marítimos con vertido de hidrocarburos

En 2008 solo se ha producido un accidente en las costas españolas frente a los cinco accidentes de buques petroleros registrados en 2007

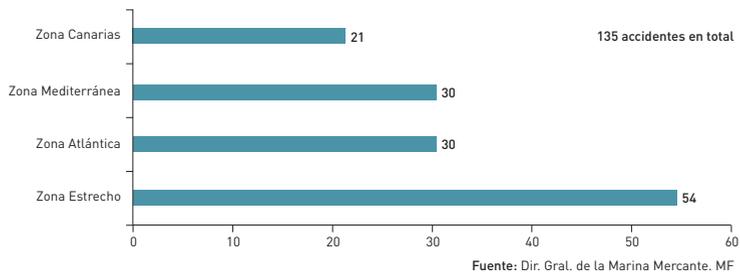
Nº ACCIDENTES DE BUQUES PETROLEROS EN LAS COSTAS ESPAÑOLAS, 1991-2008



En el periodo 1991-2008 se han producido en las proximidades de la costa Española un total de 135 accidentes de buques petroleros que han originado vertidos o derrames de hidrocarburos de diferente magnitud.

En el año 2008 se ha producido un único accidente en la Comunidad Valenciana. Este fue el año con menor número de accidentes del periodo 1991-2008. Andalucía y Galicia han sido las Comunidades Autónomas que, junto con Canarias y Cataluña, han sufrido el mayor número de accidentes en las proximidades de su costa en el periodo considerado.

La Zona del Estrecho se mantiene como la zona de salvamento marítimo con mayor número de accidentes de buques petroleros desde 1991. Le sigue la Zona Atlántica, Mediterránea y por último la de Canarias.

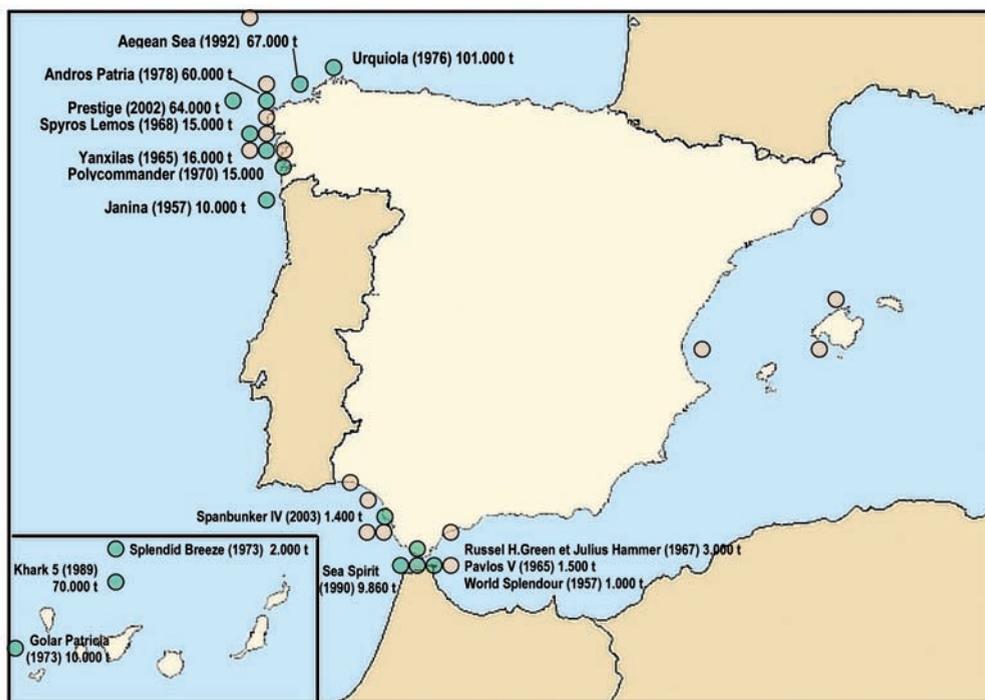
**ACCIDENTES DE BUQUES PETROLEROS EN LAS COSTAS ESPAÑOLAS
POR ZONAS DE SALVAMENTO MARÍTIMO, 1991-2008**

No solo los grandes vertidos de hidrocarburo son consecuencia de accidentes de buques petroleros. En ocasiones son los derrames directos del propio combustible de los buques. Así, en octubre del 2008, los cargueros “Fedra” y “Tawe” encallaron en la zona marítima de la Bahía de Algeciras y el estrecho de Gibraltar por causa de un fuerte temporal, llegando los hidrocarburos vertidos hasta algunas playas, como las de El Rinconcillo y Getares en Algeciras.

Hay ocasiones en las que aparecen restos de vertidos de hidrocarburos como consecuencia de escapes directos de instalaciones industriales costeras, como el producido en Ceuta, donde en septiembre de 2008 aparecieron una serie de manchas de hidrocarburos procedentes de una empresa localizada en las inmediaciones del puerto.

En otras ocasiones el combustible que se vierte es el que emplean los propios buques en sus desplazamientos y que, en caso de accidente o hundimiento, puede salir de sus depósitos generando una fuga de combustible. Esta situación se produjo en el puerto de Tarragona en septiembre de 2008, donde se hundió parcialmente la gabarra “Savinosa”. En este caso se pudo contener el vertido y no llegó a salir de las aguas del puerto.

LOCALIZACIÓN DE LOS PRINCIPALES ACCIDENTES DE BUQUES PETROLEROS EN LAS COSTAS ESPAÑOLAS CON VERTIDO DE HIDROCARBUROS



- Localización aproximada de accidentes de buques petroleros con vertido de más de 1.000 t. Se detalla el nombre del buque, la fecha del accidente y la cantidad vertida
- Localización aproximada de accidentes de buques petroleros con vertido menor de 1.000 t

Fuente: Elaboración propia con datos procedentes de CEDRE

NOTAS

- Creado en 1978, el Centro de Documentación, Investigación y Experimentación sobre la Contaminación Accidental de las Aguas (CEDRE) es responsable de la documentación, de la investigación y de los experimentos que conciernen a los productos contaminantes, sus efectos y los métodos y medios especializados para combatirlos. La misión de consejo y de experimentación engloba tanto las aguas marinas como las aguas interiores.

FUENTES

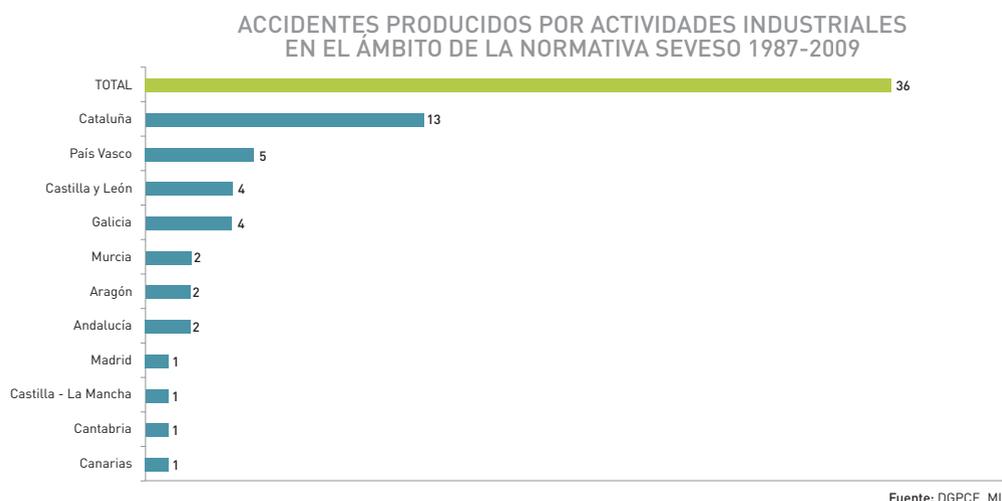
- Datos facilitados por el Área de Seguridad Marítima. Subdirección General de Seguridad Marítima y Contaminación. Dirección General de la Marina Mercante. Ministerio de Fomento.

MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.mfom.es>
- <http://www.eea.europa.eu>
- <http://www.itopf.com/>
- <http://www.cedre.fr/>

Accidentes industriales en los que intervienen sustancias peligrosas

En 2009 se ha producido un único accidente en actividades industriales incluidas en el ámbito de la normativa Seveso



En el ámbito de la normativa Seveso sólo se ha producido un accidente en España en 2009 en Galicia. Con relación a todo el periodo (1987-2009) se han producido 36 accidentes en total, siendo Cataluña la Comunidad Autónoma con el mayor número de ellos (36,1% del total). Es también Cataluña la que posee mayor número de establecimientos industriales incluidos en el ámbito de esta normativa.

La normativa Seveso obliga a cada establecimiento industrial a elaborar un plan de autoprotección, denominado plan de emergencia interior, que debe ser remitido a las Comunidades Autónomas. En este plan se define la organización, los medios y los procedimientos de actuación para prevenir o minimizar los posibles accidentes.

Las Comunidades Autónomas, a través de sus órganos competentes, elaboran en coordinación con los industriales, los Planes de Emergencia Exterior (PEE), en los que se establecen las medidas de prevención, información, organización y procedimientos de actuación y coordinación de los medios y recursos de las Administraciones Públicas y de otras entidades públicas y privadas.

En este sentido, el número de Planes Especiales de Protección Civil, para establecimientos Seveso, homologados por la Comisión Nacional de Protección Civil en 2009, ha sido de ocho. Para el periodo que comprende desde julio de 1994 hasta abril de 2009 el total de planes homologados ha ascendido a 211.

NOTAS

- El conjunto de accidentes contemplados son los incluidos en el marco de la normativa Seveso, producidos en el desarrollo de actividades industriales (industria química, farmacéutica, energética etc.) e incluyen operaciones de almacenaje, distribución o venta de materias y productos peligrosos.
- La Directiva 96/82/CE relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas (Seveso II) tiene como objetivo prevenir este tipo de accidentes y disminuir sus consecuencias en pro de la seguridad y salud de las personas y del medio ambiente. Deroga a la Directiva 82/501/CEE (Seveso I). La Directiva Seveso II ha sido incorporada al marco jurídico español mediante el Real Decreto 1254/99, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas. Este Real Decreto ha sido modificado por el Real Decreto 119/2005, de 4 de febrero, y por el Real Decreto 948 /2005, de 29 de julio. Este marco regulatorio se complementa con el Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas. (BOE nº 242, de 9 de octubre de 2003).
- Accidentes Graves: cualquier suceso, como una emisión en forma de fuga o vertido, incendio o explosión importantes, que sean consecuencia de un proceso no controlado durante el funcionamiento de cualquier establecimiento al que sea de aplicación el Real Decreto 1245/1999 que suponga una situación de grave riesgo, inmediato o diferido, para las personas, los bienes y el medio ambiente, bien sea en el interior o exterior del establecimiento, y en el que estén implicadas una o varias sustancias peligrosas.
- Es necesario señalar la existencia de otros tipos de accidentes, no menos graves, de gran incidencia en el medio ambiente pero que no pertenecen al ámbito de la normativa Seveso. De entre ellos podemos destacar los debidos a explotaciones mineras como el producido por la rotura de la presa de Aznalcóllar (Sevilla), en abril de 1998.

FUENTES

- Datos facilitados por la Subdirección General de Planificación, Operaciones y Emergencias. Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior.

MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.proteccioncivil.org>

