

# PERCEPCIÓN SOCIAL DE LOS RIESGOS NATURALES EN CATALUÑA A PARTIR DE LA INFORMACIÓN DE PRENSA

Montserrat LLASAT-BOTIJA (\*), Laura LÓPEZ (\*\*), y Maria del Carmen LLASAT (\*)

(\*) GAMA. Departament d'Astronomia i Meteorologia.

Universitat de Barcelona

(\*\*) Laboratorio de Física de la Atmósfera. Instituto de Medio Ambiente.

Universidad de León.

## RESUMEN

Con el objetivo de elaborar una primera aproximación al estudio de la percepción social de los riesgos naturales en Cataluña se ha realizado un análisis de artículos de prensa publicados durante el periodo 1982 a 2005. A partir de la base de datos elaborada se han clasificado los artículos en diferentes tipos de riesgos. Por otro lado, se ha estudiado la evolución de cada tipo de riesgo en la prensa a lo largo del periodo de estudio. Finalmente, se ha realizado una comparación de estos datos, con valores de compensaciones económicas por daños obtenidos a partir de datos de seguros.

**Palabras Clave:** Percepción social, Riesgos naturales, Artículos de prensa, medios de comunicación.

## ABSTRACT

With the aim to elaborate the first approximation to the study of the social perception of the natural risks in Catalonia there has been realized an analysis of press articles published during the period 1982 2005. From the base of information elaborated the articles have qualified in different types of risks. On the other hand, there has been studied the evolution of every type of risk in the press along the period of study. Finally, there has been realized a comparison of this information, with values of economic compensations for damages obtained from information of assurances

**Key words:** Social perception, Natural risks, Press articles, Mass media.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las inundaciones constituyen, después de las sequías, el riesgo natural más importante en los países Mediterráneos, seguidas de los temporales de viento y el granizo. En un informe presentado por la Unión Europea el 13 de octubre de 2003 en Dresden, se mostraba que los países europeos más afectados por inundaciones en los últimos años eran Francia (22% del total en Europa) e Italia (17%). A título de ejemplo, la inundación registrada entre el 8 y 9 de septiembre de 2002 en el Gard (región PACA, Francia) produjo daños por un valor de €1,200M y 23 muertos (LEGRAND *et al.*, 2003). El mismo informe mostraba que el mayor número de víctimas mortales producido por inundaciones correspondía a Italia (38%), seguido de España (20%) y Francia (17%). Así, en la segunda mitad del siglo XX se produjeron unos

2,200 muertos por inundaciones en España, con pérdidas superiores a €301M por año. El CCS (Consortio de Compensación de Seguros) pagó un total de €1.574.530.945 en concepto de daños por inundación entre 1971 y 2002, lo que equivale a un 78.86% del total pagado en ese periodo (LLASAT, 2004). En Italia, el número de localidades afectadas por inundaciones a lo largo del s. XX superó las 3000 (GUZZETTI *et al.*, 1994).

Los deslizamientos y caída de piedras producidos por lluvias intensas son también importantes en la región Mediterránea, y en particular en lugares como Italia (GUZZETTI *et al.*, 2005), donde en 1998 el deslizamiento de tierras registrado en el Sarno produjo 300 muertos. En el Mediterráneo Occidental las sequías, el granizo y los incendios forestales pueden producir más daños que las inundaciones, como es el caso de Croacia, donde las pérdidas por sequía entre 1980 y 2002 ascendieron a US \$2.027.922 M (un 36.7% del total), por granizo a US \$1.105.604 M (20%), por inundaciones a 409.382 (7.4%) y por incendios forestales a 381.404 (6.9%).

Los anteriores son datos económicos plenamente objetivos que apuntan a una determinada distribución de los riesgos en función de su impacto económico, vinculado tanto con la vulnerabilidad como con la peligrosidad. En esta línea, numerosos estudios utilizan indicadores económicos: frecuentemente se utilizan las pérdidas económicas medidas por las compañías aseguradoras (OLCINA CANTOS y AYALA-CARCEDO, 2002; ANDERSON-BERRY *et al.*, 2003). Sin embargo, hoy en día, además del cálculo de riesgo a partir de métodos básicamente objetivos, se considera también de gran importancia la evaluación del riesgo a partir de la percepción individual y social, así como de su nivel de aceptación. Este tipo de aproximaciones suele considerarse esencialmente intuitivo, aunque los procedimientos seguidos siguen cada vez más una metodología científica. Por ejemplo, en algunos trabajos se hace uso directamente de indicadores estrictamente sociales. En este último caso, se puede hacer uso de medios directos, como son las encuestas a la población (BRILLY y POLIC, 2005; PATT y SCHRAG, 2003), o bien de, medios indirectos como son los medios de comunicación (LLASAT *et al.*, 2005).

Otros autores han optado por el uso de indicadores mixtos económico-sociales (ANDERSON-BERRY *et al.*, 2003.; PETROVA, 2004). Este tipo de indicadores son los más usados. No obstante, PETROVA (2005) realizó un estudio en el que se contabilizaban el número de caídas de la red eléctrica en una determinada zona de estudio en comparación con el número de tormentas en la misma, utilizando así indicadores tecnológicos. Y, buscando nuevos indicadores, SCHUSTER *et al.*, (2005) utilizaron el número de llamadas de emergencia, como indicador social, llegando a la conclusión que el número de llamadas de emergencia más elevado se localizaba debajo de la zona de mayor intensidad de una tormenta, y que además, el número de llamadas era un buen indicador del tamaño de granizo descargado. A mayor número de llamadas, mayor tamaño de granizo.

En el presente trabajo, como una primera aproximación al estudio de la percepción social de los riesgos naturales en Cataluña se ha optado por el análisis de artículos de prensa relativos a este tema, para el periodo 1982-2005. Tras introducir la clasificación de noticias y el tipo de base de datos construido se pasa a discutir la distribución de noticias en función de los riesgos y su evolución a lo largo del periodo de estudio. En el artículo también se realiza una comparación con compensaciones económicas por daños producidos.

## 2. BASE DE DATOS Y METODOLOGÍA

El Grupo de Análisis de Situaciones Meteorológicas Adversas (GAMA) de la Universidad de Barcelona, se ha encargado desde 1982 de recopilar noticias de prensa relacionadas con riesgos naturales. A fin de sistematizar esta recogida, las noticias han sido clasificadas en siete categorías que pueden verse en la tabla 1.

Tema	Descripción	Código
Inundaciones	Inundaciones, deslizamientos de barro, lluvias, gota fría	1
Temporales	Temporal, temporal de mar, temporal de viento, tornado, huracán, oleaje, tormenta de arena	2
Nieve y olas de frío	Nevadas, ola de frío, alud de nieve	3
Riesgos agrometeorológicos	Heladas, granizo, sequía, ola de calor, incendios	4
Desarrollo sostenible	Contaminación, bioclimatología, cambio climático, capa de ozono, series históricas, energía, medio ambiente	5
Cadena de alertas	Educación, previsiones, estadística, alertas, televisión, obras públicas	6
Otros	Terremotos, volcanes	7

Tabla 1. CATEGORIAS UTILIZADAS EN LA BASE DE DATOS

Los artículos han sido introducidos en una base de datos en ACCESS que permite realizar búsquedas específicas, de una determinada fecha de estudio, tipo de episodio, localización, etc. Para cada noticia se puede obtener información del titular, el diario que la ha publicado, la fecha en la que lo ha hecho, las palabras clave, la categoría a la que pertenece, la fecha del episodio, la localización y si ha afectado a Cataluña o no. Hemos de señalar que para un mismo evento, por ejemplo un incendio forestal, puede existir más de un artículo, ya que este ha podido tener repercusión en diferentes medios o bien durante varios días.

## 3. PERCEPCIÓN SOCIAL DE LOS RIESGOS NATURALES EN CATALUÑA

Por otro lado, y con el objetivo de analizar más exhaustivamente la importancia de los diferentes temas en la prensa local, se ha calculado la relación “número de titulares/número de eventos”, que nos permite evaluar la repercusión de los impactos en la prensa más claramente que el dato del número de eventos por si solo. Este índice de impacto se ha representado en la figura 2. Si bien veíamos en la figura 1, que las inundaciones era el tema con mayor número de artículos en prensa en los últimos años, vemos que la repercusión de estas noticias es del 4,4, es decir, que para un mismo episodio de inundaciones encontramos una media de 4,4 noticias en prensa. Sin embargo, cuando hablamos de incendios o de nieve, este índice sube en ambos temas por encima de 5. Estos datos nos señalan que, aunque el riesgo más importante en Cataluña son las inundaciones, ya que son las que presentan un mayor número de episodios, no siempre tiene por qué ser el riesgo más percibido por la sociedad.

## PERCEPCIÓN SOCIAL DE LOS RIESGOS NATURALES EN CATALUÑA A PARTIR DE LA INFORMACIÓN DE PRENSA

No obstante, debemos ser muy cuidadosos al extraer conclusiones. Los incendios, se producen fundamentalmente en verano, estación en que las noticias políticas o de otro tipo tienen menos repercusión. Además, los incendios son un tipo de riesgo que, por su propia naturaleza, pueden tener una larga evolución en el tiempo, y pueden ser seguidos por la prensa durante varios días, de ahí el hecho de que aumente el número de artículos por episodio. Por el contrario, las inundaciones pueden ser catastróficas o afectar a un área muy vulnerable, en cuyo caso suelen tener un elevado impacto (véase el caso de octubre de 2002 en LLASAT *et al*, 2004), o bien pueden tratarse de inundaciones de incidencia local, en cuyo caso la noticia puede limitarse a un solo titular.

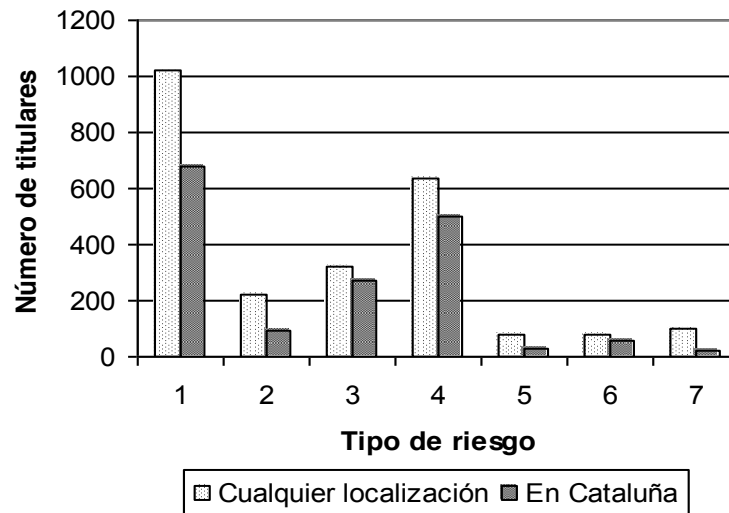


Fig. 1. Número de artículos catalogados por tipo de riesgo en Cataluña, desde 1982 a 2005

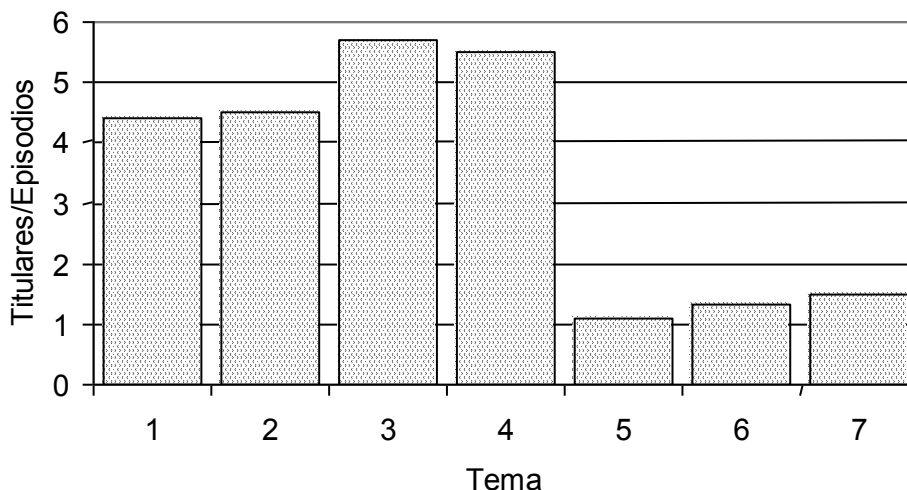


Fig. 2. Relación entre el número de titulares y el número de episodios catalogados.

## 4. EVOLUCIÓN DE LA PERCEPCIÓN SOCIAL

### 4.1. Inundaciones

En la figura 3 observamos la evolución del número de episodios publicados relativos a inundaciones en Cataluña y los daños por este tipo de eventos que ha pagado el Consorcio de Compensación de Seguros para la misma época. Como hemos señalado, algunos autores utilizan para evaluar la percepción de los riesgos naturales datos sociológicos (prensa), mientras que otros utilizan daños económicos. En este caso las correlaciones encontradas entre datos de prensa y daños económicos no son significativas. Este es un interesante resultado ya que según se utilice un tipo de fuente u otro las conclusiones serán diversas. Su validez dependerá del objetivo perseguido. Un posible criterio de evaluación sería contrastar ambos resultados con información vinculada a medidas experimentales del fenómeno.

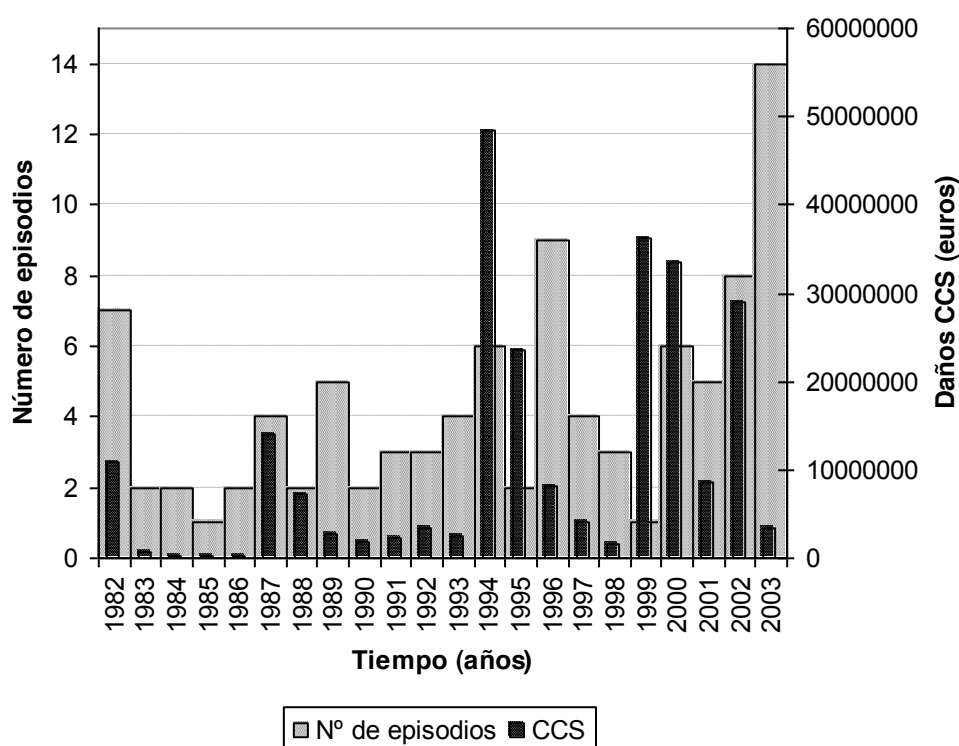


Fig. 3. Evolución del número de episodios referidos al Tema 1 desde el año 1982 a la actualidad y daños debidos a este tipo de fenómenos en Cataluña pagados por el Consorcio de Compensación de Seguros.

### 4.2. Temporales

Ante la figura 4, podemos concluir que el número de temporales en Cataluña es reducido ya que como vemos, en los últimos 20 años, apenas se han referenciado 20 artículos a este tipo de riesgo. Los temporales tienen más importancia en la parte Norte y Noroeste de la península.

## PERCEPCIÓN SOCIAL DE LOS RIESGOS NATURALES EN CATALUÑA A PARTIR DE LA INFORMACIÓN DE PRENSA

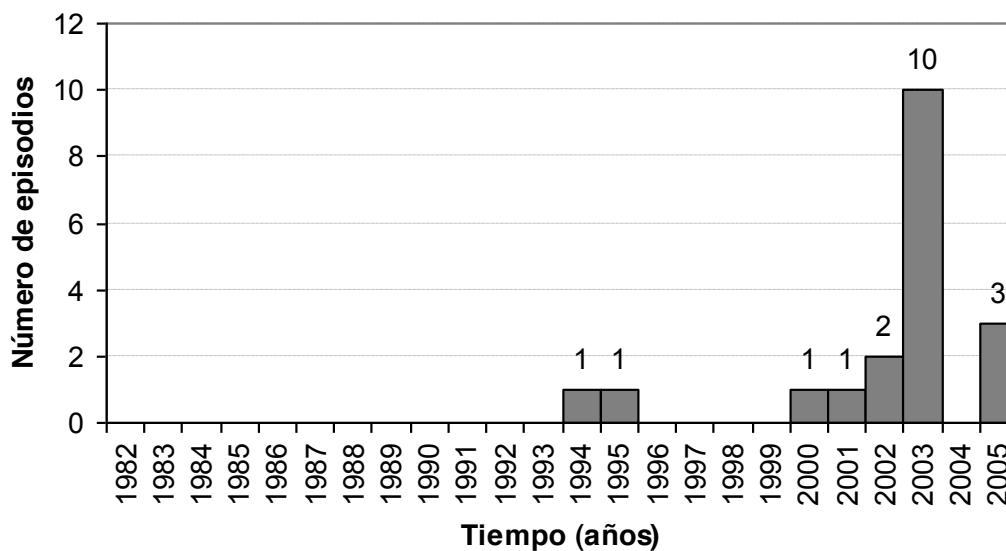


Fig. 4. Evolución del número de episodios de temporales desde el año 1982 hasta la actualidad en Cataluña.

### 4.3. Nieve

El número de nevadas reflejadas en la prensa, al igual que sucedía con los temporales tampoco ha sido elevado, manteniéndose una media 3,2 y una moda de 1, para los últimos 20 años. Este tipo de riesgo vemos que no es muy frecuente en la mayor parte de Cataluña.

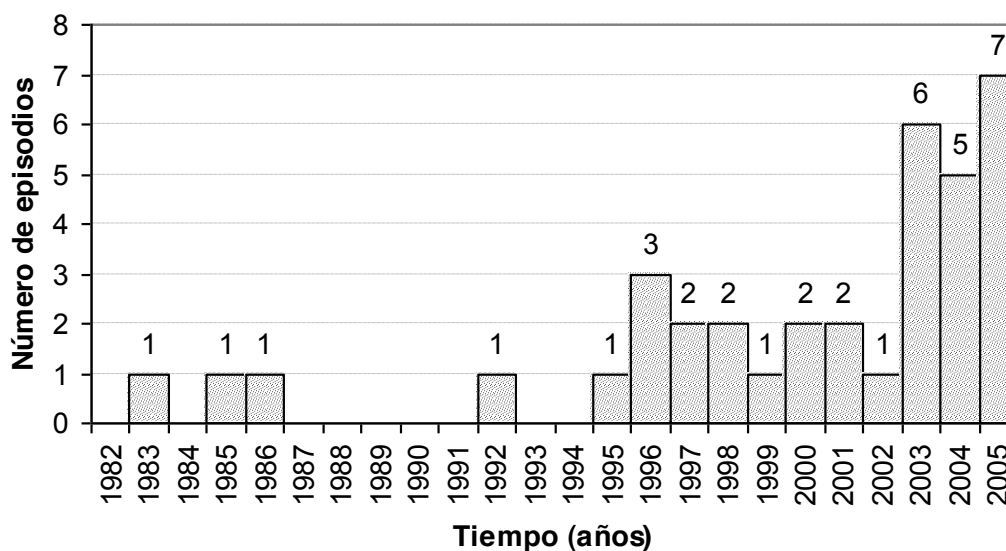


Fig. 5 Evolución del número de episodios de nevadas desde el año 1982 a la actualidad en Cataluña.

#### 4.4. Incendios

Los incendios son un riesgo natural de elevada importancia en Cataluña. Este tipo de riesgo natural es tratado en ocasiones, como un riesgo meteorológico, debido a su estrecha relación con las condiciones meteorológicas que favorecen su aparición y posterior propagación. En Cataluña, a diferencia de lo que sucede en otras zonas de España, la mayoría de los incendios son no provocados y están causados por rayos o descuidos.

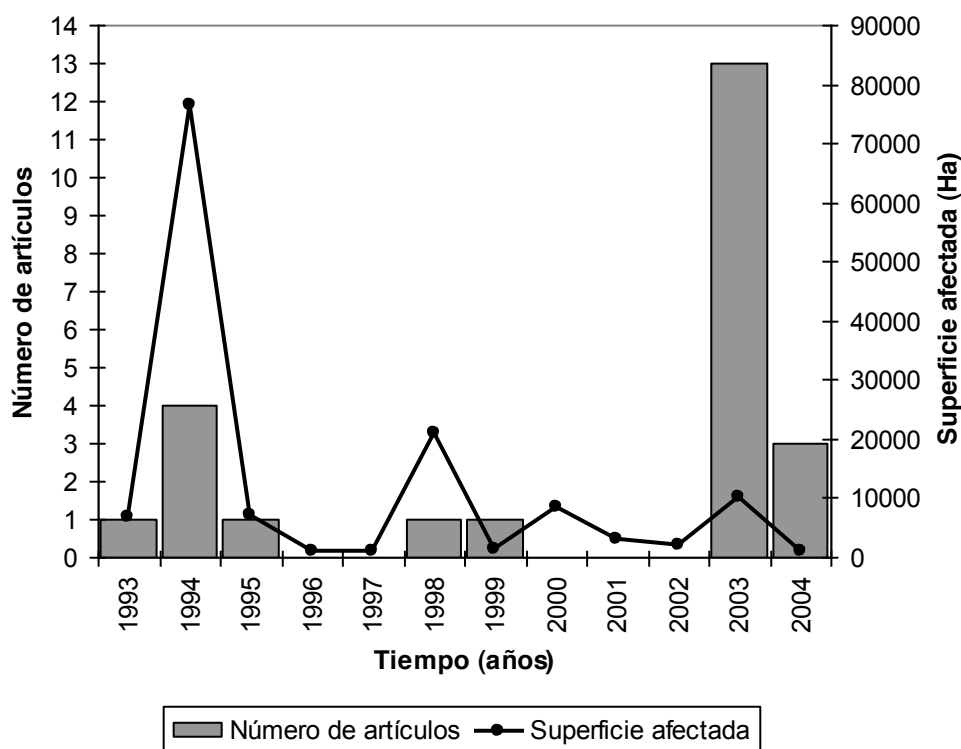


Fig. 6 Evolución del número de artículos referidos a incendios en Cataluña y superficie total afectada anualmente.

En la figura 6, se ha representado el número de artículos en prensa, entre 1993 y 2004 recogidos para este tipo de riesgo. Para estos años, contábamos además con datos del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya que proporcionaban el número de hectáreas quemadas. De la Figura podemos extraer que, para que un incendio aparezca en prensa, tiene que contar, al menos con una extensión de 1.068 Ha, que son las registradas en 2004. Con una superficie acumulada menor, estos incendios, no tienen repercusión en la prensa, a priori. No obstante debemos ser meticulosos a la hora de tratar estos resultados, ya que bien pudiera suceder que incendios de menores dimensiones en áreas ecológicas importantes, como parques naturales puedan verse reflejados.

#### 4.5. Sequía

La figura 7 nos muestra el número de artículos referentes a sequía en Cataluña desde 1982. En el año 2005 hay un total de 184 artículos. LOZANO (2003), ya señalaba que, la sociedad da cuenta de la existencia de un evento catastrófico saturando de información todos los canales de información, convirtiendo en habitual lo inhabitual. En el año 2005, la sequía pudo sufrir,

## PERCEPCIÓN SOCIAL DE LOS RIESGOS NATURALES EN CATALUÑA A PARTIR DE LA INFORMACIÓN DE PRENSA

en cierto modo este tipo de tratamiento. Cuando sucede esta saturación, la información referente a los fenómenos naturales en muchas ocasiones no ayuda a comprender el fenómeno, ni pretende explicar nada (LOZANO, 2003). De hecho, muchos de estos artículos no aportaban nueva información, y se limitaban a señalar la ausencia de lluvias en la zona. La sequía sufrida en el año 2005, se ha tratado como un solo tipo de evento, y por lo tanto la relación Número de artículos/evento es elevadísima.

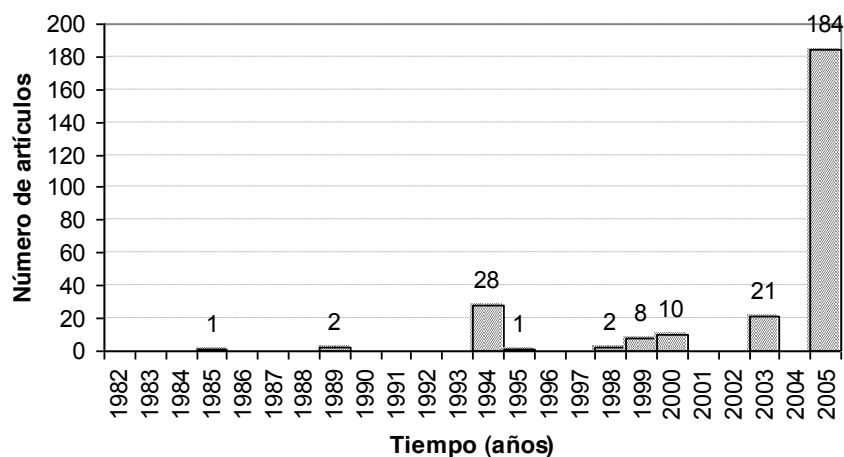


Fig. 7 Evolución del número de artículos referidos a sequía en Cataluña desde 1982.

### 4.6. Cambio Climático

La figura 8 muestra el número de artículos que incluyen en su titular el término “Cambio Climático”.

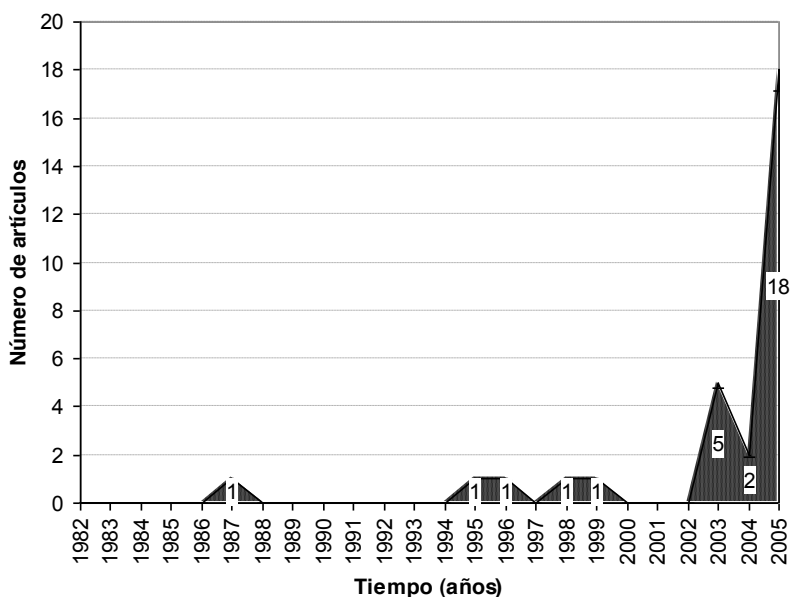


Fig. 8 Evolución del número de artículos referidos a Cambio Climático en Cataluña desde 1982.



La ola de calor del verano de 2003 y la sequía del verano de 2005, han sido relacionadas frecuentemente con el Cambio Climático. Esto ha hecho, posiblemente potenciado por otros factores (aumento del número de huracanes, tornados o del daño causado por estos) que el número de artículos haya aumentado exponencialmente en los últimos tres años.

## 5. CONCLUSIONES

- El trabajo de recogida de artículos debe ser sistematizado, porque la época actual se caracteriza por grandes flujos de información.
- Existe una regionalización del riesgo. La percepción es mayor para aquellos riesgos que tienen lugar en la zona donde se reside.
- Las inundaciones son el tipo de riesgo más extendido en Cataluña ya que presentan un mayor número de eventos.
- Los incendios forestales y las nevadas son los riesgos con mayor impacto en la prensa medida en función del ratio Número de artículos por evento, ya que ambos superan los cinco artículos por episodio.
- Los temporales cuentan con un impacto en la prensa más bien reducido.
- La sequía del año 2005 es el episodio que más artículos ha generado. En ocasiones la información no aportaba nueva información.
- Se debe ser muy cuidadoso a la hora de extraer conclusiones a partir de estas bases de datos. No todas las épocas del año tienen el mismo interés informativo, y es más fácil que un riesgo natural con consecuencias catastróficas se refleje en los meses de verano que en cualquier otra época del año.
- Debemos seguir profundizando en el análisis de este tipo de datos porque en el estudio de los riesgos a través de los datos de prensa, nunca queda claro si los riesgos se han intensificado o lo ha hecho nuestra visión de ellos (BECK, 2001).

## 6. AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo ha sido realizado dentro del marco del proyecto MEDEX de la OMM

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSON-BERRY L., T KEENAN, J. BALLY, R. PIELKE, R. LEIGH y D. KING, (2003). The Societal, Social, and Economic Impacts of the World Weather Research Programme Sydney 2000 Forecast Demonstration Project (WWRP S2000 FDP). *Wea. Forecasting*, 19, 168-179.
- BECK, Ulrich, (2001). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Madrid. Paidós.
- BRILLY, M y M. POLIC, (2005). Public perception of flood risks, flood forecasting and mitigation. *NHESS*, 5, 345-355.
- GUZZETTI F., M. CARDINALI y P. REICHENBACH (1994). The AVI Project: A bibliographical and archive inventory of landslides and floods in Italy. *Environmental Management*, 18, 623-633.
- GUZZETTI F., STARK C.P. y SALVATI P. (2005). Evaluation of flood and landslide risk to the population of Italy. *Environmental Management*, 36, n. 1, 15-36.

PERCEPCIÓN SOCIAL DE LOS RIESGOS NATURALES EN CATALUÑA A PARTIR DE LA INFORMACIÓN DE PRENSA

- LEGRAND P., G. BRUGNOT y G. BAUMONT (2003). *Rétour d'expérience des inondations de septembre de 2002 dans les départements du Gard, de l'Hérault, du Vaucluse, des Bouches de Rhône, de l'Ardèche et de la Drôme. Contribution du Groupe d'Appui et d'expertise scientifique.* (CD-ROM)
- LLASAT, M.C. (2004). La vulnérabilité en Catalogne. *Colloque SHF. Crues Méditerranéennes. Nîmes, juin 2004* (Publications S.H.F.) 29-34.
- LLASAT, M.C., BARNOLAS, M., CEPERUELO M., LLASAT-BOTIJA M. y M. A. PRAT (2005). Algunos aspectos del impacto social de las inundaciones de Cataluña. RAM.20.
- LOZANO ASCENCIO, C (2003). Libertad de expresión y Sociedad del Riesgo. Congreso *Pasado, Presente y Futuro de la Libertad de Expresión.* Universidad San Pablo-CEU. Madrid.26-28 Noviembre 2003.
- OLCINA CANTOS J. y J. AYALA-CARCEDO (2002). *Riesgos naturales.* Barcelona. Ariel. Ciencia.
- PATT G. A. y D. P. SCHRAG, (2003). Using specific language to describe risk and probability. *Climatic Change*, 61, 17-30.
- PETROVA, E (2004). Social and economic factors of the natural risk increasing: estimation of the Russian regions. *NHESS*, 4, 243-248.
- PETROVA, E (2005). Natural hazards and technological risk in Russia. The relation assessment. *NHESS*, 5, 459-464.
- SCHUSTER, SS, BLONG R.J., LEIGH, R.J. y K.J. McANENEY *et al.*, (2005). Characteristics of the 14 April 1999 Sydney hailstorm based on ground observations, weather radar, insurance data and emergency calls. *NHESS*, 5, 613-620.